



MANUAL DE OPERACION

Cargador De Fardos Con Auto Alineamiento

Modelo 16K PLUS

Fecha original de emisión del manual

6 de Junio del 2011

Cualquier actualización después de esta fecha tendrán la fecha de revisión impresa en la parte inferior de las páginas.

Tabla de contenidos

Sección 1: Seguridad	1-1
Señales de Advertencia.....	1-2
Seguridad General del Equipo.....	1-3
Directrices Generales de Seguridad del Equipo.....	1-3
Iluminación y Señalización.....	1-4
Ruedas y Neumáticos.....	1-4
Seguridad de los Neumáticos.....	1-4
Seguridad en la Operación del Cargador de Fardos.....	1-5
Antes de operar.....	1-5
Durante la Operación.....	1-6
Después de la Operación (almacenamiento).....	1-7
Seguridad en el Transporte.....	1-8
Seguridad en el Transporte y Carreteras.....	1-8
Seguridad en la Mantenición.....	1-9
Realización del Mantenimiento.....	1-9
Componentes del Sistema neumático.....	1-9
Señalética de Seguridad.....	1-10
Calcomanías de Seguridad.....	1-10
Cómo Instalar una nueva Calcomanía.....	1-10
Guía de Ubicación de Reflectores.....	1-16
Guía de Ubicación de Calcomanías.....	1-18
Sección 2:	
Especificaciones	2-1
Especificaciones de la Máquina.....	2-2
16k PLUS.....	2-2
Requisitos del Tractor.....	2-2
Requisitos Hidráulicos.....	2-2
Especificaciones de los Neumáticos.....	2-2
Tamaño del Fardo.....	2-2
Lubricantes.....	2-2
Dimensiones del Cargador de fardo.....	2-3
Sección 3:	
Lista de chequeo	3-1
Manuales.....	3-2
Listado de Revisión Pre-Operacional.....	3-3
Revisión Pre-Operacional.....	3-3
Sección 4:	
Introducción	4-1
Introducción.....	4-2
Sección 5:	
Operación	5-1
Tractor.....	5-3
Neumáticos.....	5-3
Hidráulica.....	5-3
Barra de Tiro.....	5-3
Funcionamiento de la Máquina.....	5-4
Funcionamiento Direccional del Alineamiento Automático del Cargador de Fardo.....	5-5
Enganche Inicial.....	5-7
Partes Requeridas.....	5-7
Paso 1: Enganche el Cargador al Tractor.....	5-7
Paso 2: Inicio el Monitor.....	5-8

Tabla de Contenidos

Paso 3: Conexiones Hidráulica.....	5-9
Paso 4: Lubricación del Apilador.....	5-9
Preparándose para comenzar.....	5-9
Lista de Chequeo Previo a la Operación.....	5-10
Configuración de las extensiones de la cama y brazos de alineación.....	5-11
Ajustes de tensión de cadenas.....	5-12
Configuración de presión del brazo de alineación.....	5-12
Ajuste de la Fuerza de la Válvula de Deslizamiento.....	5-13
Ajuste de la Fuerza de Deslizamiento en Retroceso.....	5-14
Recolectar Fardos.....	5-16
Aproximación a los Fardos.....	5-16
Rotación de Fardos.....	5-16
Giro en Un Cuarto de los Fardos.....	5-16
Reposición de los Fardos.....	5-16
Fardos en Escala.....	5-17
Conformar Pilas.....	5-18
Iniciar las Pilas.....	5-18
Apilar los Fardos.....	5-19
Ajuste de la Pila.....	5-19
Apilando a Carga Completa sin Tope.....	5-20
Apilando Lado a Lado.....	5-20
Transportando el cargador de fardos.....	5-21
Operación de Controles.....	5-22
Encendido Inicial.....	5-23
Identificando Controles del Monitor.....	5-24
Identificando las Pantallas del Monitor.....	5-24
Ajustes de Pantalla.....	5-25
Pantalla Día/Noche.....	5-25
Luz Trasera.....	5-25
Identificación de Símbolos.....	5-26
Posición del Enganche.....	5-26
Posición del Deslizador.....	5-26
Indicador Fardo en Posición.....	5-27
Reseteo del Deslizador.....	5-28
Carga Manual.....	5-29
Apilado Manual.....	5-30
Modo Automático.....	5-31
Operación de la Máquina en el Modo Automático.....	5-33
1. Configuración del Apilador para Cargar los Fardos.....	5-33
2. Secuencia de Carga Automática.....	5-34
3. Auto Secuencia de Carga de Fardos Pegajosos (Sticky) o en Declive.....	5-35
4. Secuencia de Carga Completa.....	5-35
5. Apilando Fardos.....	5-36
Mapa de Operación en Pantalla.....	5-37
Ajuste de Pantalla Conteo de Fardos.....	5-38
Desbloqueo de la Pantalla.....	5-38
Ajuste de la Configuración de Fardos.....	5-38
Reseteo del Temporizador.....	5-38
Ajuste de los Fardos Cargados.....	5-39
Ajuste Fardos Apilados.....	5-39
Revisar Joystick.....	5-40
Preferencias del Joystick.....	5-40
Pantallas de Menú.....	5-41
Menú Pricipal.....	5-41

Tabla de Contenidos

Menú de Preferencias	5-42
Fijar la Fecha y Hora.....	5-42
Ajuste del Menú	5-43
Restauración de la Configuración Predeterminada de Fábrica.....	5-43
Ejemplo: Cambiar Presiones de Apriete.....	5-44
Menú de Medidas.....	5-47
Módulo de Diagnóstico.....	5-50

Sección 6:

Mantenición.....	6-1
General.....	6-2
Seguridad	6-2
Apriete de Pernos	6-3
Neumáticos.....	6-3
Mantenición Preventiva.....	6-4
Mantenición Preventiva de Sistema Hidráulico.....	6-4
Liberación de Presión Hidráulica	6-5
Mantenición Diaria.....	6-6
Puntos de Lubricación.....	6-7
Mantenición General.....	6-8
Revisión General	6-8
Reparación del Cilindros.....	6-8
Extensiones de la Cama	6-8
Mantenición Frenos de Aire.....	6-9
Cada Tres meses o 25.000Millas.....	6-9
Cada Seis meses o 50.000 Millas.....	6-9
Engrase del Regulador de tensión.....	6-9
Testeo del Funcionamiento de Reguladores.....	6-11
Solución de Problemas.....	6-11

Guía de Instalación General de las Conexiones de la Válvula FF2 .6-12

Ajuste de los Rodamientos de los neumáticos.....	6-13
Mantenimiento Eléctrico.....	6-13
Diagramas Eléctricos.....	6-14
Mantenimiento Anual.....	6-16
Almacenamiento.....	6-16
Mantenición Preventiva.....	6-16
Mantenición de la Suspensión.....	6-17

Sección 7:

Almacenamiento.....	7-1
Preparación para Almacenamiento.....	7-2
Protección del vástago del cilindro.....	7-3
Retiro desde Lugar Almacenamiento.....	7-3

Sección 8:

Solución de Problemas.....	8-1
Seguridad	8-2
Sistema de Control16k PLUS	8-3
Problemas Comunes del Sensor.....	8-3
Sensor Metales Ferrosos.....	8-3
Sensor de Presión.....	8-6
Sensor del Eje.....	8-7
Evitar Accidentes.....	8-8
Enganche En línea / Enganche Compensado.....	8-8
Levante de Carga / Bajada de Carga.....	8-8

Tabla de Contenidos

Levante de Cama / Bajada de Cama	8-9
Deslizador Atrás/Retorno del Deslizador.....	8-9
Empuje.....	8-9
Resumen.....	8-10
Chequeo de las solenoides de las válvulas.....	8-11
Diagramas de los arneses.....	8-13
Arnés de Controles.....	8-13
Arnés de los sensores.....	8-15
Arnés de las válvulas hidráulicas.....	8-16
Resumen de Solución de Problemas.....	8-17
Los brazos no abren.....	8-17
Cargador Arriba.....	8-18
Cargador Abajo.....	8-18
Ganchos Activados/Desactivados.....	8-19
Cama Arriba/Abajo.....	8-20
Empuje retraído/extendido.....	8-21
Enganche en Línea/Compensado.....	8-21
Atrás/Retorno del Deslizador.....	8-22
Funciones que Operan Demasiado Lentas/Rápidas.....	8-22
Sección 9:	
Despiece	9-1
Marco.....	9-2
Enganche.....	9-4
Montaje de Válvulas Hidráulicas.....	9-6
Montaje de Sensores	9-8
Ensamble de la Cama - Paso 1.....	9-10
Ensamble de la Cama - Paso 2.....	9-12
Señalética de Vehículo en Movimiento Lento.....	9-14
Montaje del Cargador.....	9-16
Montaje del Brazo del Cargador.....	9-18
Ubicación de las Abrazaderas de las Mangueras – Paso 1.....	9-20
Ubicación de las Abrazaderas de las Manguera - Paso 2	9-21
Montaje Cadena de Dirección.....	9-22
Ensamblaje Final.....	9-24
Montaje Hidráulico.....	9-26
Válvula Hawe.....	9-30
Tabla de Especificaciones de los Cilindros.....	9-32
Montaje del Control Eléctrico.....	9-33
Montaje de la Iluminación.....	9-34
Montaje de la Suspensión.....	9-35
Montaje del Eje Sin Frenos.....	9-36
Montaje del Eje Con Frenos de Aire.....	9-37
Montaje Frenos de Aire.....	9-38
Montaje del Ajuste del Tensor.....	9-40
Índice	i

Sección 1

Seguridad

Contenido de la Sección

Señales de Advertencia.....	1-2
Seguridad General del Equipo.....	1-3
Directrices Generales de Seguridad del Equipo.....	1-3
Iluminación y Señalización.....	1-4
Ruedas y Neumáticos.....	1-4
Seguridad de los Neumáticos.....	1-4
Seguridad en la Operación del Cargador de Fardos.....	1-5
Antes de operar.....	1-5
Durante la Operación.....	1-6
Después de la Operación (almacenamiento).....	1-7
Seguridad en el Transporte.....	1-8
Seguridad en el Transporte y Carreteras.....	1-8
Seguridad en la Mantenición.....	1-9
Realización del Mantenimiento.....	1-9
Componentes del Sistema neumático.....	1-9
Señalética de seguridad.....	1-10
Calcomanías de Seguridad.....	1-10
Cómo Instalar una nueva Calcomanía.....	1-10
Guía de Ubicación de Reflectores.....	1-16
Guía de Ubicación de Calcomanías.....	1-18

Seguridad

SÍMBOLO ADVERTENCIA
DE SEGURIDAD



Tenga cuidado con este símbolo. Identifica potenciales peligros para la salud o seguridad personal. Significa:

**ATENCIÓN. ESTE ALERTA. SU
SEGURIDAD ESTA EN JUEGO.**

Familiarizarse con la Localización de todas las calcomanías. Lea con cuidado para comprender la operación segura de su máquina.

Señales de Advertencia

Las palabras PELIGRO, ADVERTENCIA o ATENCIÓN se utilizan con el símbolo de alerta de seguridad. Aprenda a reconocer las alertas de seguridad y siga las instrucciones de seguridad y las prácticas de seguridad.

Tres palabras se utilizan en conjunción con el símbolo de alerta de seguridad:



PELIGRO

Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, puede causar la muerte o lesión muy grave.



ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría causar la muerte o lesiones graves.



ATENCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede provocar una lesión leve o moderada.

Reemplace cualquier PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN o señales de instrucción que no es legible o que falte. La ubicación y el número de Parte de estas calcomanías se identifican más adelante en esta sección del manual.

Las palabras **Importante** y tome **Nota** no están relacionadas con la seguridad personal, sino que se utilizan para dar información adicional y consejos para operar o dar servicio a este equipo

IMPORTANTE: Identifica instrucciones especiales o procedimientos que, si no es observado estrictamente podría resultar en daños o la destrucción de la máquina, proceso o sus alrededores

NOTA: Indica puntos de interés particular para una operación o reparación más eficiente.

Seguridad General del Equipo

⚠️ SEGURIDAD...¡SE PUEDE VIVIR CON ELLA!

Directrices generales de seguridad del Equipo.

La seguridad del operador es una de las principales preocupaciones en el diseño y desarrollo de un nuevo equipo. Los diseñadores y fabricantes han instalado la mayor cantidad de dispositivos de seguridad como les fue posible. Sin embargo, cada año se producen muchos accidentes que podrían haberse evitado con unos segundos de reflexión y un enfoque más cuidadoso a la manipulación del equipo. El operador, puede evitar muchos accidentes observando las siguientes precauciones presentadas en esta sección. Para evitar daños personales, estudie las siguientes precauciones e insista en aquellos que trabajan con usted, o para usted, para que las sigan.

- Reemplace cualquier etiqueta de seguridad **PRECAUCIÓN, ADVERTENCIA, PELIGRO** o instrucción que no es legible o no se encuentra. Localización de tales etiquetas se indican en este manual.
- No intente hacer funcionar este equipo bajo la influencia de drogas o alcohol.
- Revise las instrucciones de seguridad con todos los usuarios anualmente.
- Este equipo es peligroso para los niños y las personas que no están familiarizadas con su funcionamiento. El operador debe ser un adulto responsable familiarizado con la maquinaria agrícola y capacitado en las operaciones del equipo. **No permita que personas operen o armen este equipo hasta que hayan leído este manual y hayan desarrollado un completo entendimiento de las medidas de seguridad y funcionamiento de la máquina.**
- Para evitar lesiones o la muerte, use un tractor equipado con un sistema de protección antivuelco (ROPS).
- No pintar, borrar ni alterar cualquier señal de seguridad o calcomanía de advertencia en el equipo. Observe toda las señales de seguridad y practique de acuerdo a las instrucciones..
- No exceda los límites de una pieza del equipo. Si la capacidad para hacer el trabajo, o hacerlo en forma segura, es cuestionable – **NO LO INTENTE.**



Seguridad

Iluminación y señalización

- Es responsabilidad del operador conocer todos los requerimientos de la iluminación y señalización de las autoridades locales de carreteras y de instalar y mantener todo el equipo adicional para cumplir con las regulaciones. Accesorios de iluminación están disponibles en su distribuidor.
- Esta máquina está equipada con iluminación, señalización, y signos en conformidad con las normas publicadas por la Sociedad de Ingenieros Agrónomos Americana de Implementos Agrícolas de desplazamiento Lento en las vías públicas.

Ruedas y Neumáticos

Seguridad de los Neumáticos

- Si no se siguen los procedimientos adecuados al montar un neumático en una rueda o llanta, puede producir una explosión que puede provocar lesiones graves o la muerte.
- No intente montar un neumático a menos que tenga el equipo adecuado y la experiencia necesaria para hacerlo.
- Inflar o reparar los neumáticos puede ser peligroso. Se debe llamar sólo a personal capacitado para dar el servicio de montaje de un neumático.
- Solamente instale neumáticos y llantas con la capacidad apropiada para cumplir o exceder el peso que será colocado en el equipo.

NO OLVIDE! *Su mejor garantía contra los accidentes es un operador cuidadoso y responsable.* Si hay cualquier porción de este manual o alguna función que no entienda, póngase en contacto con su distribuidor local autorizado o con el fabricante.

Seguridad en los Frenos

Los frenos son importantes! Los frenos son una opción en este equipo. Si su máquina está equipada con frenos, tenga en cuenta las siguientes directrices relativas a la operación, mantenimiento y ajuste.

- Siga todos los procedimientos de conexión en "Conexión de la primera vez" en la Sección 5 de este manual. Para que los frenos funcionen correctamente, deben estar correctamente conectados.
- Asegúrese de que todos los frenos estén ajustados correctamente, siguiendo los procedimientos descritos en "Mantenimiento de los frenos de aire" en la Sección 6 de este manual. Si los frenos no están bien ajustados, no van a funcionar correctamente.
- Tenga cuidado cuando opere esta máquina. A pesar de que los frenos están disponibles para su uso, este equipo todavía puede ser conducido demasiado rápido para las condiciones de uso. Siempre deje suficiente tiempo para reducir la velocidad en situaciones de emergencia.
- Pruebe los frenos antes de la operación.
- La aplicación del bloqueo de frenos hará que el apilador se deslice y se comporte de forma errática. Evite esta situación.

Seguridad

Seguridad en la operación del cargador de fardos.

Antes de Operar

- Estudie cuidadosamente y comprenda este manual.
- Instale y pruebe la caja de control para indicar cuándo el enganche esté desalineado.
- No use ropa suelta que pueda atorarse en las partes móviles.
- Siempre use ropa protectora y zapatos de seguridad.
- Se recomienda usar la apropiada protección de seguridad para ojos y oídos.
- El operador puede entrar en contacto con ciertos materiales que requieran equipo de seguridad específico, en relación con el manejo de estos materiales (por ejemplo: los moldes con mucho polvo, hongos, fertilizantes a granel,) etc.
- Mantenga las tuercas de las ruedas o los pernos apretados al torque especificado.
- Asegúrese de que los neumáticos estén inflados a la presión recomendada.
- Haga una inspección visual de los pernos flojos, piezas gastadas o soldaduras rotas, y haga las reparaciones necesarias. Siga las instrucciones de seguridad de mantenimiento incluidas en este manual.
- Asegúrese de que no haya herramientas en el suelo, sobre o dentro del equipo.
- No utilice la unidad hasta que esté seguro de que la zona de trabajo está despejada, sobre todo por personas y animales.
- Debido a que es posible que este equipo se puede utilizar en zonas secas o en presencia de materiales combustibles, se deben tomar precauciones especiales para prevenir incendios y el equipo contra incendios debe estar listo y disponible.
- No se apresure con el proceso de aprendizaje ó se confíe de la máquina. Familiarícese con su nuevo equipo con toda calma.
- Practique la operación de su equipo y de los accesorios. Se recomienda familiarizarse con su funcionamiento antes de usarlo.
- Asegúrese de que los frenos estén regulados de manera uniforme.
- Utilice un tractor equipado con un sistema de protección antivuelco y abroche el cinturón de seguridad antes de encender el motor.
- Mueva las ruedas del tractor a los valores más amplios recomendados para aumentar la estabilidad.
- Asegure firmemente la unidad de remolque. Utilice las placas, pernos y tuercas suministrados con la máquina.
- No permita que nadie se interponga entre el enganche y el vehículo tractor al dar marcha atrás a los equipos

Durante la Operación

- **CADENA DE SEGURIDAD:** Si el Cargador de Fardos va a ser transportado en una carretera pública, la cadena de seguridad debe estar conectada. Siempre siga las regulaciones estatales y locales con respecto a la cadena de seguridad e iluminación auxiliar cuando equipos agrícolas de remolque circulan por la vía pública y carreteras. Sólo una cadena de seguridad (no una correa de remolque elástica o nylon / plástico) se debe utilizar para retener la conexión entre las máquinas de remolque y de arrastre en el caso de separación del sistema de fijación primaria.
- Instale las cadenas de seguridad de manera cruzada por debajo del enganche y asegúrelas en la barra de tiro, enganche o marco del parachoques.
- Tenga cuidado con gente mirando, especialmente con los niños!. Siempre mire a su alrededor para asegurarse de que es seguro para arrancar el motor del vehículo o mover la unidad. Esto es especialmente importante por los altos niveles de ruido y cabinas silenciosas, ya que usted puede que no oiga la gente al gritar.
- **NO SE PERMITEN PASAJEROS:** No lleve pasajeros en cualquier lugar o en el tractor o el equipo.
- La parte superior de la cama y el cargador son muy resbaladizas, no suban, se paren o se arrastran sobre ellas.
- Mantenga a los espectadores, al menos a veinte y cinco pies de distancia de una máquina en operación o heno apilado. Esto permite que los espectadores tengan tiempo para alejarse de una pila que pudiese caer o lejos de una máquina en movimiento. El operador es una persona muy ocupada y es fácil dejar de ver a un observador durante la operación del cargador.
- Mantenga las manos y la ropa alejadas de las partes móviles.
- No limpiar, engrasar o ajustar su equipo mientras se está moviendo.
- Al detener la operación, incluso durante un corto período de tiempo, ponga los frenos del tractor o el vehículo que lo arrastra, desenganche el PTO, apague el motor y retire la llave del encendido.
- Observe especialmente del área de trabajo y el terreno - atento a los hoyos, rocas y otros peligros ocultos. Siempre inspeccionar la zona antes de la operación.
- **No opere** cerca del borde de precipicios o bancos.
- **No opere** en pendientes pronunciadas porque se puede volcar.
- Opere hacia arriba y hacia abajo (no a través) en inclinaciones suaves. Evite los arranques y paradas repentinas.
- Escoja la ruta más plana posible en el transporte a través de campos. Evite los bordes de las zanjas y laderas empinadas.
- Siempre devuelva el enganche a la posición en línea cada vez que se mueva de las pilas a los fardos ó de los fardos a las pilas.
- Tenga mucho cuidado cuando trabaje declives.
- Periódicamente limpie el equipo de maleza, ramas u otros materiales para evitar la acumulación de material combustible seco.
- Maniobre el tractor o el vehículo de remolque a una velocidad segura.
- Evite los cables de electricidad u otros obstáculos. El contacto con las líneas eléctricas podría causar lesiones graves o la muerte.
- Evite el relleno suelto, rocas y agujeros, ya que pueden ser peligrosos para su funcionamiento o movimiento del equipo.
- Permita una adecuada capacidad de giro.
- No trabaje o camine bajo componentes en altura a menos que estén asegurados y bloqueados.
- Mantenga a los espectadores, animales domésticos y el ganado fuera del área de trabajo.

Seguridad en la Operación del Cargador de Fardos- Continuación

Durante la Operación - Continuación

- Haga funcionar el vehículo de remolque desde el asiento del operador solamente.
- Nunca se pare al lado de la unidad con el motor en marcha o intente arrancar el motor y / o utilice la máquina mientras está de pie junto a la unidad.
- Nunca deje funcionando sin vigilancia los accesorios de la máquina.
- Como medida de precaución, siempre compruebe la estructura del equipo cada 100 horas de operación. Corrija todos los problemas. Siga los procedimientos de seguridad de mantenimiento.

Después de la Operación (almacenaje)

- Después de la operación, o el desenganche, detenga el tractor o el vehículo tractor, ponga los frenos, desenganche el PTO y todas las unidades de energía, apague el motor y retire la llave del contacto.
- Guarde la unidad en un área alejada de la actividad humana.
- No estacione el equipo donde pueda estar expuesta a la ganadería durante largos períodos de tiempo lo que podría provocar daños en el equipo o al ganado.
- La Parte superior de la cama y el cargador son muy resbaladizas, no suban, se paren o se arrastren sobre ellas.
- No permita que los niños jueguen en o alrededor de la unidad guardada.
- Asegúrese de que todas las máquinas estén estacionadas en una superficie dura y nivelada y accione todos los dispositivos de seguridad.
- Pueden necesitarse cuñas en las ruedas para evitar que la unidad se mueva.

Seguridad

Seguridad en el Transporte

Seguridad en el transporte y carretera



PRECAUCIÓN: Exceder velocidad de 20 mph (32 km / h) no es legal ni seguro en la vías públicas. **NO exceda los 20 mph (32 km / h) con esta máquina.**



PRECAUCIÓN: Esta máquina es de excesiva anchura. Use precaución extrema cuando sea transportada en la vía pública y, a través de áreas estrechas.

• Adopte prácticas de conducción seguras. . .

• Mantenga los pedales de los frenos enganchados en todo momento. **NUNCA USE LOS FRENOS INDEPENDIENTE CUANDO LA MÁQUINA ES REMOLCADA PORQUE PUEDE RESULTAR EN UNA PÉRDIDA DE CONTROL.**

• Siempre maneje a una velocidad segura en relación a las condiciones locales y asegúrese que su velocidad es lo suficientemente baja como para reaccionar frente a una emergencia.

• Reduzca la velocidad antes de doblar para evitar el riesgo de vuelco.

• Evite giros en subida o bajadas pronunciadas.

• Mantenga siempre el tractor o el vehículo que lo tira enganchados para poder aplicar el freno de motor en bajada. No lo desenganche.

• No beba y conduzca!

• Cumpla con las leyes locales que rigen la seguridad vial y el movimiento de la maquinaria agrícola en la vía pública.

• Asegúrese que las luces del tablero y los accesorios estén conectados y funcionando correctamente.

• Utilice extra iluminación aprobada, las banderas y los dispositivos de advertencia necesarios para proteger a los operadores de otros vehículos en la carretera durante el día y el transporte por la noche. Luces y los dispositivos de seguridad están disponibles en su distribuidor.

• El uso de las luces intermitentes de color ámbar es aceptable en la mayoría de las localidades, sin embargo, algunas localidades prohíben su uso, las leyes locales deben ser revisadas en cuanto a la iluminación de carreteras y requisitos de señalética.

• Al conducir el tractor y el equipo en el camino o carretera a una velocidad menor de 20 mph (32 km / h) en la noche o durante el día, use luces intermitentes de advertencia de color ámbar y el símbolo de identificación de un vehículo de movimiento lento (SMV).

• Asegúrese que las luces del tablero, así como las luces de los accesorios estén conectadas y funcionando correctamente.

• Planifique su ruta para evitar el tráfico pesado.

• Sea un conductor defensivo y seguro. Siempre ceda el paso al tráfico en todas las situaciones, incluyendo puentes estrechos, intersecciones, etc.

• Esté atento a los obstáculos por encima y al lado durante el transporte.

• Siempre opere el equipo en condiciones de proporcionar la máxima visibilidad en todo momento.

Mantenga distancia para longitudes mayores, ancho y peso del equipo cuando gire, detenga el equipo, etc.

Seguridad en la Mantención

Realizando la Mantención

- La buena mantención es su responsabilidad. La mala mantención es una invitación a tener problemas.
- Asegúrese de que haya suficiente ventilación. Nunca haga funcionar el motor del vehículo, tractor en un edificio cerrado. Los gases de escape pueden causar asfixia.
- Antes de trabajar en la máquina, detenga el vehículo tractor, ponga los frenos, desenganche el PTO y todas las unidades de energía, **apague el motor y retire la llave de contacto.**
- Asegúrese de que la cama se acúñe en un bloque situado entre el reposo y el cargador.
- Asegúrese de que todas las partes móviles de los accesorios están detenidos antes de intentar realizar el mantenimiento.
- Utilice siempre un apoyo de seguridad y bloquee las ruedas. Nunca utilice Gato para sostener la máquina.
- Utilice siempre las herramientas o equipos adecuados para el trabajo a mano. Tenga mucho cuidado al hacer ajustes.
- Una tabla de torque se proporciona en la sección 6 de este manual para referencia al apretar los pernos y las tuercas.
- Nunca use las manos para localizar una fuga hidráulica en los accesorios. Use un pedazo de cartón o madera. Fugas de aceite hidráulico bajo presión pueden penetrar la piel.
- Al desconectar líneas hidráulicas, cierre el suministro hidráulico y libere la presión hidráulica (véase Mantenimiento Sección 6 para obtener instrucciones).
- Las aberturas de la piel y de heridas menores son susceptibles a la infección por fluido hidráulico. Si se lastima por un escape de fluido hidráulico, consulte a un médico de inmediato. Sin tratamiento médico inmediato, se pueden producir graves infecciones, gangrena y reacciones alérgicas.
- Reinstale todos los escudos y protectores después de la mantención y antes de volver a operar el equipo.
- Tras el mantenimiento, asegúrese de que todas las herramientas, partes y equipos de servicio hayan sido removidos.
- No permita que la grasa o el aceite se acumule en cualquier parte o plataforma.
- Nunca reemplace los pernos hexagonales con un grado menor a grado ocho a menos que se especifique. Consulte la tabla de torque para la identificación de las marcas de la cabeza del perno.
- Cuando sea necesarias piezas de repuesto para el mantenimiento y revisiones periódicas, piezas de repuesto originales de fábrica se deben utilizar para restaurar el equipo a especificaciones originales. El fabricante no se hará responsable por el uso de piezas no aprobadas y / o accesorios u otros daños como resultado de su uso.
- Si el equipo ha sido alterado de cualquier manera, de su diseño original, el fabricante no asume ninguna responsabilidad por lesiones o garantía.
- Un extintor de incendios y botiquín de primeros auxilios deben mantenerse fácilmente accesibles mientras se realiza el mantenimiento de este equipo

Componentes del Sistema Neumático

- Detenga el motor cuando trabaje bajo un vehículo. Siempre bloquee las ruedas del vehículo. La despresurización del sistema de aire puede ocasionar que el vehículo ruede. Mantenga las manos lejos de la cámara de frenos, varillas de empuje y ajustadores de tensión, que pueden aplicarse con la pérdida de presión del sistema.
- Nunca conecte o desconecte una manguera o línea que contenga presión de aire. Ésta puede culebrear con el escape de aire. Nunca quite un componente o tapón de tubería a menos que esté seguro de que toda la presión de aire del sistema se ha liberado.
- Nunca exceda la presión de aire de trabajo recomendada y siempre utilice gafas de seguridad cuando se trabaja con presión de aire. Nunca mire directamente a los puertos del componente ni dirija una corriente de aire a presión a nadie.
- No intente desmontar un componente hasta que haya leído y entendido todos los procedimientos recomendados. Algunos componentes contienen poderosos resortes y pueden resultar lesiones si no se desmontan correctamente. Utilice únicamente las herramientas apropiadas y observe todas las precauciones pertinentes para el uso de esas herramientas.

Seguridad

Señalética de Seguridad

Calcomanías de Seguridad

- Mantenga las calcomanías de seguridad y señales limpias y legibles en todo momento.
- Reemplace las calcomanías de seguridad y signos que falten o se han vuelto ilegibles.
- Las Partes que han sido reemplazadas deben de tener la misma señalética de seguridad que tenía la pieza anterior.
- Las calcomanías de seguridad o señales están disponibles en su distribuidor, en el departamento de repuestos o con el fabricante.

Cómo instalar una nueva calcomanía.

1. Asegúrese de que el área de instalación esté limpia y seca.
2. Decida sobre la posición exacta antes de quitar el papel del forro.
3. Quite la porción más pequeña del papel de soporte de división.
4. Alinear la calcomanía en el área especificada y presione con cuidado la pequeña porción del adhesivo expuesta en el lugar.
5. Lentamente remueva el papel restante y alise cuidadosamente la Parte restante del papel adhesivo en el lugar.
6. Pequeñas bolsas de aire se pueden perforar con un alfiler y se suavizan con el papel soporte adhesivo.

Para determinar cuáles son las calcomanías que faltan o para ubicar las ubicaciones predeterminadas para el reemplazo refiérase a la “Guía de Ubicaciones de las Calcomanías de Seguridad”, también en esta sección.



Parte # 10110 – Peligro de caída de fardo
Ubicación: Ambos lados de la cama



Parte # 10111 Peligro de Aplastamiento
Ubicación: Al lado izquierdo de la cama

Seguridad

Señalética de Seguridad



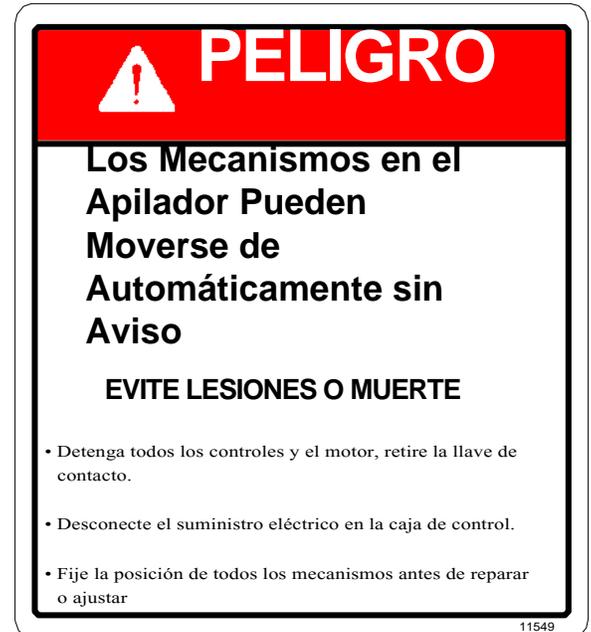
Parte # 10119 Peligro de Enganche
Ubicación: Enganche Superior



Parte # 10108 – Peligro de atrapamiento
Ubicación: Ambos lados de la cama



Parte # 10109 - Peligro máquina Desalineada
Ubicación: Enganche superior



Parte # 11549 – Peligro Mecanismo en movimiento. Ubicación: Tapa de enganche.



Parte # 10106 – Riesgo de electrocución
Ubicación: tapa de enganche.

Familiarícese con la Localización de todas las Advertencias. Léalas cuidadosamente para entender el funcionamiento seguro de la máquina.

Señalética de seguridad Continuación



Parte # 10121: Advertencia para prevenir Accidentes graves.
Ubicación: Enganche Superior



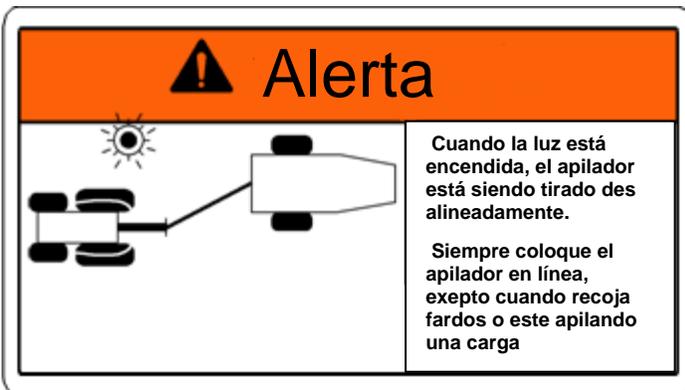
Parte # 11839: Advertencia Sin Frenos
Ubicación: Enganche Superior



Parte# 10120: Peligro de Fluido de Alta presión.
Ubicación: Enganche Superior



Parte # 10123: Advertencia de Pasador de Seguridad del Enganche.
Ubicación: Marco superior sobre Enganche



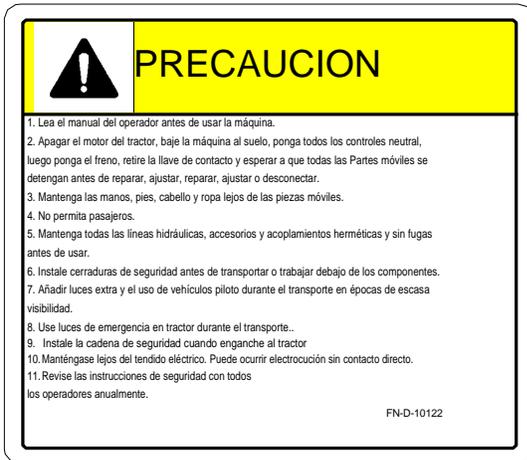
Parte # 10107: Peligro de Máquina descompensada
Ubicación: Enganche superior



Parte # 11546: Peligro con la Cadena de Arrastre
Ubicación: Ambos lados del enganche

Familiarícese con la Localización de todas las advertencias. Léalas cuidadosamente para entender el funcionamiento seguro de la máquina.

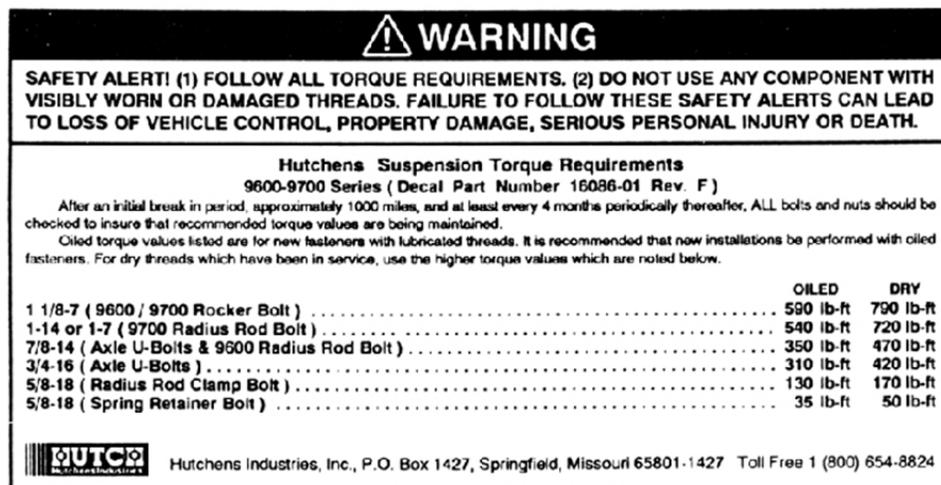
Señalética de Seguridad Continuación



Parte # 10122-Leer Manual de Operación
Ubicación: Parte superior del enganche.



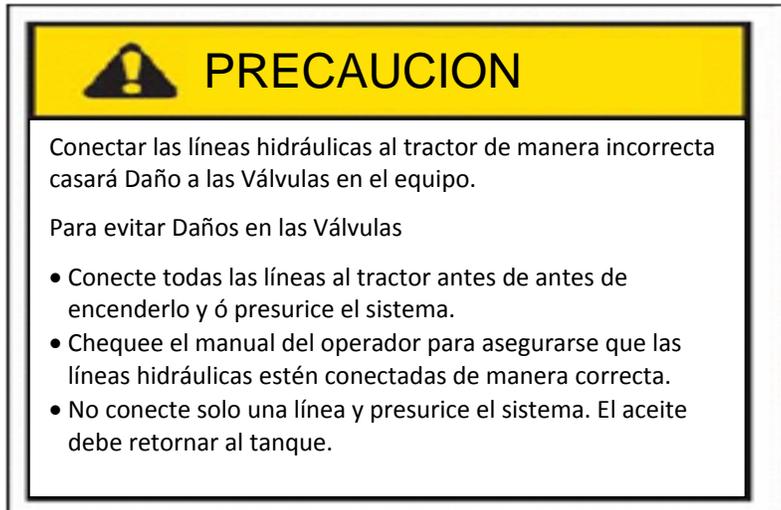
Parte # 10112: Peligro Superficie Resbaladiza
Ubicación: Ambos lados del enganche



Parte# 10774 Requerimiento de señalético de advertencia torque
Ubicación: en el marco próximo a la suspensión.

Familiarícese con la Localización de todas las advertencias. Léalas cuidadosamente para entender el funcionamiento seguro de la máquina.

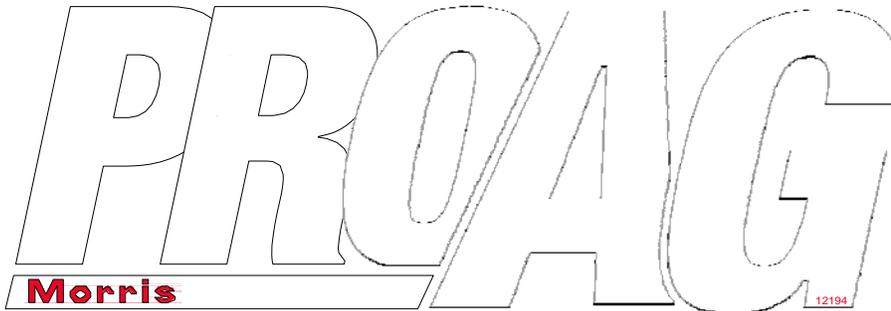
Señalética de Seguridad Continuación



Parte # 12185 –Precaución calcomanía de la línea de drenaje.
Ubicación: Al de la línea de drenaje.

Familiarícese con la Localización de todas las advertencias y etiquetas. Léalas cuidadosamente para entender el funcionamiento seguro de la máquina.

Señalética de Seguridad Continuación



Parte # 12194 – Calcomanía del Logo PROAG
Ubicación: Lado trasero de plataforma

AUTO ALIGN BALE RUNNER 16K PLUS

Parte# 11550 – Cargador De Fardos con Autoalineamiento 16K PLUS
Ubicación: Ambos lados de plataforma



Parte # 12195 _ Reemplazo del Manual

Ubicación: En el marco al lado de caja de manual de operaciones



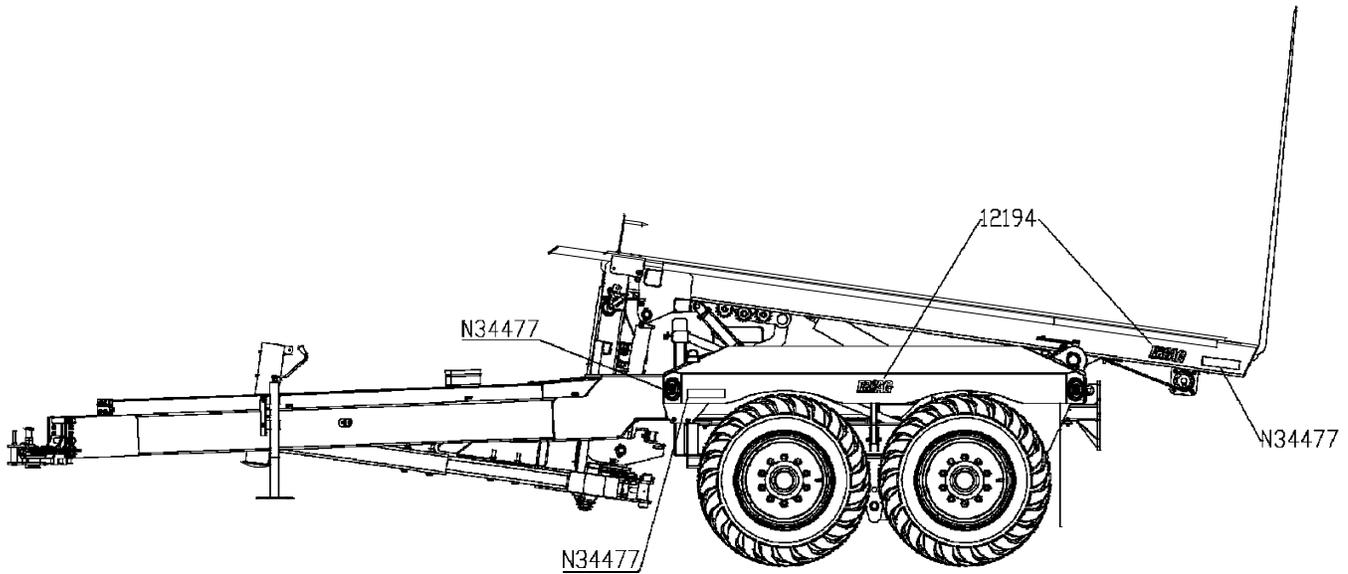
Parte # K45428 – Calcomanía de licencia
Localización: Ambos lados de plataforma.

Familiarícese con la ubicación de todas las advertencias y etiquetas. Léalas cuidadosamente para entender el funcionamiento seguro de la máquina.

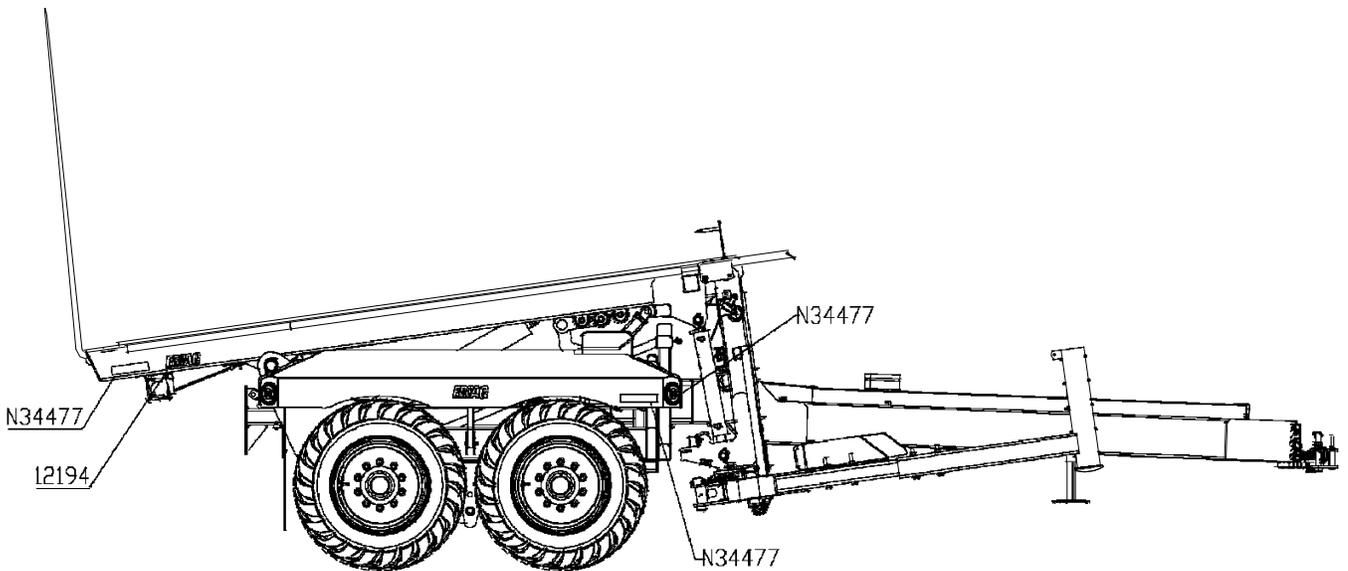
Señalética de Seguridad Continuación

Guía Ubicación de Reflectores

Lado izquierdo



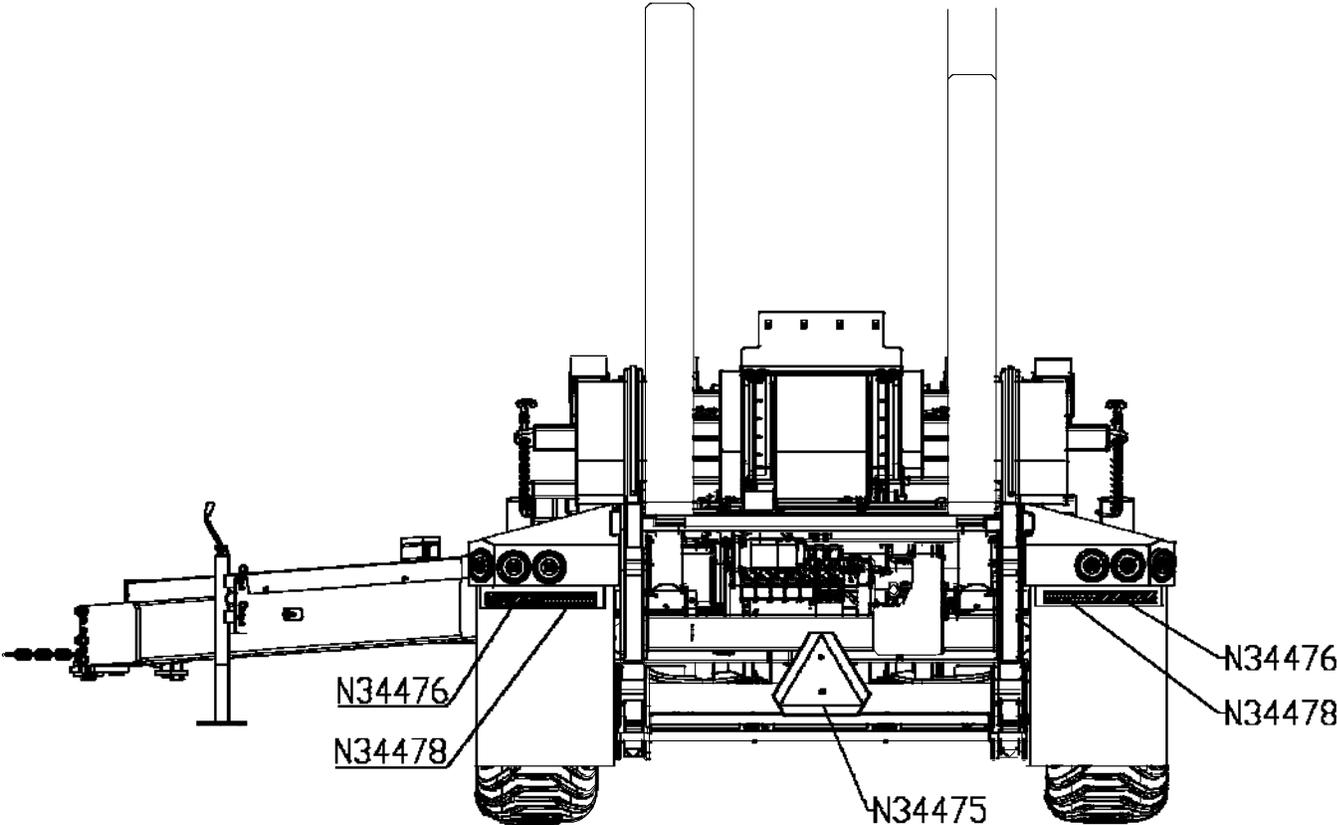
Lado derecho



Señalética de Seguridad Continuación

Guía de Ubicación de Reflectores - Continuación

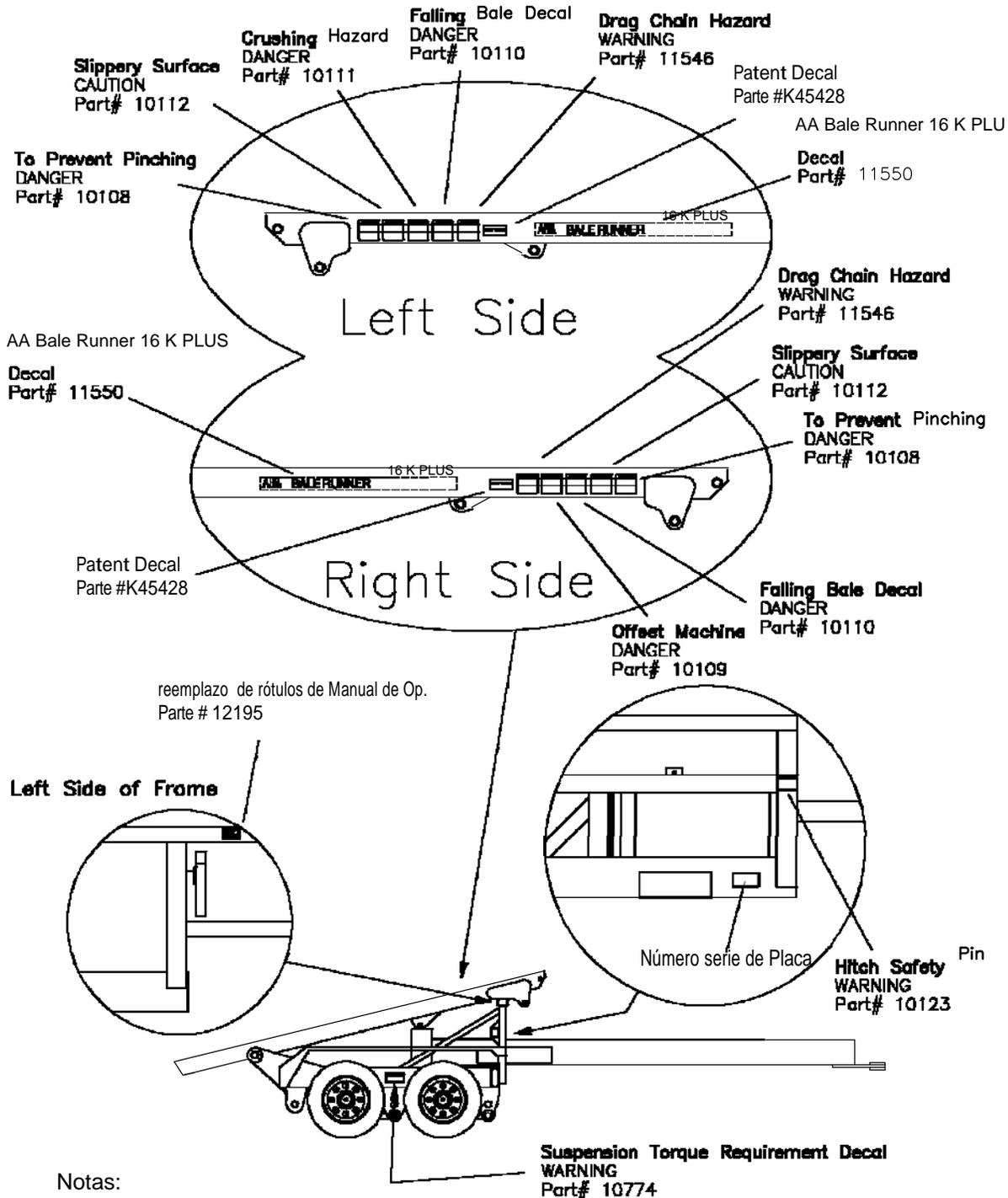
Vista Trasera



Seguridad

Señalética de seguridad Continuación

Guía ubicación de Calcomanías

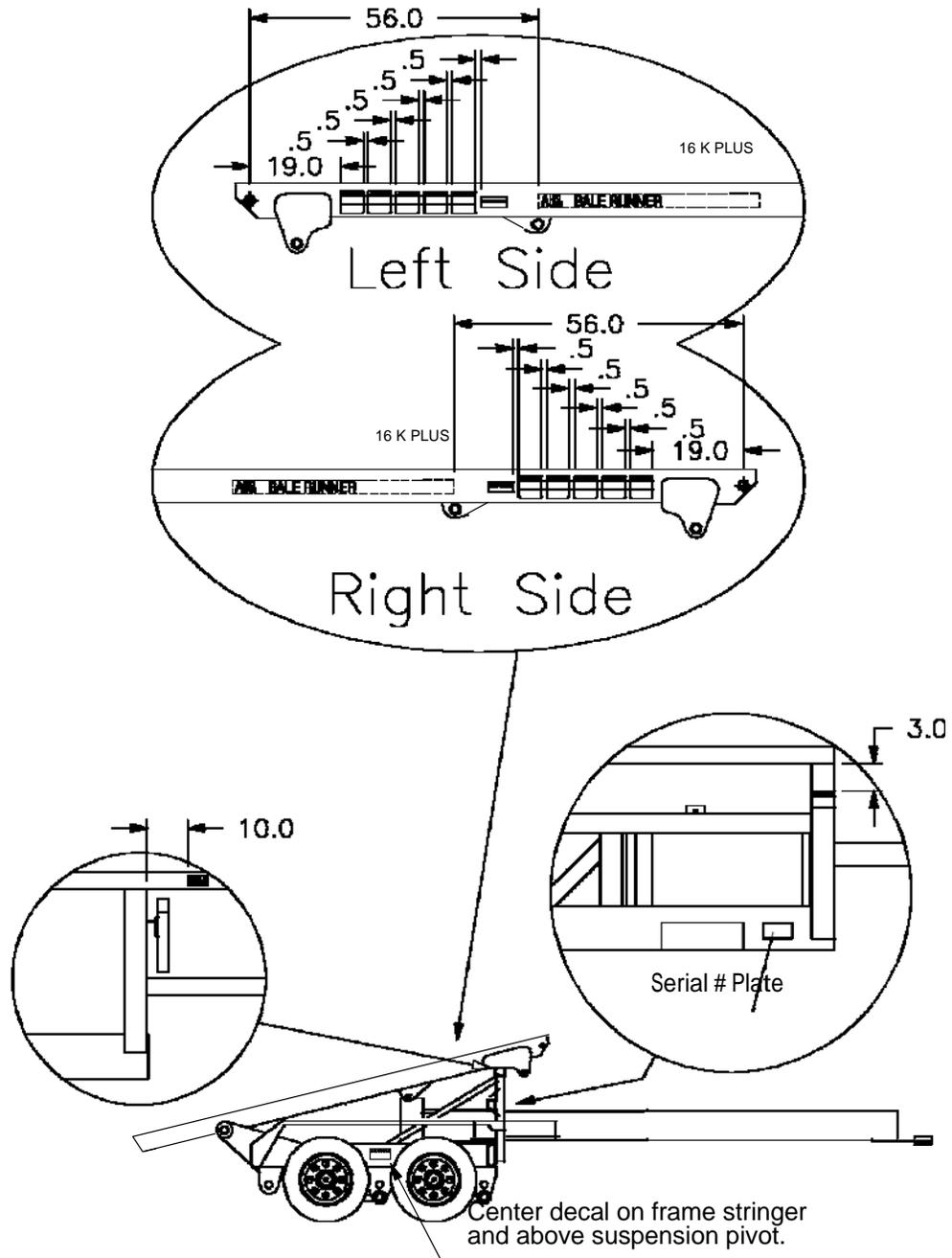


Notas:

1. Algunas Partes no se muestran con lograr claridad.
2. Tolerancia dimensional $\pm 1/2"$

Señalética de Seguridad Continuación

Guía ubicación de Calcomanías

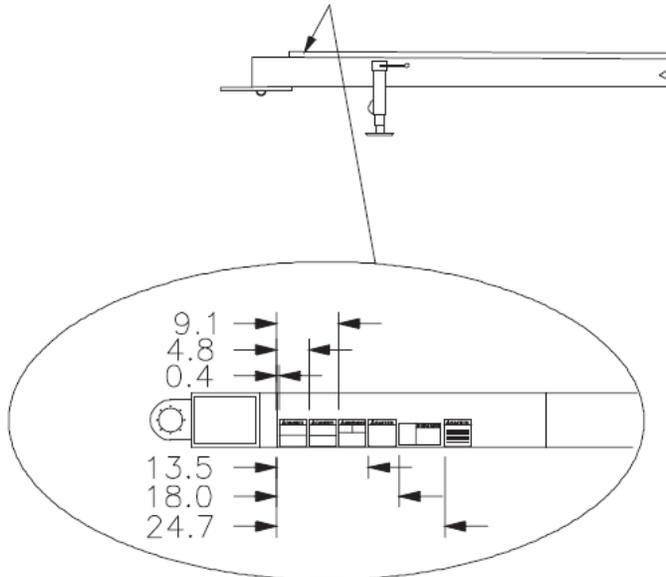
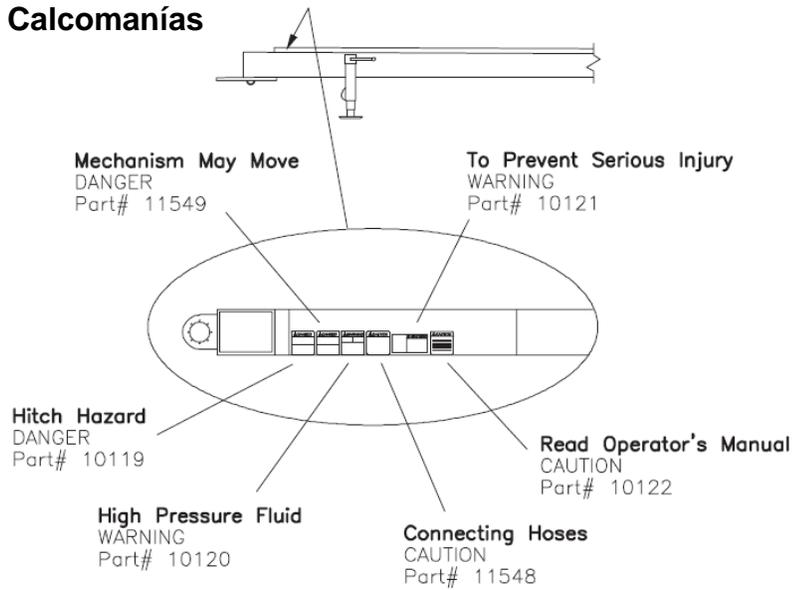


Nota:
1. Tolerancia dimensional $\pm \frac{1}{2}$ "

Seguridad

Señalética de Seguridad Continuación

Guía ubicación de Calcomanías



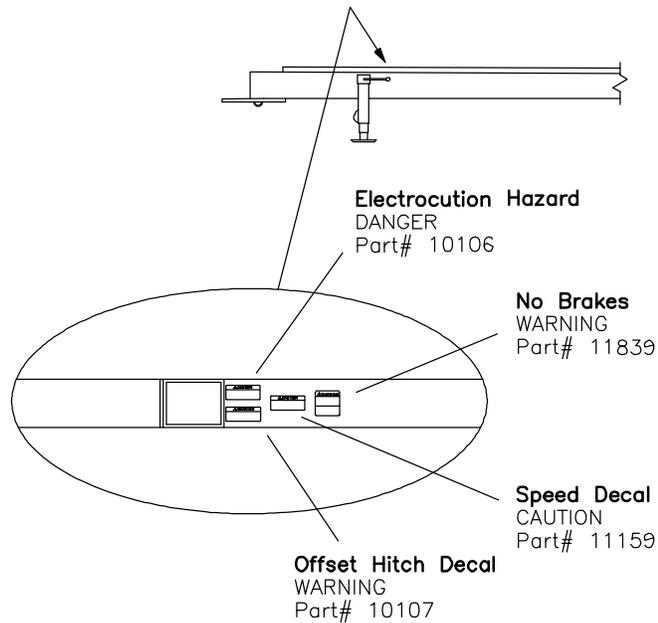
Notas:

1. No se muestran todos los objetos con lograr claridad.
2. Tolerancia dimensional: $\pm 1/2''$

Seguridad

Señalética de Seguridad Continuación

Guía ubicación de Calcomanías - Continuación



Notas:

1. Algunas Partes no se muestran con lograr claridad.
2. Tolerancia dimensional: $1/2'' \pm$

Center Decals

Sección 2: Especificaciones

Contenidos

Especificación de la Máquina.....	2-2
16k PLUS.....	2-2
Requerimientos del Tractor.....	2-2
Requerimientos Hidráulico.....	2-2
Especificación de los Neumáticos.....	2-2
Tamaño de los Fardos.....	2-2
Lubricantes.....	2-2
Dimensiones del Cargador de Fardos.....	2-3

Especificaciones

Especificaciones de la Máquina

Capacidad máxima de elevación del cargador.....	4,500 lbs (2041 kg)
Carga máxima.....	18,000 lbs (8165 kg)
Capacidad de carga en carretera por toneladas/hora.....	80 - 120 (72 - 108 toneladas)
Peso del Apilador.....	13,000 lbs (5897 kg)
Peso bruto máximo del vehículo.....	31,000 lbs (14062 kg)
Peso de la lengüeta vacía.....	1,300 lbs (590 kg)
Peso de la lengüeta con carga.....	2,500 lbs (1134 kg)

Requerimientos del Tractor

Requerimientos de HP.....	180HP (134kW) mínimo
Peso mínimo del tractor sin frenos.....	20,000 lbs (9072 kg)

Requerimientos Hidráulicos

Puerto de drenaje externo
Puertos de presión y retorno

Requerimientos mínimos

Presión hidráulica.....	2,250 psi (15.51 MPa)
Flujo hidráulico.....	20 Gpm (1.26 L/s)
Controles hidráulicos.....	3 remotos (2 selectores de válvula doble)

Especificación de los neumáticos

Marca del neumático.....	Alliance
Tamaño del neumático.....	500/45-22.5, 16 ply
Presión mínima del neumático – Máxima velocidad 20 mph (32 km/h).....	35 psi (241 kPa)
Presión recomendada de los neumáticos – Máxima velocidad 25 mph (40 km/h).....	46 psi (317 kPa)
Presión máxima de los neumáticos.....	71 psi (489 kPa)

Tamaño del fardo

Largo mínimo de fardo.....	6 1/2 ft (198 cm)
Largo máximo de fardo.....	8 1/2 ft (259 cm)

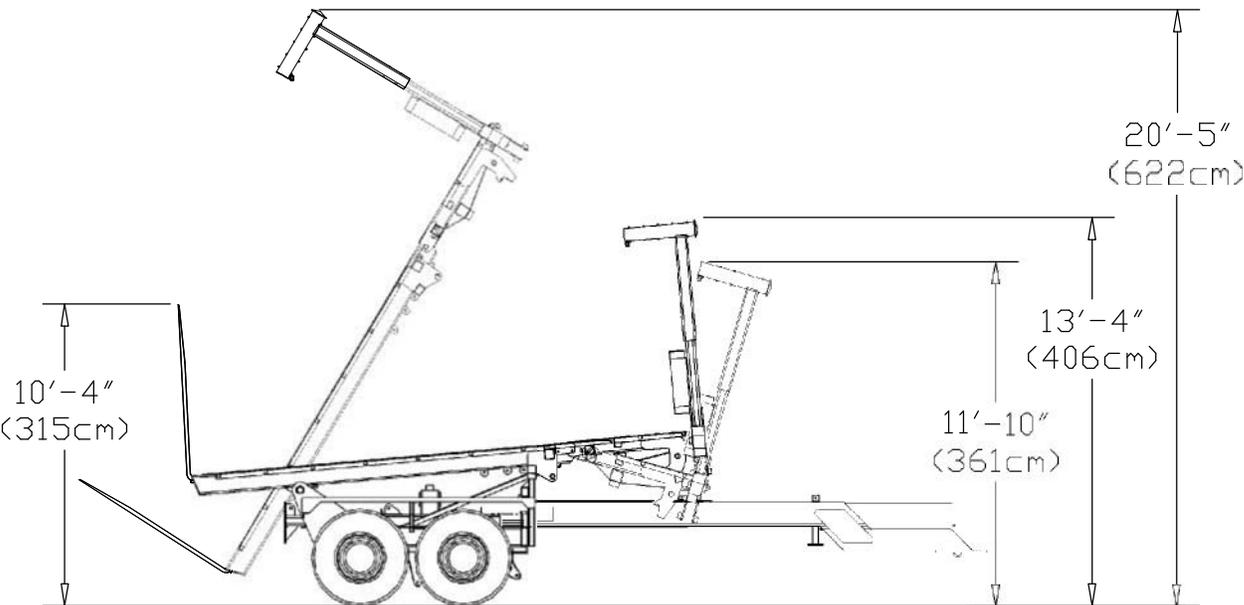
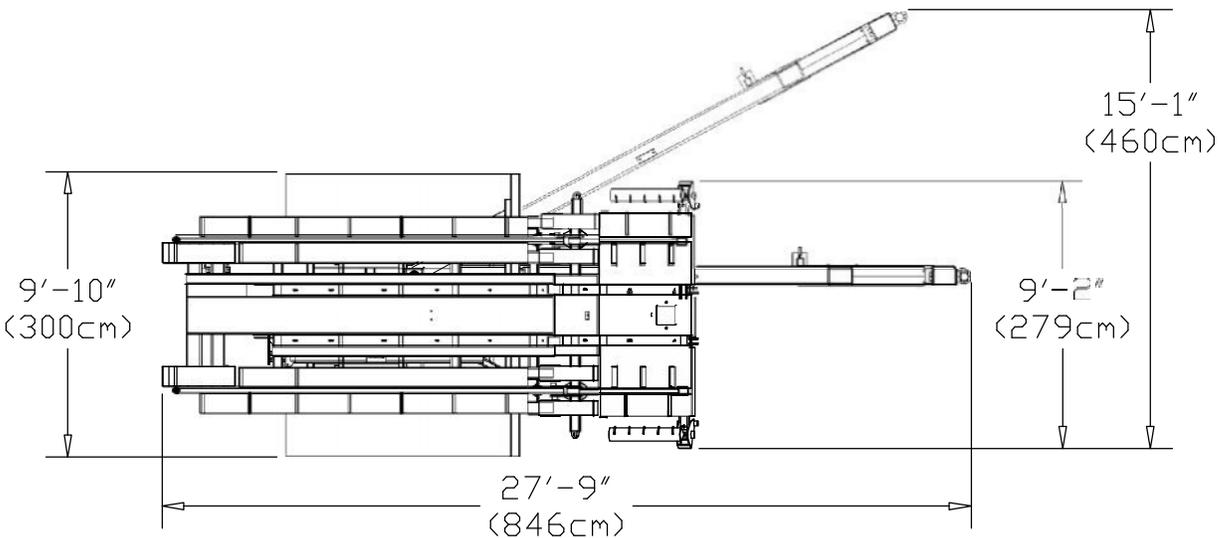
Lubricantes

Aceite hidráulico.....	Alta calidad que cumpla o supere las especificaciones del tractor
Aceite del cubo del eje.....	80-90 lubricante de engranaje
Grasa.....	Libre de gredas

Especificaciones

Dimensiones del Cargador de fardos

(Dimensiones de la Correa Transportadora)



Sección 3: Lista de Chequeo

Contenidos

Manuales.....	3-2
Lista de chequeo previo a la operación.....	3-3
Chequeo pre-operación.....	3-3

**SÍMBOLO
DE ALERTA
Y
SEGURIDAD**



Cuidado con este símbolo.
Identifica peligros potenciales para la salud y seguridad personal.
Advierte de aspectos a prever.
Significa:

**ATENCIÓN – ESTÉ
ALERTA.
SU SEGURIDAD ESTÁ
EN RIESGO.**

Manuales

Nota: El formulario de inspección pre-entrega debe ser completado y presentado a Morris Industries en un plazo de 30 días desde la fecha de entrega.

La garantía se anula si no está registrado

Lista de chequeo

Lista de chequeo Pre-operación

Por favor, lea el manual del operador y conviértase en un operador "SEGURO".

Incorpore un buen programa de lubricación y mantenimiento.



REFERENCIAS DEL PROPIETARIO

Modelo: _____

No de SERIE: _____

Distribuidor: _____

Ciudad: _____ Estado: _____

Teléfono: _____

Dueño/Operador: _____

Fecha: _____

Antes de operar la Apiladora de Fardos, revise los siguientes ítems:

Chequeo pre operación

Tuercas de los neumáticos - Compruebe que todas las tuercas estén presentes y apretadas según las especificaciones de torque correspondiente.

Pernos de retención del pasador- Compruebe si faltan o si hay pernos sueltos o pasadores, reemplazar o apretar según sea necesario.

Mangueras Hidráulicas - Inspeccione todas las mangueras hidráulicas y reemplace las mangueras desgastadas. *Recuerde:* Use un pedazo de cartón o madera para buscar Fugas; reemplace las mangueras con fugas.

Gata - Compruebe que la gata se ha elevado a su posición más alta y que la pierna de extensión ha sido completamente retraída.

Pasador de seguridad de enganche - Si viaja, compruebe que el pasador de seguridad está en su lugar. Si está acopiando o apilando, compruebe que el pasador de seguridad del enganche ha sido removido.

Luz de advertencia - Compruebe que la luz de advertencia funcione correctamente.

Iluminación - Asegúrese de que la iluminación esté conectada y funcione correctamente.

Presión de los Neumáticos - Revise la presión de los neumáticos para asegurarse que está dentro del rango especificado en la página 3 en La Sección Especificaciones de la Máquina.

Hitch o enganche de conexión - Revise el sistema de perno que conecta el apilador hacia barra de tiro del tractor. Una conexión floja desgastará más rápido y posiblemente se desacoplará.

Dispositivo de seguridad en caso de des anclaje- Asegúrese que la cadena de seguridad del enganche este conectada.

Frenos - Revise que el sistema de frenos esté conectado y funcionando correctamente si está equipado.

Lista de chequeo

Notas

Sección 4: Introducción

Contenido de Sección

Introducción.....	4-2
-------------------	-----

Introducción

Introducción

Este manual del operador ha sido preparado cuidadosamente para proporcionar la información necesaria sobre el funcionamiento y los ajustes, para que pueda obtener el máximo servicio y la satisfacción de su nuevo Cargador de Fardo, PROAG Bale Runner 16k PLUS.

Para proteger su inversión, estudie el manual antes de comenzar a operar en terreno. Aprenda a operar y dar servicio a su Cargador de Fardo, Bale Runner 16k PLUS correctamente, el no hacerlo podría resultar en lesiones personales o daños en el equipo.

Si usted encuentra que necesita más información no entregada en este manual, póngase en contacto con su distribuidor PROAG local. El distribuidor estará encantado de responder a cualquier pregunta que pueda surgir en relación a la operación de su Cargador de Fardo, PROAG Bale Runner 16k PLUS.

Los Distribuidores PROAG se mantienen informados sobre los mejores métodos de mantención y están equipados para proporcionar un rápido y eficiente servicio si es necesario.

Ocasionalmente, su Cargador de Fardo, Bale Runner 16k PLUS puede requerir repuestos. Su distribuidor podrá suministrarle los repuestos necesarios. Si el distribuidor no tiene el repuesto necesario, la fábrica de PROAG suministrará prontamente a su distribuidor.

Su Cargador de Fardo, PROAG Bale Runner 16k PLUS está diseñado para dar satisfacción, incluso en condiciones difíciles. Una pequeña cantidad de tiempo y esfuerzo en su protección contra la oxidación y partes desgastadas incrementará la vida útil y el valor de la máquina.



Mantenga a mano este Manual de referencia en todo momento. Es la política de PROAG mejorar sus productos cada vez que sea posible hacerlo. La Empresa se reserva el derecho de realizar cambios o mejoras en cualquier momento sin incurrir en ninguna obligación de hacer los cambios en las máquinas vendidas previamente.

Sección 5: Operación

Contenidos

Operación.....	5-1
Tractor.....	5-3
Neumáticos.....	5-3
Hidráulica.....	5-3
Barra de tiro.....	5-3
Funcionamiento de la máquina.....	5-4
Funcionamiento Direccional del Alineamiento Automático del Cargador de Fardo.....	5-5
Enganche inicial.....	5-7
Partes Requeridas.....	5-7
Paso 1: Enganche el cargador al tractor.....	5-7
Paso 2: Inicio del Monitor.....	5-8
Paso 3: Conexiones hidráulicas.....	5-9
Paso 4: Lubricación del apilador.....	5-9
Preparándose para Comenzar.....	5-9
Lista de chequeo previo a la operación.....	5-10
Configuración de las extensiones de la cama y brazos de alineación.....	5-11
Ajuste de la tensión de cadenas.....	5-12
Configuración de presión del brazo de alineación.....	5-12
Ajuste de la fuerza de la válvula de deslizamiento.....	5-13
Ajuste de la fuerza de deslizamiento en retroceso.....	5-14
Recolectar los fardos.....	5-16
Aproximación a los fardos.....	5-16
Rotación de fardos.....	5-16
Giro en un cuarto de los fardos.....	5-16
Reposición de los fardos.....	5-16
Fardos en escala.....	5-17
Conformar pilas.....	5-18
Iniciar las pilas.....	5-18
Apilar los fardos.....	5-19
Ajuste de la pila.....	5-19

Operación

Contenidos de la Sección

Apilamiento de una carga completa sin parar.....	5-20
Apilar lado a lado	5-20
Transporte del cargador de fardo.....	5-21
Operación de los Controles.....	5-22
Partida inicial	5-23
Identificar interruptores de monitoreo.....	5-24
Identificar los visores de monitoreo.....	5-24
Configuración de controles.....	5-25
Pantalla día/noche.....	5-25
Luz de retroceso.....	5-25
Identificación de símbolo.....	5-26
Posición de enganche.....	5-26
Posición de la potencia de deslizamiento.....	5-26
Indicador de fardo encendido.....	5-27
Reseteo de la potencia de deslizamiento.....	5-28
Carga manual.....	5-29
Apilamiento manual.....	5-30
Modo automático	5-31
Operando máquina en modo automático.....	5-33
1. Configuración del apilador para cargar los fardos.....	5-33
2. Secuencia de carga automática.....	5-34
3. Secuencia carga automática para fardos pegados o en desplazamiento cuesta abajo.....	5-35
4. Secuencia carga completa.....	5-35
5. Apilamiento de fardos.....	5-36
Operación del mapa de la pantalla.....	5-37
Ajuste de pantalla de conteo de fardos.....	5-38
Desbloqueo de la pantalla.....	5-38
Ajuste de configuración de fardos	5-38
Reseteo del temporizador.....	5-38
Ajuste de fardos cargados.....	5-39
Ajuste de fardos apilados.....	5-39
Revisión de palanca de control (joystick).....	5-40
Preferencias de Joystick.....	5-40
Menú de pantalla.....	5-41
Menú principal	5-41
Menú de preferencias.....	5-42
Configuración de tiempo y fecha.....	5-42
Ajuste de Menú	5-43
Restaurar configuración de fábrica.....	5-43
Ejemplo: Cambio de presiones de apriete.....	5-44
Menú de medición.....	5-47
Módulo de Diagnóstico	5-50

PRECAUCIÓN



ESTE ALERTA

SEGURIDAD PRIMERO

Refiérase a la sección 1
**REVISE TODAS LAS
RECOMENDACIONES DE
SEGURIDAD.**

Tractor

Neumáticos

- Lastre y presión adecuado de los neumáticos son necesarios cuando se tira carga pesada.
- Consulte el manual del operador del tractor y siga todos los procedimientos recomendados.

Hidráulica

- Limpie todas las conexiones hidráulicas y acoples con un paño limpio para evitar la contaminación del sistema.
- Compruebe que el depósito hidráulico esté lleno hasta el nivel adecuado.

Barra de tiro

- Centro y pasador en posición fija para facilitar el enganche y una mayor estabilidad.

 **PELIGRO**

**Mecanismos para apilar
se pueden mover sin
previa alerta**

EVITE LESIONES Y MUERTE

- Detenga todos los controles y el motor, retire la llave de contacto.
- Desconecte el suministro eléctrico en la caja de control.
- Asegure la posición de todos los mecanismos antes de reparar o ajustar.

1
5
4
9



ALERTA

No permita que fumen, generen chispas o una llama abierta donde se utilizan los combustibles. Mantenga el área de trabajo bien ventilada.



ADVERTENCIA

No busque fugas hidráulicas de alta presión sin protección de manos y cara. Una pequeña fuga, casi invisible puede penetrar en la piel, lo que requiere atención médica inmediata.

Operación

Funcionamiento de la Máquina

“Pushoff In” Se desprende y retrae en el tubo pushoff.

“Pushoff Out” El pushoff se extiende desde el tubo de pushoff y penetra a través del agujero en la parte trasera de la cama. La cama debe elevarse totalmente antes de que el tubo de pushoff se extienda, de lo contrario es posible una colisión de los componentes.

“Power Slider Home” El deslizador está completamente devuelta debajo del cargador.

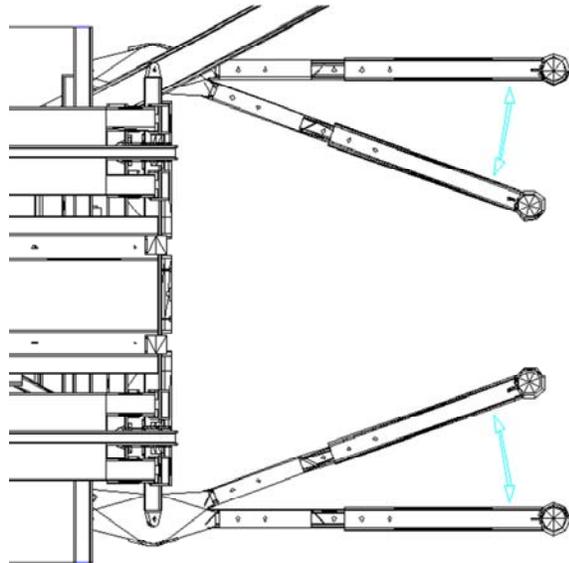
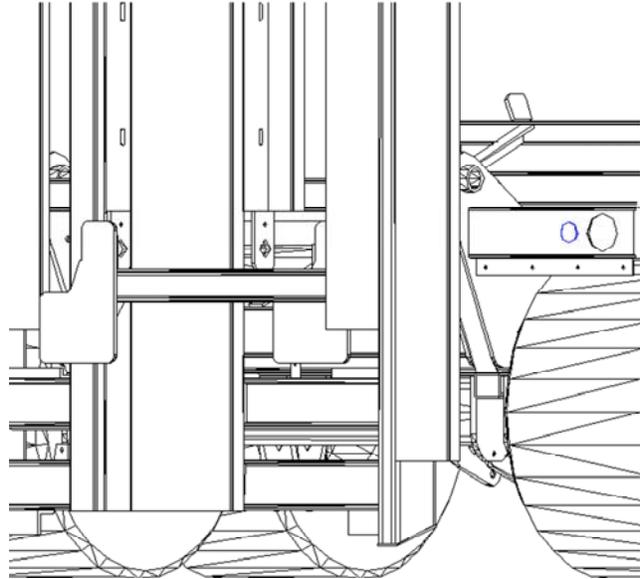
“Power Slider Back” El deslizador ha pasado a través de la mitad de su ciclo y se coloca en la parte superior de la cama. Esta posición varía a lo largo de la cama en función del número de fardos que ya han sido recogidos.

“Alignment Arms Open” Los extensores o brazos de alineación están abiertos cuando la porción de los brazos de alineación que están más cerca del tractor están en su posición más ancha.

“Alignment Arms Closed” Los extensores o brazos de alineación están cerrados cuando la porción de los brazos de alineación que están más cerca del tractor están en su posición más estrecha.

“Grab Hooks In” Los ganchos de agarre están IN cuando están enganchados, o agarrando el fardo a través del frente del cargador.

“Grab Hooks Out” Los ganchos de agarre están OUT cuando están desenganchados bien atrás del cargador o, han soltado el fardo.

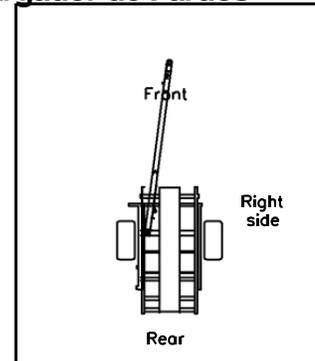


Funcionamiento de la Máquina

Funcionamiento Direccional del Alineamiento Automático del Cargador de Fardos

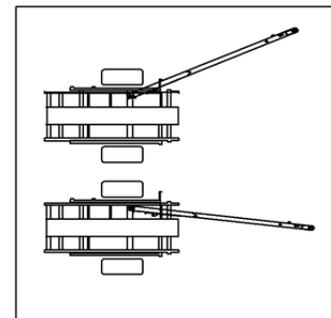
“Right and Left” El lado derecho e izquierdo del Enfardador Bale es tu derecha o izquierda cuando te paras detrás del cargador de fardo mirando hacia la parte delantera de la máquina.

“Front and Rear” La parte frontal es la parte alta de la cama. La parte trasera del cargador, es el extremo inferior de la cama.



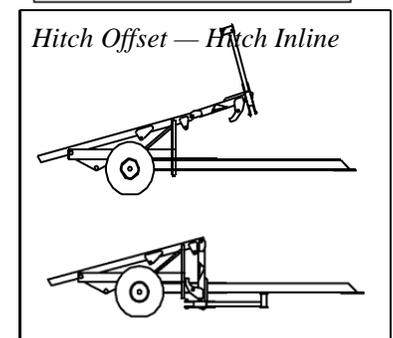
“Offset” La máquina está configurada cuando el enganche es maniobrado permitiendo que la máquina levante los fardos. El extremo del enganche está a la izquierda del lado izquierdo del neumático.

“Inline” La máquina está configurada cuando el extremo del enganche está centrado entre las ruedas del cargador de fardos.



“Raise the Loader” Mueva el control hidráulico para mover o levantar físicamente el cargador en la posición elevada.

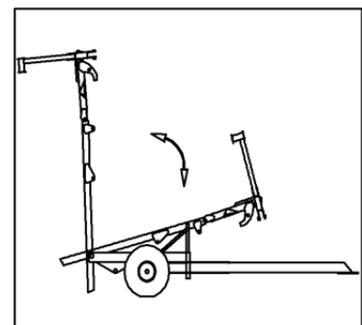
“Lower the Loader” Mueva el control hidráulico para mover, o permitir que el cargador descanse en la posición más baja.



Loader Raised — Loader Lowered

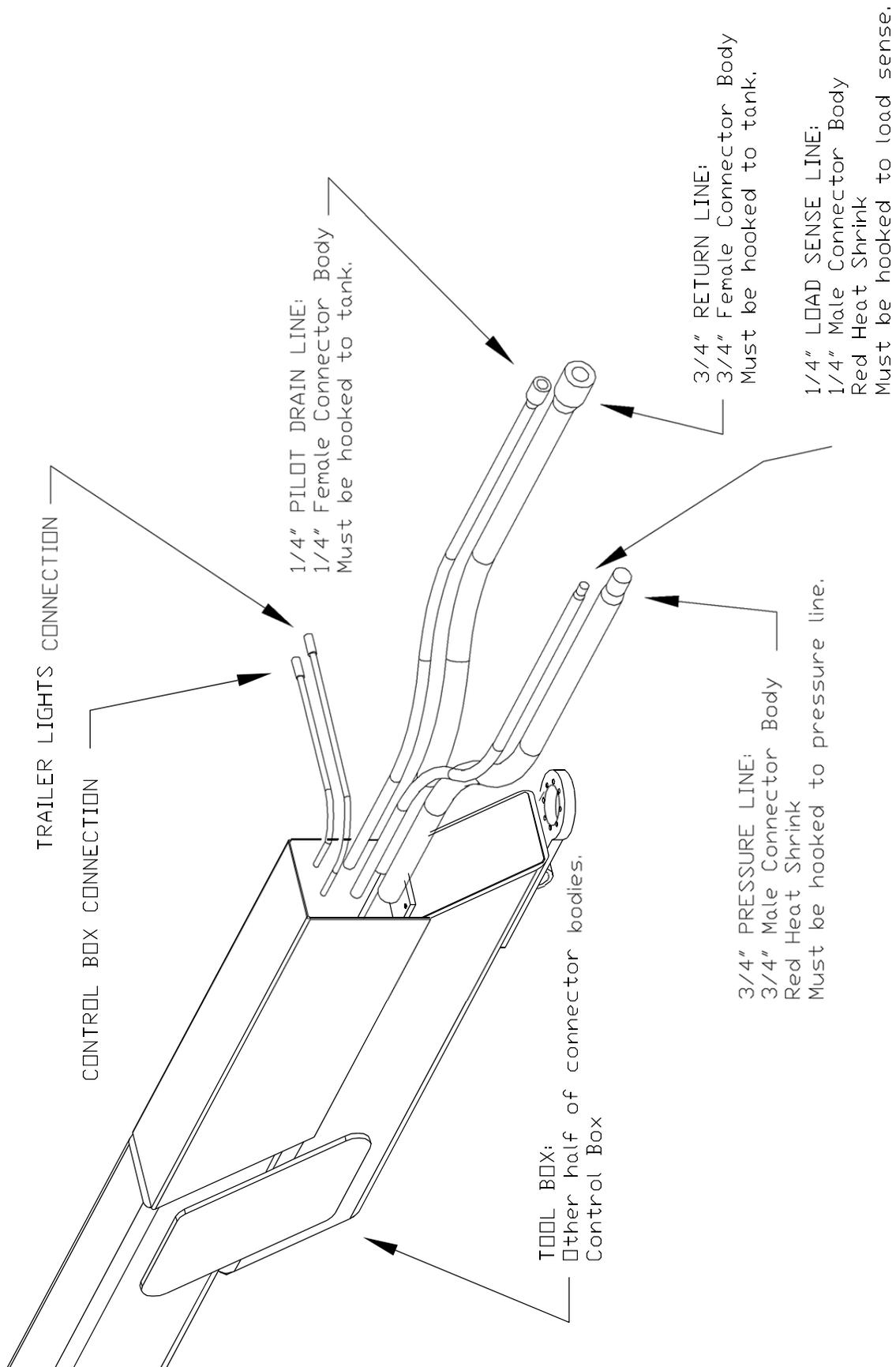
“Raise the Bed” Mueva el control hidráulico para mover la cama en la posición elevada.

“Lower the Bed” Mueva el control hidráulico para mover la cama en la posición más baja.



Bed Raised - Bed Lowerd

Operación



Enganche inicial

Utilice el siguiente esquema como lista de verificación para asegurarse de que su equipo cargador de fardo de alineamiento automático está configurado correctamente para su uso

Partes Requeridas

1	Perno de enganche	1 1/4" x 9" special
2	Golilla de enganche	1 1/4" plana
1	Tuerca enganche	1 1/4" plana
1	Golilla de obturación	1 1/4" especial
1	Perno espaciador enganche Hitch Spacer	5/8" x 8"
1	Espaciador de enganche Spacer	3/4" ID x 3 9/16" tube
2	Platinas de enganche	1/2" x 3" x 6 3/8"
1	Tuerca perno espaciador ciadorpacer	5/8" Nylock
1	Pasador de seguridad del perno –Bolt Safety	3/16" bloqueo



Advertencia

Recuerde apagar el tractor y sistema hidráulico retirando la llave de contacto antes de trabajar en el equipo.

Paso 1: Enganche el cargador al tractor

- Alinear la bola del enganche con la barra de tracción del tractor.



ADVERTENCIA: No permita que alguien se interponga entre el tractor y el apilador mientras el tractor va retrocediendo hacia el enganche de la máquina.

- Fije la máquina al tractor con el perno roscado de 1 1/4"x9 " a través de (1) - 1 1/4" arandela plana, platina del enganche inferior, barra de tracción del tractor, bola, la platina superior del enganche, (1) - 1 1/4" arandela plana, 1 1/4" tuerca, 1 1/4" tuerca de obturación, e inserte el pasador de seguridad del perno a través del ojal del perno.
- Asegure las placas de enganche en su posición con el (1) 5/8" x 8 "perno roscado a través de la placa inferior del enganche, barra de tracción del tractor, (1) - 3/4" ID x 3 9/16"de diámetro, la placa de enganche superior, y (1) - 5/8" tuerca ny lock.



Operación

Enganche inicial - Continuación

Paso 1: Enganche el cargador al tractor - Continuación

 **PRECAUCIÓN:** El funcionamiento del cargador sin la cadena de seguridad conectado al tractor puede ser peligroso. Siempre conecte la cadena de seguridad al tractor.

- Fije la cadena de seguridad de enganche al tractor o a la barra de tracción del tractor. Nota: La cadena debe estar lo suficientemente suelta como para permitir que el tractor gire sin permitir que la cadena se arrastre por el suelo.
- Conecte el cable de luces del remolque al tractor y pruebe el sistema para asegurarse de que las luces funcionan correctamente
- Lea la sección " Mantenimiento de Frenos de Aire" para ajustar los frenos de aire correctamente; si la máquina los tiene.

 **PELIGRO:** El ajuste no adecuado de los frenos puede causar pérdida de control del apilador y la unidad de arrastre. Asegúrese de ajustar los frenos de acuerdo a los procedimientos descritos en este manual.

 **PRECAUCIÓN:** Operar el cargador sin conectar frenos y luces al tractor puede ser peligroso. Siempre conecte los cables eléctricos al tractor.

- Levante el gato a su posición más alta, y luego saque el pasador y retraiga completamente la pierna de extensión.

Paso 2: Inicio del Monitor

 **PRECAUCIÓN:** Tenga cuidado al trabajar con electricidad. Primero desconecte la batería del tractor si intenta conectar directamente el conjunto de la caja de control a la batería.

Partes requeridas - 1 Ensamble de monitor

- Monte el monitor en la cabina (de preferencia a la derecha del conductor). El monitor debe estar montado en un lugar seguro fuera de peligro y el clima.
- Conduzca el cable de conexión desde la cabina a una zona cercana al enganche. El extremo embridado del cable se debe colocar cerca del enganche y el extremo libre de suspensión debe estar ubicado en la cabina.
- Enchufe el cable de control del apilador dentro del cable de conexión en el tractor.
- Enchufe el agarre multifuncional en el monitor.
- Conecte el cable de alimentación del monitor al conector de alimentación auxiliar del tractor.
- Si es necesario conectar los controles directamente a la batería, a continuación, asegúrese de conectarse a tierra adecuadamente para evitar daños a los circuitos de monitoreo y control.
- Los controles deben ahora ser funcionales y la luz de aviso se enciende cuando la unidad está encendida y el enganche no está en la posición en línea.

 Precaución: No operar la máquina si el monitor está instalado y operativo

Enganche inicial - Continuación

Paso 3: Conexión de hidráulica



PRECAUCIÓN: Asegúrese de que el sistema hidráulico esté apagado y todas las piezas móviles están en su posición más baja antes de trabajar en el sistema hidráulico. Además, apague el tractor, colóquelo en parking, y retire la llave.



PRECAUCIÓN: Consulte el diagrama en la página 5-6 antes de efectuar conexiones hidráulicas. Asegúrese de que los conductos hidráulicos están conectados correctamente para evitar daños en los componentes.

- Conecte "conector hembra" de $\frac{3}{4}$ " (línea sin presión) al depósito o devolución.
- Conecte el "conector de $\frac{3}{4}$ " macho (línea roja) hasta la línea de presión.
- Conecte el conector hembra de $\frac{1}{4}$ " (línea de drenaje) al depósito o devolución.
- Conecte el conector macho de $\frac{1}{4}$ " (línea roja) para cargar sensor del tractor.
- Comprobar el nivel de aceite hidráulico en el tractor.



PELIGRO: Mantenga a los espectadores alejados de las piezas móviles

- Cuando la cama se levanta y el cargador de fardos está en posición horizontal, asegúrese de que los tenedores de la parte posterior de la cama estén a 2" (5 cm) del suelo. Si no es así tendrá que levantar el enganche girando sobre la barra de tracción del tractor.

Paso 4: Lubricación del Apilador



ADVERTENCIA: antes de trabajar en este equipo, pare el vehículo remolcador, ponga los frenos, desenganche la toma de fuerza y todas las unidades de energía, apague el motor y retire la llave de contacto.

- Utilice la opción "Puntos de lubricación" en la Sección 6 y engrase todos los pivotes de la máquina.
- Revise el aceite en los cubos del eje. Consulte la sección "Mantenimiento Diario" en la Sección 6 para obtener recomendaciones sobre el aceite.

Preparándose para Comenzar

Lo primero que el operador tiene que hacer es conectar la alimentación eléctrica e hidráulica de la apiladora.

- El interruptor de encendido en la caja de monitoreo encenderá el sistema eléctrico.
- La potencia hidráulica se encenderá cuando el tractor está en marcha si el apilador está conectado a la energía más allá del sistema del tractor.



ADVERTENCIA: Siempre presurizar el sistema de la forma correcta. Revertir la presión y las líneas de retorno pueden causar daño a los componentes eléctricos.

Una vez establecida la potencia hidráulica y eléctrica, el operador tiene que navegar a través de un par de pantallas de seguridad en el monitor antes de que los controles estén operativos. El apilador comenzará inicialmente en el modo automático. Si el usuario desea hacer funcionar la máquina en modo manual, pulse el botón manual en la pantalla.

Operación

Chequeo Pre-Operación

Antes de de operar el cargador de fardo revise los siguientes items:

Lista de Chequeo Previo a la Operación

- Chequeo de tuercas** Compruebe que están todas las tuercas apretadas al torque correspondiente.
- Pasadores y pernos** Verifique que no falten ni estén sueltos pasadores o pernos, reemplazando o apretando de ser necesario.
- Mangueras hidráulicas** Inspeccione todas las mangueras hidráulicas y reemplace las mangueras desgastadas. Recuerde: Use un pedazo de cartón o de madera en busca de fugas, reemplazando las mangueras con fugas.
- Gata del enganche** Compruebe que la gata del enganche se ha elevado a su posición más alta y que la extensión ha sido completamente retraída.
- Luz de alerta** Compruebe que luz de alerta funciona adecuadamente.
- Pasador de seguridad de enganche** En viaje, asegúrese de que el pasador de seguridad del enganche está bien montado. Recopilando o apilando asegúrese que el pasador de seguridad del enganche ha sido removido.
- Presión Neumáticos** Revise la presión de los neumáticos para asegurarse de que está dentro del rango especificado dado "Especificaciones de la Máquina", Sección 2
- Conexión del enganche** Revise el sistema de perno que conecta el apilador a la barra de tiro del tractor. Una conexión suelta se desgastará más rápido y posiblemente se desacople.
- Dispositivo de desprendimiento** Asegúrese que la cadena de seguridad del enganche está conectada.
- Iluminación** Asegúrese de que la iluminación está conectada y funciona correctamente.
- Frenos** Compruebe que el sistema de frenos está conectado y funciona correctamente si lo tiene.

Configuración de Extensiones de la Cama y Brazos de Alineación

Ajuste la posición de los brazos de alineación y extensiones de la cama para que coincidan con el tipo de fardo que se apila.

Tamaño de Fardos	Tamaño de pila	Configuración del apilador
Freeman - 3x4 38"x46" Sobre cuerdas	5 de alto x 2 de profundidad	Brazos de alineación largos Enganche las extensiones de la cama
NH 595 - 3x4 35"x47" Sobre cuerdas	6 de alto x 2 de profundidad	Brazos de alineación largos Enganche las extensiones de la cama
Hesston 4900 - 4x4 51"x48" Sobre o fuera de cuerda	4 de alto x 2 de Profundidad	Brazos de alineación largos Desenganche extensiones de la cama
Hesston 4755 - 3x3 35"x32" Sobre cuerdas	6 de alto x 2 de profundidad	Acortar longitud de los brazos de alineación. Enganche extensiones de la cama. Se recomiendan tenedores más cortos en la cama * ver distribuidor PROAG para más información.
Hesston 4755 - 3x3 35"x32" Sobre cuerdas	6 de alto x 3 de profundidad	Brazos de alineación largos. Enganche las extensiones de la cama

Nota: Empacadoras de otros fabricantes crean los mismos tamaños de fardos - estos fueron utilizados únicamente con fines ilustrativos. Para recoger los fardos sin amarres o "No Strings", se recomienda utilizar un volteador de fardos o "Turner" en la empacadora.

Ajuste de brazos de alineación

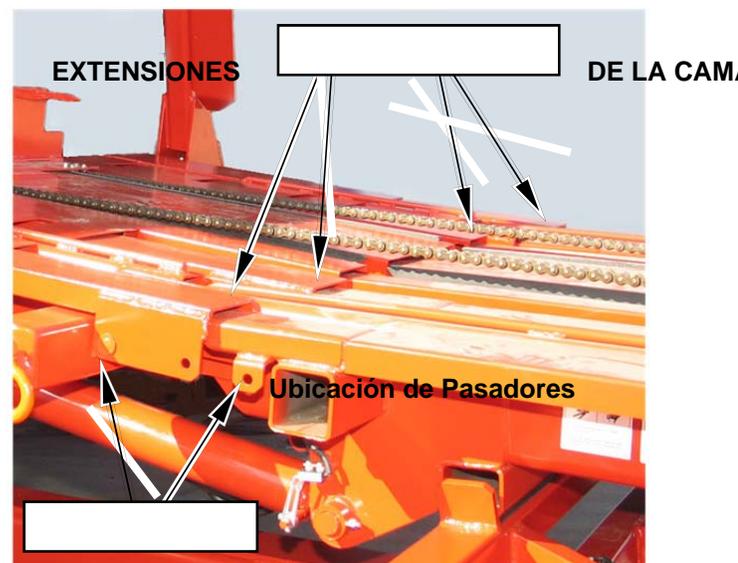
Para ajustar los brazos de alineación, quite los pernos de ajuste del brazo de alineación y deslice los brazos a su siguiente posición. Vuelva a colocar los pernos y apriételos a 270 lbs.

Ajuste de extensiones de la cama

Con el enganche compensado y el cargador completamente abajo, quite los pasadores del agujero posterior en el fondo de las extensiones de la cama. Deslice las extensiones de la cama hacia adelante, con la punta de la extensión de la cama debajo de la plancha del cargador. Reinsertar los pasadores usando los agujeros delanteros en las extensiones de la cama.

Sustitución de tenedores en la cama

- Eleve la cama hasta la posición totalmente levantada.
- Retire el perno de retención del tenedor y el bloque de retención desde la parte de atrás de la cama.
- Deslice el tenedor hacia el centro de la cama más allá de la lengüeta de retención (Advertencia: Los tenedores son pesados, tome precauciones).
- Invierta el procedimiento anterior para instalar un nuevo tenedor. Apriete el perno de retención a 270 ft. lbs.



Operación

Ajustes de tensión de cadenas

Advertencia: Al hacer ajustes en el Corredor Bale, siempre pare el vehículo tractor, ponga el freno de estacionamiento, desenganche la toma de fuerza y todas las unidades de energía, apague el motor y retire la llave de contacto.

- Si se saltan los dientes de las cadenas del deslizador o parecen estar demasiado apretadas puede ser necesario ajustar la tensión de la cadena.
- La tensión de la cadena del deslizador es controlada por una presión hidráulica que reduce y activa la válvula ubicada al lado del pushoff. La válvula de aluminio tiene un tornillo de ajuste que sobresale de la parte posterior de la válvula. Una vez que la tuerca de 9/16" se suelta, el tornillo de ajuste se puede girar con una llave Allen de 5/32". Al ajustar el sistema hágalo de a poco (1/4 de vuelta), si toca fondo el niple de ajuste o sobre-presurizando el sistema puede potencialmente dañar los componentes hidráulicos. Atornillando el tornillo de ajuste en el (sentido del reloj) aumenta la presión, desatornillando (en el sentido contrario al reloj) disminuye la presión
- El ajuste de tensión de la **cadena del motor** se puede lograr con dos llaves de 3/4". Primero afloje los 4 pernos que sujetan el soporte del motor a la cama. A continuación, ajuste la varilla roscada hasta que se consigue la cantidad apropiada de tensión en la cadena. (Aproximadamente 3/4" de holgura en el centro de la parte floja de la cadena). Vuelva a apretar todos los pernos y apriete según las especificaciones. (Página 6-20)



Tensión de deslizamiento de cadena

Configuración de presión del brazo de alineación

- Cuando el apilador recoge un fardo en modo automático, los brazos apretarán hasta que la presión hidráulica en el cilindro excede el punto de ajuste. Los brazos entonces detienen el apriete, y el cargador comienza a levantarse. Hay dos puntos de ajuste de presión para el apilador. La primera presión del fardo es usada para el primer fardo que se recoge, la segunda presión del fardo es usada para el siguiente. En el caso de fardos de 3 X 3, la presión del segundo fardo es usada también para el tercero. Si los brazos de alineación parecen no estar apretando lo suficiente o los fardos se están resbalando por los brazos de alineación, probablemente es necesario aumentar la presión. Si los brazos de alineación muestran estar apretando mucho y los fardos se están inclinando en la mitad, probablemente se necesita bajar la presión.
- La presión de alineamiento del brazo o extensor se puede ajustar desde el menú de ajustes. Consulte Ajustar Menú: Ejemplo: Cambio presión de Apriete para detalles.

Ajuste de la Fuerza válvula de deslizamiento

El PLUS 16k ha sido equipado con una válvula de seguridad en el circuito del motor del deslizador. Esta válvula permite al operador ajustar la presión que el deslizador de alimentación aplica al fardo. Alivie la presión de la siguiente manera:

1. Detenga todos los controles y el motor de tractor, quitar la llave de contacto.
2. Desconecte el suministro eléctrico en la caja de control.
3. Fije la posición de todos los mecanismos antes de reparar o ajustar.
4. Para reducir la presión que el deslizador aplica al fardo, desatornillar "B", en incrementos de 1/2 vuelta. Si el deslizador se pone muy débil para hacer retroceder los fardos, atornille el tornillo "B", en incrementos de 1/4 de vuelta. Ajuste el tornillo "B" según sea necesario.

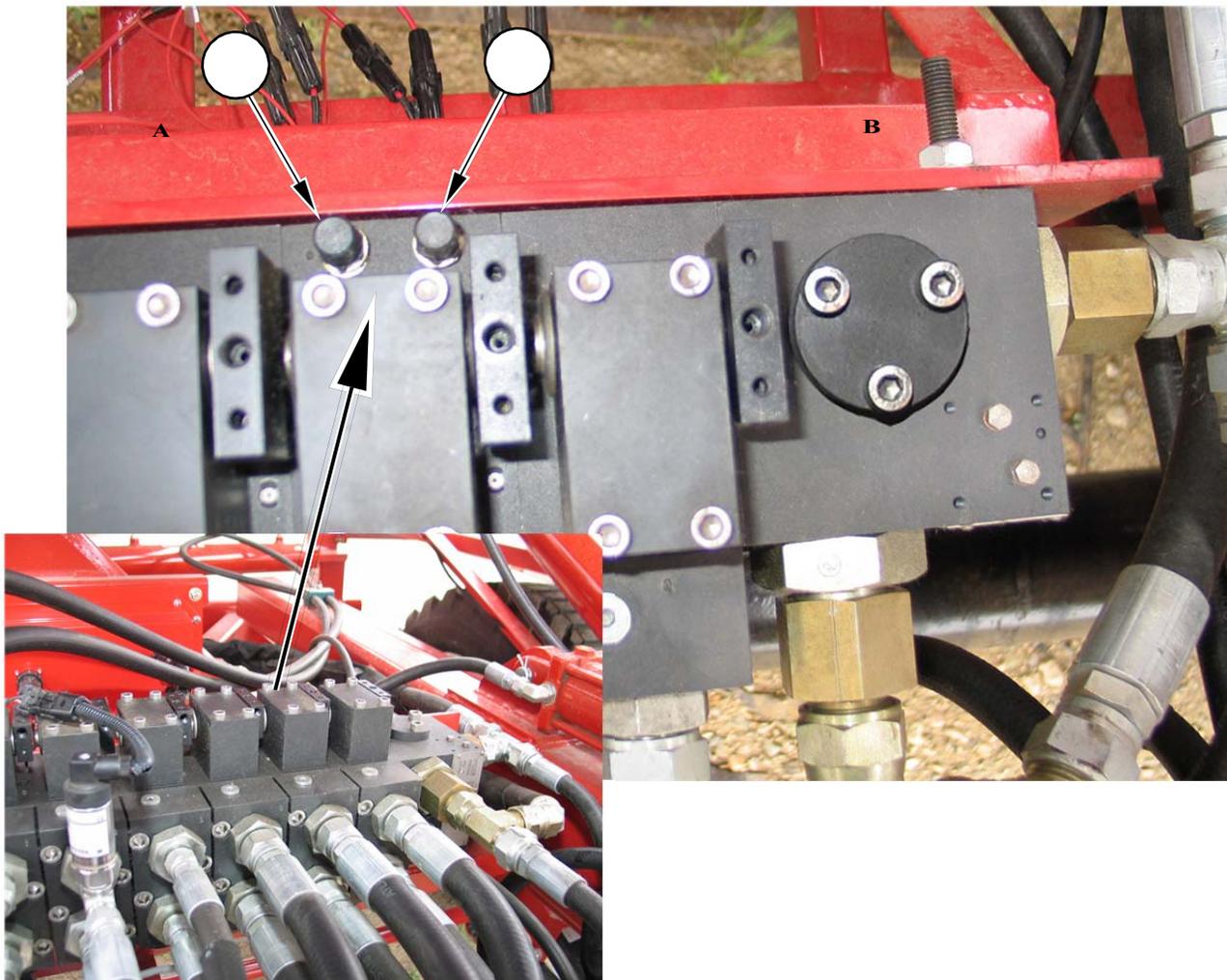


El mecanismo en el apilador se puede desplazar sin previo aviso

PARA EVITAR LESIONES Y MUERTE

- Detenga todos los controles y el motor, retire la llave de contacto.
- Desconecte el suministro eléctrico en la caja de control.
- Fije la posición de todos los mecanismos antes de reparar o ajustar.

11549



Operación

Ajuste de la fuerza de deslizamiento en Retroceso

Cuando el deslizador empuja los fardos hacia atrás en la pantalla Auto, el monitor lo inicia lentamente y acelera a medida que los fardos retroceden. El monitor controla esta aceleración mediante la observación del sensor del eje en la "rueda de estrella", situado en el eje de transmisión del deslizador. Cada vez que un diente pasa por el sensor, un "pulso" se envía al monitor que le indica aumentar la velocidad. La velocidad del motor se incrementa por el valor del porcentaje especificado en los rangos de Aceleración primera y segunda.

Los rangos de aceleración. Un valor mayor hace que el deslizador se acelere más rápidamente, y un valor menor hace que se acelere más lentamente.

Nota: El monitor no acelera el deslizador en la pantalla de Carga Manual como lo hace en la pantalla Auto. La velocidad del deslizador está especificada en el menú "Ajustes de Velocidad".

Nota: Si la potencia de deslizamiento no es capaz de empujar los fardos hacia atrás en absoluto, la presión de la válvula del deslizador puede estar muy baja. Consulte "Ajuste de la Válvula del Deslizador" para más información. O bien, si la presión está al máximo, consulte "Modo Automático - Operación de la Máquina en el Modo Automático - Secuencial de Carga Automática de Fardos Pegajosos o en Pendiente" para obtener más información sobre los fardos pegajosos. Hay cuatro parámetros asociados con el control del deslizador, a medida que empuja los fardos.

- **Primer Rango de Aceleración:** Cuando el deslizador recién comienza a empujar los fardos hacia atrás, acelerará de acuerdo al porcentaje especificado en esta variable.

Nota: Si el fardo de encima tiende a inclinarse hacia adelante cuando el primer fardo comienza a moverse hacia abajo del cargador, el primer Rango de Aceleración está muy alto.

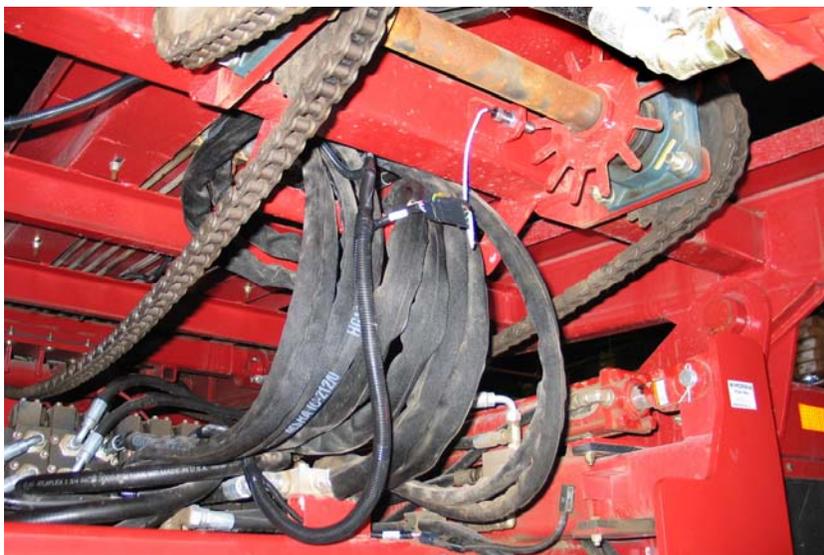
- **Segundo Rango de Aceleración:** Cuando el deslizador alcanza un punto específico sobre la cama, se usa una nueva variable para controlar cuán rápido se acelera el deslizador.

Nota: Si el fardo superior tiende a inclinarse hacia atrás cuando los fardos están a mitad de camino en el cargador, el segundo rango de aceleración está muy bajo.

- **Inicio de 2ª Aceleración:** Esta variable controla donde comienza la segunda aceleración. Las unidades en el menú "pulso" se refieren al "número de dientes", contados en la Rueda Estrella. Cada "diente" es igual a aproximadamente 2" de desplazamiento hacia abajo de la cama.

Nota: El ajuste de fábrica ha resultado ser satisfactorio para la mayoría de las condiciones. El Ajuste de los Rangos de la primera y segunda aceleración resolverá la mayoría de los problemas cuando los fardos empujen hacia atrás.

- **Fuerza de inicio del deslizador:** Establece la apertura inicial de la válvula cuando se empujan los fardos en la secuencia Auto-Load. Si es demasiado alto, el deslizador partirá muy repentinamente.

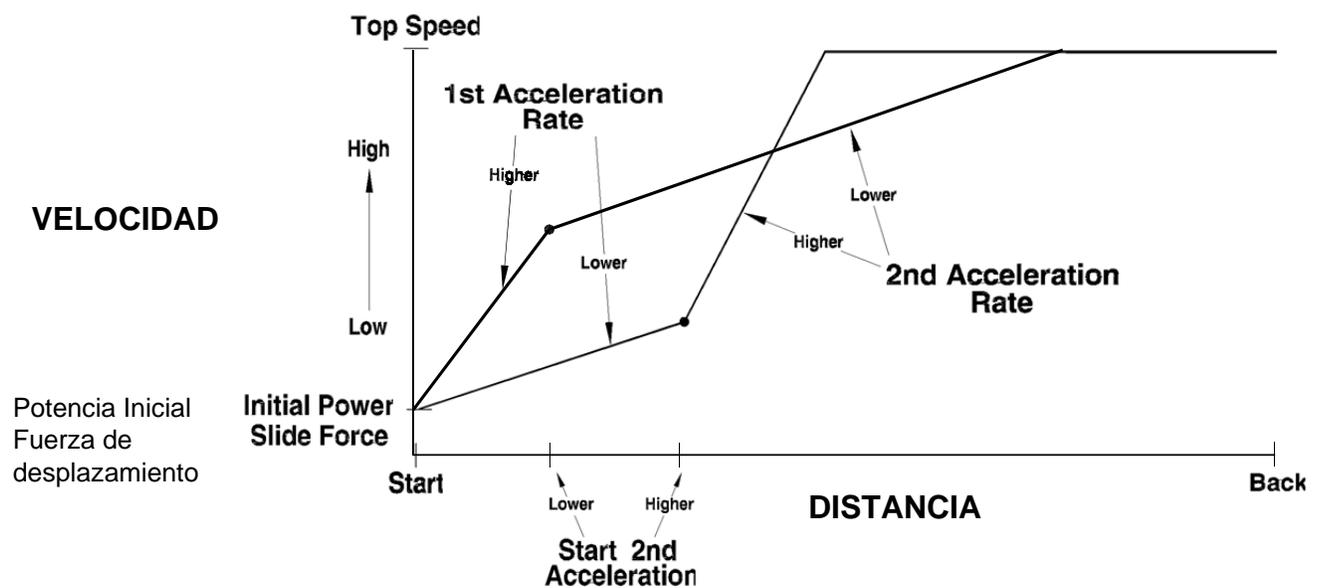
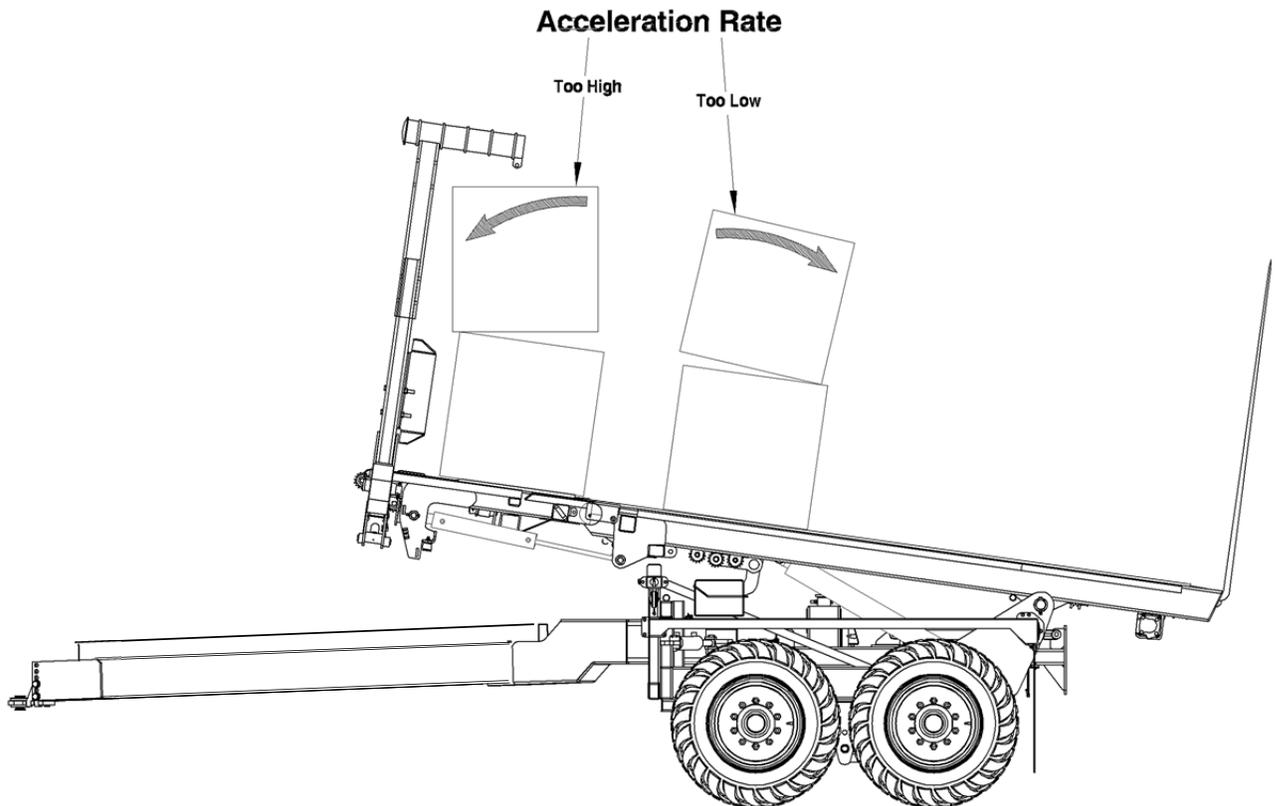


Sensor del Eje

Ajuste de la potencia de retroceso del deslizador- continuación

Curva de aceleración del deslizador

Consulte "Pantallas de menú - Menú de ajuste – retroceso del deslizador" para los detalles de ajuste



Operación

Recolectar Fardos

Recolección de Fardos

Los fardos se recogen por su lado de 8 pies. La forma más fácil de recolectar los fardos es conduciendo el Bale Runner en forma perpendicular a la trayectoria de la empacadora.

Antes de llegar a un fardo balancee el enganche y baje el cargador completamente hasta que esté perpendicular al suelo.

Nota: El cargador necesitará estar configurado para cada tipo de fardo recogido. Consulte la tabla de configuración en "Configuración de Brazos de Alineación y Extensiones de la Cama".

Nota: Para un correcto conteo de fardos en el monitor, use la pantalla de Ajuste de Conteo de Fardos para Configurar.

Aproximación a los Fardos

El sistema de auto-alineación permitirá al operador acercarse al fardo desde casi cualquier dirección. Al acercarse a un fardo "final" el fardo puede ser girado o rotado, mediante:

- Cierre ligeramente los brazos de alineación golpeando el extremo del fardo con el brazo de alineación derecho.
- Conduzca con lentitud mientras se abren los brazos de alineación.
- El fardo girará dentro del cargador a medida que el apilador sigue avanzando.

Giro en un Cuarto de los Fardos

Para un cuarto de giro del fardo en el suelo:

- Apriete los brazos de alineación entre sí y levante el cargador hasta que los extremos de los brazos de alineación contacten el fardo a media altura de un lado.
- Conduzca lentamente hacia adelante.
- Cuando los brazos de alineación contacten el fardo, siga avanzando mientras eleva el cargador.
- Retroceda unos pocos pies para bajar el cargador y recuperar el fardo.

Nota: ¼ de giro con un Bale Runner consume mucho tiempo y no se recomienda para un gran número de fardos en fila.

Reposición de los Fardos

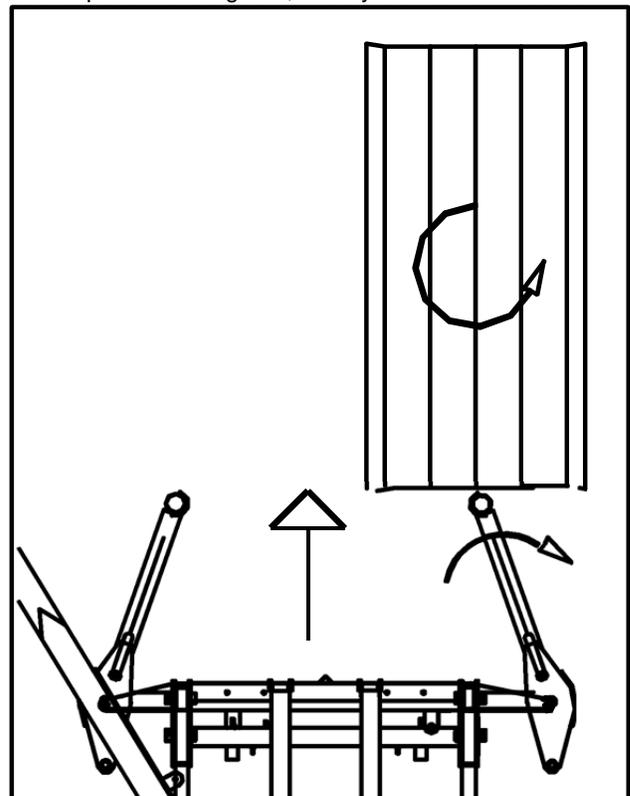
Si los fardos están ubicados en una esquina o lugar estrecho, los brazos de alineación se pueden usar para tomar un fardo y repositarlo en un mejor lugar de trabajo.

⚠ Advertencia: Mantenga los trabajadores a 25 pies de distancia de una máquina en operación o heno apilado.

⚠ Advertencia: Evite los terrenos pedregosos, bajadas pronunciadas, baches, obstáculos y saltos dentro de lo posible. Siempre maniobre el tractor a velocidades seguras.

Rotación de Fardos

Vista superior del cargador, fardo y brazos de alineación.



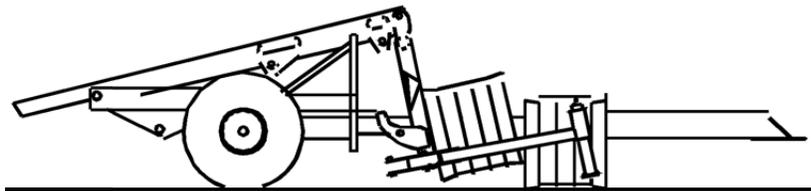
Recolección de Fardos

Fardos en Escala

Se sugiere una cantidad razonable de “escala” o “stair-step” para ayudar a mantener los fardos superiores seguros mientras que la carga está siendo empujada a la parte posterior de la apiladora.

- Después de recuperar el primer fardo, deje el cargador ligeramente Elevado al recoger el segundo fardo.
- 6 a 12 pulgadas es lo único que se requiere normalmente. Para fijar la cantidad de peldaños después de recoger dos fardos en los brazos de alineación:
- Levante el cargador algunas pulgadas.
- Abra los brazos de alineamiento para liberar el segundo fardo. El fardo se deslizará al suelo.
- Apriete los brazos de alineamiento y levante el cargador.

Nota: Mantenga los brazos de alineación cerrados en el primer fardo hasta estar listo para recoger el segundo fardo.



Escalonando ½ tonelada de Fardos

Operación

Conformar Pilas

⚠ PRECAUCIÓN: Devuelva el apilador a su posición en línea cuando se desplaza entre fardos en terreno y en pilas. Esto reduce el riesgo de atropellar a alguien o algo en terreno.

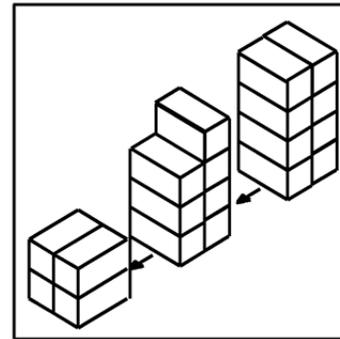
Iniciar las Pilas

1. Elija una zona nivelada con suficiente espacio para maniobrar un tractor y cargador de fardos incluso después de que la pila está terminada.

Importante: Si no hay un suelo completamente nivelado, construya una pila cuesta arriba (El tractor y el Bale Runner mirando cuesta arriba).

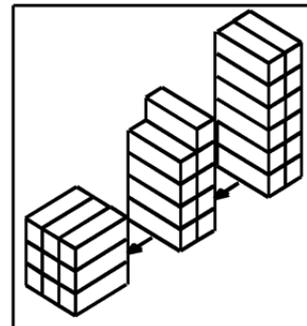
2. Comience la pila mediante la construcción de un "tope". El respaldo o tope adecuado debe ser construido para soportar el empuje cada vez que se entrega una carga. Recomendamos las siguientes configuraciones de respaldo o tope:

Cuadrados de 1 Tonelada: Un cuadrado de 2 x 2 fardos colocados en un extremo, perpendicular a la longitud de los fardos en la pila. La primera carga de la pila debe ser solo de 7 fardos.



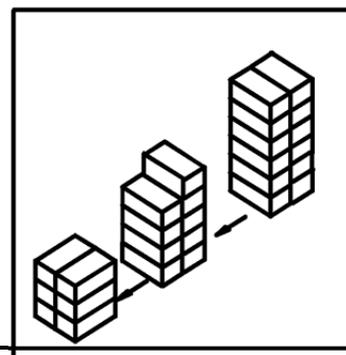
1 Tope de 1 tonelada

Cuadrado de 1/2 Tonelada: Un cuadrado de 3 x 3 fardos colocados en un extremo, perpendicular a la longitud de los fardos en la pila. La primera carga en el resto de la pila debe ser solo de 2 x 4 fardos, con uno extra en el quinto nivel.



Tope de 1/2tonelada

Fardos 3 X 4: Una pila de 2 x 3 fardos colocados en un extremo, perpendicular a la longitud de los fardos en la pila. La primera carga en la pila debe ser de 9 fardos, y el resto de 12 fardos.



Tope de 3 x 4

Apilar los Fardos

Nota: Los fardos deberán ser apilados a nivel de suelo. Cuando se apilan en una leve pendiente apile con el tractor hacia arriba. Apilando hacia abajo o en una inclinación lateral leve hará difícil construir buenas pilas.

- Para una mejor visibilidad mientras se arman las pilas, balancee el enganche hasta que el centro del tractor esté en línea con el borde del apilador.
- Cuando retroceda hacia la pila ajustes menores usando el control de enganche ayudarán a guiar el apilador hacia atrás con mayor precisión.
- Levante la cama para que esté casi vertical, pero el peso de los fardos esté aún claramente contra la cama. (entre 70 y 80 grados)
- Retroceda hasta que la esquina del fardo del fondo en el Bale Runner entre en contacto con el tope trasero.
- Continúe levantando la cama y retroceda hasta que la carga esté vertical.

Importante: Es crítico que la primera carga entre en forma vertical. Para evitar volcamiento de la pila, no permita que la cama pase de la vertical en la primera carga.

- Suelte los brazos de alineación desde la pila.
- Extienda el pushoff mientras mueve lentamente el apilador hacia adelante.
- Baje la cama después que los tenedores hayan salido desde abajo de la pila.

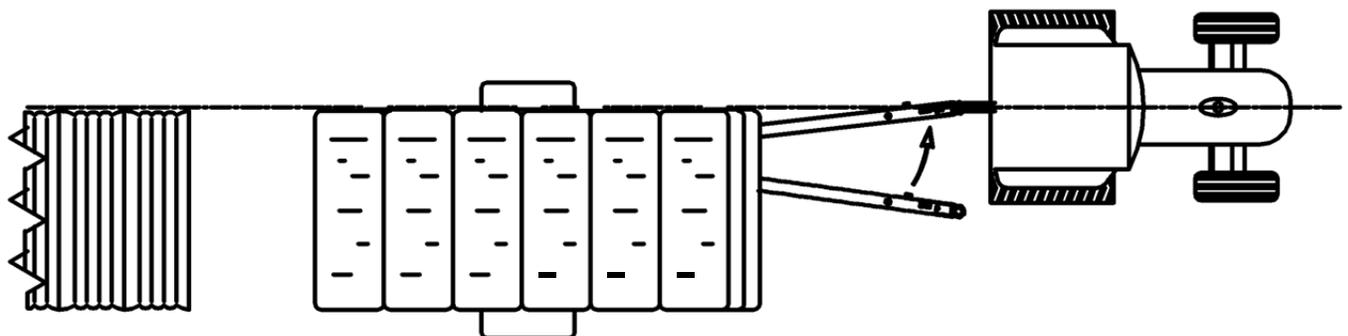
Ajuste de la pila

Si la pila no está suficientemente apretada después que la cama ha sido levantada completamente:

- Tire el apilador hacia adelante cerca de tres pies.
- Retroceda el apilador hacia la carga para presionar los fardos.

⚠ PRECAUCIÓN: Evite los cables aéreos para evitar lesiones graves o muerte. La electrocución puede ocurrir sin contacto directo.

⚠ PRECAUCIÓN: Mantenga a los trabajadores, al menos 8 metros de distancia de una máquina en operación o apilando heno.



Alinee el centro del tractor con el borde del apilador

Operación

Apilando Fardos- Continuación

Apilando a Carga Completa sin Tope

Esta práctica no es recomendada, ya que parte de la pila podría caer durante el proceso.

- Cuando se apila a carga completa sin respaldo:
- Levante la cama a un ángulo de 60 - 70 grados.
- Abra los brazos de alineación y baje el cargador levemente.
- Comprima los brazos alineados y levante el cargador nuevamente para comprimir los fardos entre los brazos del alineador y los tenedores.
- Cuidadosamente proceda a descargar normalmente. Preste atención porque sin un apropiado respaldo o tope parte de la pila puede caer durante este procedimiento.

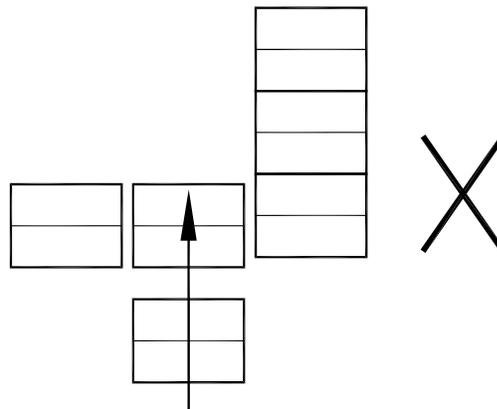
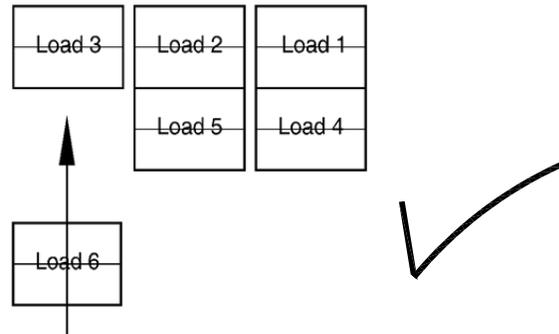


Advertencia

Protéjase, parte del apilado puede caer durante este procedimiento sin un apropiado respaldo o tope.

Apilando Lado a Lado

- Cree una fila única en cada pila empezando de derecha a izquierda.
- Agregue una segunda fila de derecha a izquierda.
- Continúe este procedimiento hasta que se complete la pila.



Transportando el Cargador de Fardos

 **ADVERTENCIA:** Amarre cadena de seguridad a la Corredora de Fardos y al tractor antes de moverlo en carretera.

 **PRECAUCIÓN:** Exceder una velocidad superior a 20 mph (32 km/h) no es legal o seguro en carreteras públicas. NO exceda los 20 mph con esta máquina.

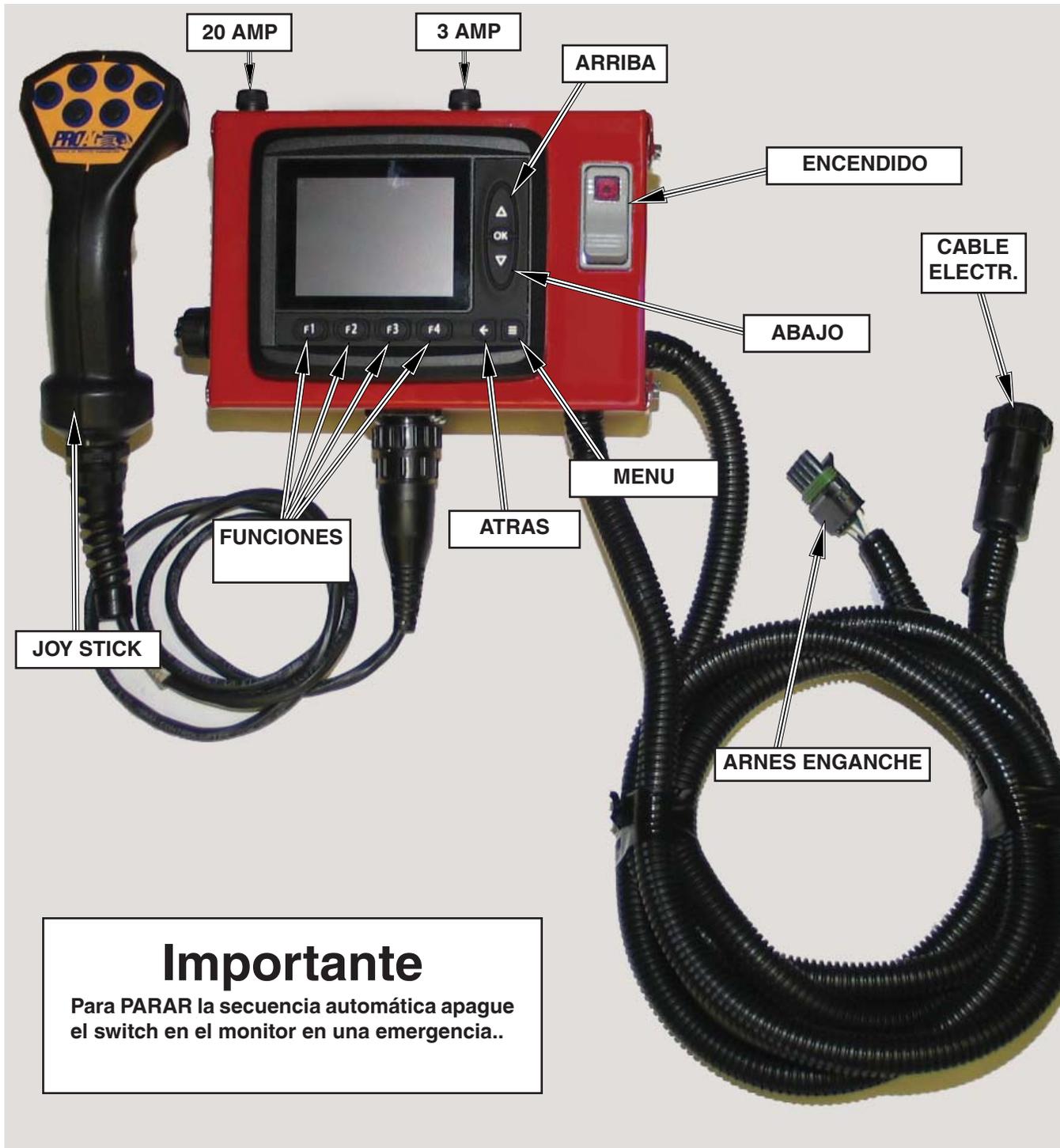
 **ADVERTENCIA:** Use el pasador de seguridad del Enganche para bloquear el enganche en su posición en línea antes de transportar la Corredora de Fardos en carreteras públicas. Esto asegurará el enganche en caso de su activación accidental o falla del cilindro del enganche.

RECUERDE: Cuando transporte cualquier pieza de un equipo sobre-medida:

- Conozca las leyes locales poniéndose en contacto con las autoridades antes de transportar la máquina en carreteras públicas. Obedezca todas las regulaciones pertenecientes a la máquina. Las especificaciones de este manual contienen toda la información que usted necesita.
- Esta máquina está equipada con iluminación, marcas y señaléticas cumpliendo con los estándares publicados en la Sociedad Americana de Ingenieros Agricultores para el Transporte de Implementos Agrícolas en Carreteras Públicas. Use banderas, luces de advertencia y señales para transporte lento de vehículos. Puede que las autoridades locales exijan bandereros y puede que sean útiles aunque no sea exigido.
- Recuerde siempre la anchura extra de la Corredora de Fardos. La parte más ancha es de aproximadamente 9 pies 10 pulgadas (300 cm).
- Conduzca con cuidado a una velocidad apropiada para el tamaño y el peso de la máquina. Recuerde el largo extra del tráiler cuando haga giros. Reduzca la velocidad cuando haga giros para prevenir volcamientos. Enlace los frenos para prevenir pérdida de control durante un frenado de emergencia.
- Planee su ruta para evitar mucho tráfico. Conduzca a la defensiva.
- ¡Nunca conduzca y beba!

Operation

Operation of Controls



Encendido Inicial



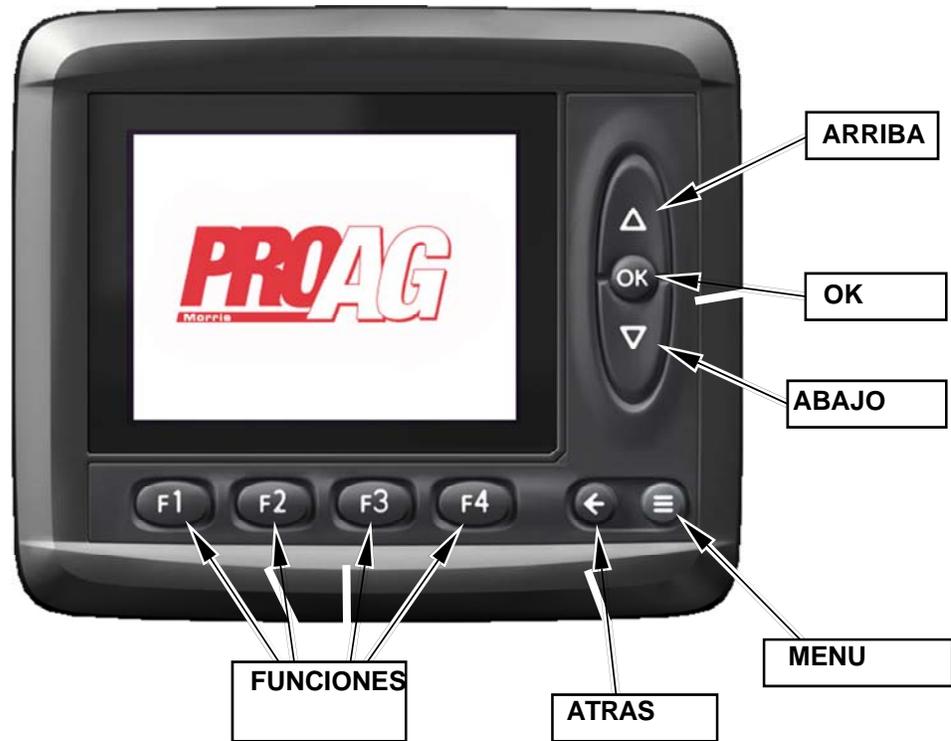
Cuando la unidad se enciende, se mostrará la siguiente secuencia:

- PROAG se muestra brevemente.
- Advertencia de PELIGRO se mostrará hasta que el operador presione **OK** para continuar.

Importante: Asegure el área alrededor de la 16k PLUS de obstáculos y personas antes de presionar el botón "OK".

Operación

Identificando Controles del Monitor



Identificando Pantallas del Monitor



Operación

Ajustes de Pantalla

Pantalla Día/Noche

El monitor está equipado con dos modos para facilitar la vista operando de día o noche.

Nota: El monitor debe estar en “Auto” para seleccionar el modo.

- Desde el encendido el monitor siempre mostrará pantalla negra.
- Desde la pantalla “Auto” presione el botón ATRAS para saltar de una pantalla a otra.

Nota: Los ajustes seleccionados en la pantalla “Auto” estarán en las pantallas “Apilado Manual” y “Carga Manual”.



Luz Trasera

El brillo de la pantalla se puede ajustar.

Nota: El monitor debe estar en la pantalla “Auto” para ajustar la luz trasera.

- Desde la pantalla “Auto” presione ABAJO para ver el dial de luz trasera.
- Use los botones ARRIBA y ABAJO para ajustar.
- Presione OK para aceptar.

Nota: Los ajustes seleccionados en la pantalla “Auto” serán usados en las otras pantallas.



Operación

Identificación de Símbolos

Posición del Enganche

En la esquina superior izquierda de la pantalla un símbolo indica la posición del enganche.

- Verde  Enganche está en línea.
- Rojo  Enganche está mal posicionado.
- Rojo  Enganche completamente compensado

Nota: Solo será seguro viajar con enganche en línea y con ícono de aprobación verde en pantalla

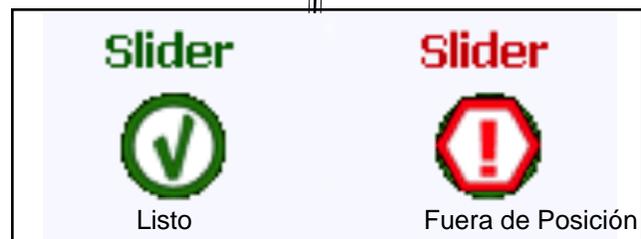


Posición del Deslizador

En modo automático todas las funciones dependen del correcto encendido de la corredora en su posición.

- Verde  indica que la corredora está lista para comenzar en la Secuencia Carga Automática.
- Rojo  indica que la corredora está fuera de su posición de inicio.

Nota: Ver “Reseteo Corredora” para mayor información en fijar la corredora de alimentación en su Posición Inicial.



Identificación de Símbolos - Continuación

Indicador Fardo en Posición

- En el modo automático, cuando el Sensor de Fardo es activado aparecerá un ícono de fardo gris en la esquina inferior izquierda.
- Cuando el Sensor de Fardo es activado y se llega a la Presión de Apriete, el ícono del fardo cambia a verde.



Importante

Para DETENER una secuencia automática apague el switch del monitor durante una emergencia.

Operación

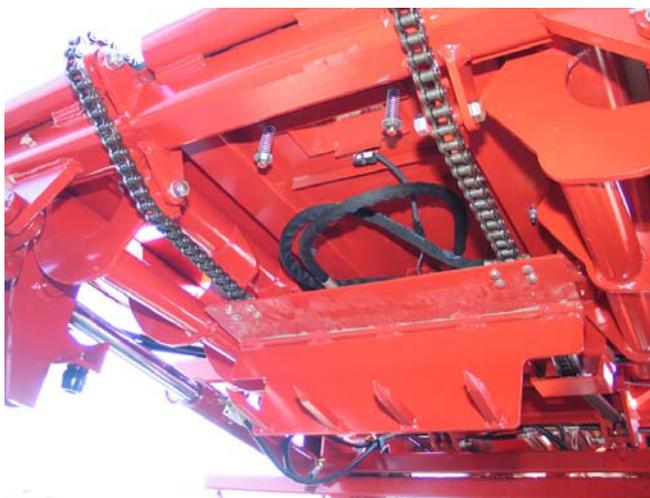
Reseteo del Deslizador

Para cargar los fardos en el modo automático, la corredora deberá estar en su posición de inicio.

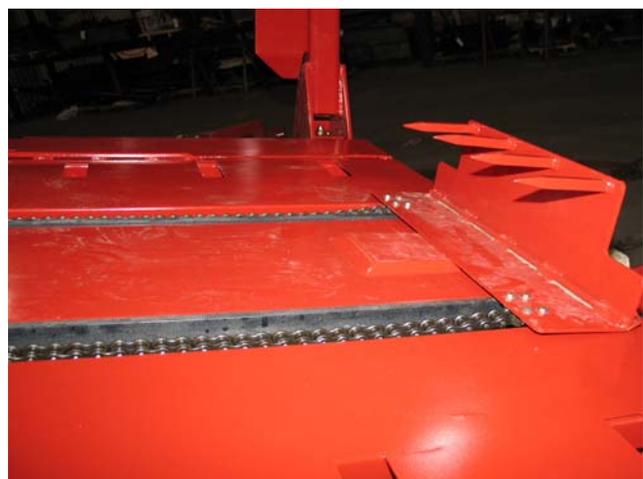
El reseteo de la corredora a su Posición Inicial es realizado en la pantalla de Carga Manual.

Importante: La secuencia siguiente deberá utilizarse.

- En la pantalla de Apilación Manual, la posición de la Corredora es a los pies del cargador.
- Presione F2 para resetear la posición de la Corredora.
- Presione F4 para confirmar.
- Manualmente mueva la Corredora a Posición Inicial, por debajo del cargador, aproximadamente debajo del Gancho de Fardo.
- Regrese a la pantalla Auto, el icono de aprobación verde aparecerá para la Corredora Alimentadora. 



Deslizador en Posición Inicial



Corredora Alimentadora a los pies del Cargador

Carga Manual

Cuando aparezca la pantalla de carga manual, el operador puede realizar las siguientes funciones pulsando el botón correspondiente en la pantalla o en el joystick como se indica en el visor.

Funciones sólo funcionarán cuando el usuario está presionando el botón correspondiente. Cuando el usuario suelta el botón, la función se detendrá. No hay ninguna secuencia en el modo manual.

Nota: La función prevención de accidentes está integrado en el monitor de programación para auxiliar al operador para evitar daños. Si se selecciona una función que podría dañar la máquina, el monitor no tendrá en cuenta el mandato y se mostrará una pantalla de advertencia. Consulte "Problemas para obtener más información".

Las funciones de pantalla de carga manual son las necesarias para recoger fardos en terreno:

Cerrar extensiones o Brazos - aprieta las extensiones de alineación cerradas.

Abrir extensiones - Abre las extensiones de alineación.

Cargador Arriba - Eleva el cargador.

Cargador Abajo - Baja el cargador.

Slide Back o deslizamiento hacia atrás - Empuja fardos hacia atrás de la cama.

Deslizamiento en retorno o slide return - Devuelve el control deslizante a la posición inicial.

Hooks In - engancha los ganchos de agarre.

Hooks Out - libera los ganchos de agarre.

Desde esta pantalla el usuario puede llegar a otras tres pantallas:

Pulsar el botón F4 para modo automático.

Pulse el botón F3 para Apilamiento Manual.

Para Menú, pulse la tecla Menú.



Operación

Apilado Manual

Cuando aparezca la pantalla Stack manual, el operador puede realizar las siguientes funciones pulsando el botón correspondiente en la pantalla o en el joystick como se indica en la pantalla.

Funciones sólo operarán cuando el usuario está presionando el botón correspondiente. Cuando el usuario suelta el botón, la función se detendrá. No hay ninguna secuencia en el modo manual.

Nota: La prevención de accidentes está integrado en el monitor de programación para auxiliar al operador para evitar daños. Si se selecciona una función que podría dañar la máquina, el monitor no tendrá en cuenta el mandato y se mostrará una pantalla de advertencia. Consulte "Solución de problemas" para obtener más información.

Las funciones de la pantalla Manual son aquellas usadas para apilar una carga completa de fardos :

Close Arms - aprieta las extensiones/brazos alineación cerrados.

Open Arms - Abre las extensiones de alineación.

Bed Up - Sube la cama .

Bed Down - Baja la cama

Loader Up - Eleva el cargador. Botón ARRIBA

Loader Down - Baja el cargador. Botón ABAJO

Enganche Inline - Mueve la línea de enganche.

Enganche Balanceado - Desplaza compensar el tirón.

Push-Off In - Se retrae el pushoff. Botón F1

Push-Off Out - Extiende el pushoff. Botón F2

Desde esta pantalla el usuario puede llegar a otras tres pantallas:

Pulse botón F4 para modo automático.

Pulse el botón F3 para Carga Manual.

Para Menú, pulse la tecla Menú.



Modo Automático



PELIGRO

Mantenga a todas las personas alejadas mientras se opera la máquina. Hay varias funciones de esta máquina que realiza automáticamente. Movimientos inesperados pueden causar lesiones graves o la muerte.

Cuando aparezca la pantalla Auto, el operador puede realizar todas las funciones normales de carga y apilamiento. La función de cada botón de palanca de mando o joystick se indica en la pantalla. Algunos botones iniciarán una secuencia de eventos. Las funciones seguirán operando después de que el usuario ha soltado el joystick.



Nota: La prevención de accidentes está integrado en el monitor de programación para auxiliar al operador para evitar daños. Si una función está seleccionada por el operador o como parte de una secuencia, que podría dañar el equipo, el monitor no tendrá en cuenta el comando. Consulte "Solución de problemas" para obtener más información.

Las funciones disponibles en la pantalla Auto son:

Carga automática

- Presionar el botón Auto Load cerrará los brazos de alineación. Una vez que los brazos están cerrados, el cargador comenzará a moverse hacia arriba. Si el botón se mantiene durante 1,5 segundos, el cargador seguirá elevándose en forma automática. Al pulsar el botón de reinicio de carga va a parar.
- Si se muestra el Indicador de fardos, los ganchos de agarre también se extenderán cuando el cargador comienza a subir.
- Si hay fardos en los brazos cuando el cargador está totalmente arriba, el deslizador se posicionará solo al pie de los fardos cuando el cargador está totalmente levantado.
- Una vez que el deslizador esté en posición, los ganchos de agarre se retraerán.

Reinicio de la Carga

- Al pulsar el botón de reinicio de la carga se abrirán los brazos de alineación. Si no hay un fardo en los brazos, una vez que están completamente abiertas el cargador comenzará a moverse hacia abajo. Si el botón se mantiene durante 1,5 segundos, el cargador seguirá bajando automáticamente. Al presionar el botón Auto Load se detendrá.
- Si el cargador se ha levantado totalmente con un fardo, y el deslizador está a los pies del fardo, pulsando el botón de reinicio de carga abrirá los brazos de alineación. Una vez que los brazos estén completamente abiertos, el deslizador empujará los fardos hacia la cama antes de volver a su posición original.

Nota: El deslizador no se puede detener una vez que ha comenzado su secuencia. En caso de emergencia apague el interruptor de energía en el monitor y se detendrá la secuencia.

- Una vez que el deslizador está en su posición original, el cargador se bajará automáticamente. Al presionar el botón Auto Load se detendrá el cargador.
- Si los fardos no se deslizan hacia abajo de la cama cuando los brazos de alineación están abiertos, es posible elevar la cama utilizando el botón Cama Arriba para ayudar al deslizador. En este caso, una vez que el deslizador ha vuelto a la posición de inicio, la cama va a bajar de forma automática antes de bajar el cargador.
- Después de que el deslizador ha empujado el último conjunto de fardos, permanecerá enganchado hasta que los brazos de alineación estén cerrados. Una vez que los brazos están cerrados, el deslizador volverá a su posición de descanso. En este caso, al presionar el botón de Enganche en Línea una vez, volverá al enganche en línea automáticamente. Además, el cargador no se puede bajar utilizando el botón de reinicio de carga hasta que se apila la carga.

Operación

Modo Automático - Continuación

Bed Up – Cama arriba

- El botón cama arriba levanta la cama. Si el pushoff no está IN, se retraerá antes de que la cama suba.

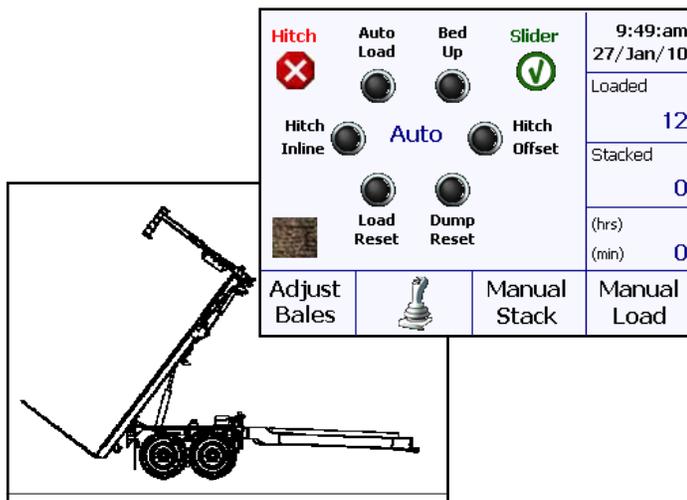
Dump Reset (Reiniciación de la Descarga)

- El botón Dump Reset bajará la cama. Si el pushoff no está IN, se retrae primero. Si la cama se inicia por encima de la posición intermedia y el botón de reinicio de descarga se mantiene más de 2 segundos, continuará bajando automáticamente. Al pulsar el botón Bed Up se detendrá este movimiento automático.
- Si la cama desciende más allá de la posición media de la cama mientras el cargador está abajo, se detendrá y se elevará el cargador automáticamente antes de continuar hacia abajo.
- Si la cama estaba inicialmente por encima de la posición intermedia cuando empezó, se cerrarán los brazos y el enganche se moverá en línea automáticamente después de que la cama esté totalmente abajo. Al pulsar el botón de reinicio de carga una vez, mientras los brazos se están cerrando los brazos se detendrá, del mismo modo, al pulsar el botón de enganche Offset mientras el enganche se mueve en línea, se detendrá.

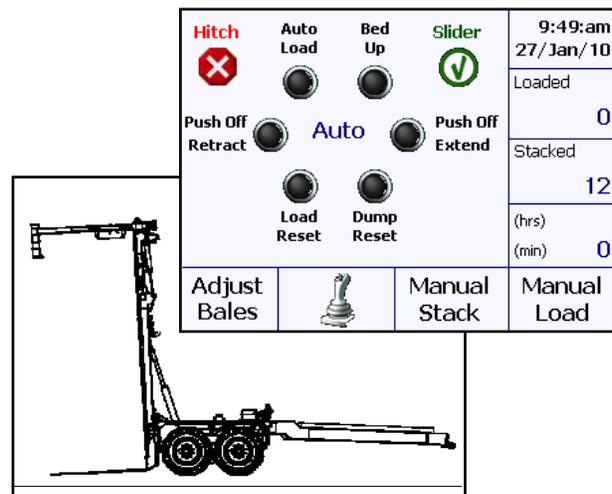
Balaceo del Enganche

- El botón de Balaceo del Enganche mueve el balanceo del enganche. El botón debe mantenerse presionado para que realice esta función.

Nota: Las funciones de retraer y extender están disponibles solamente en el modo automático cuando la cama está totalmente arriba. Los botones de cargador en línea y balanceados desaparecen del control joystick.



Posición Media de la Cama



Posición Elevada de la Cama

Pushoff- Retracción

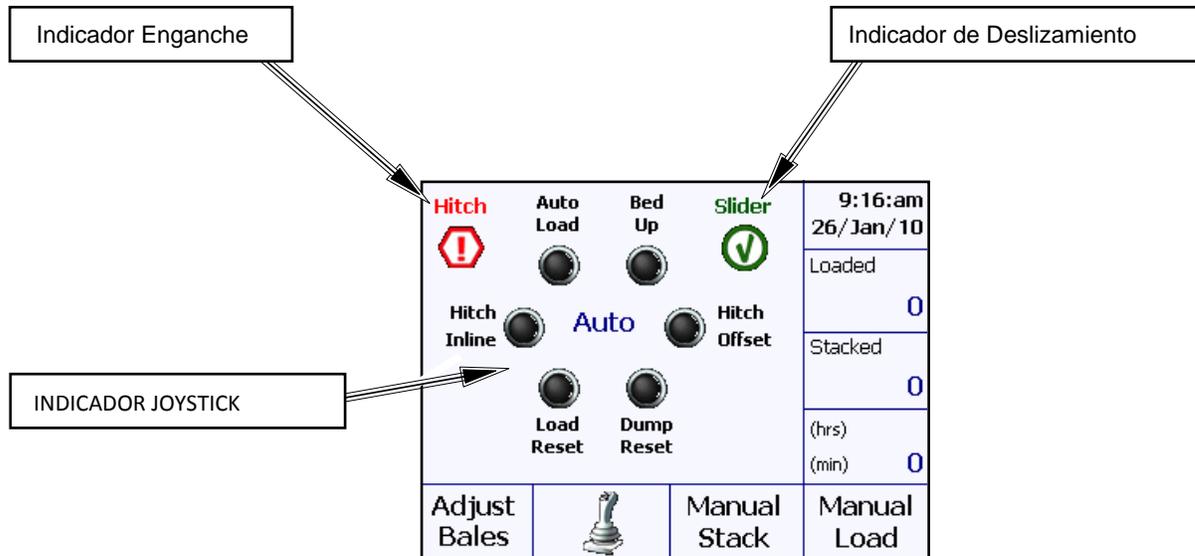
- El botón retracción del pushoff retrae el pushoff. El botón debe mantenerse presionado para realizar esta función. Esta opción sólo está disponible cuando la base está completamente levantada.

Pushoff- Extender

- El botón extender del pushoff extiende el pushoff. El botón debe mantenerse presionado para realizar esta función. Esta opción sólo está disponible cuando la base está completamente levantada.

Modo automático - Continuación

Operación de la máquina en el modo automático



1. Configuración del Apilador para cargar los fardos.

A. Compruebe si el cargador está arriba.

- Si el cargador no lo está, vaya al paso B.
- Si corresponde, vaya al paso C.

B. levantar manualmente el cargador.

- Pulse el botón Load Manual en el monitor para acceder a la pantalla de carga manual.
- Levante el cargador usando el botón Cargador Arriba en el joystick.
- Volver a la pantalla automática pulsando el botón Auto Load.

C. Compruebe que el deslizador está en posición de reposo.

- Inspeccione visualmente para asegurar que el deslizador está en la posición correcta.
- Asegúrese que el indicador del deslizador en el monitor muestra una marca de verificación verde.
- Consulte Deslizador en Posición de Descanso para más detalles.

D. Mueva el enganche compensado con el botón de desplazamiento del enganche en el joystick.

- Asegúrese de que el indicador de enganche en el monitor muestra un signo de exclamación en Rojo !

E. Baje el cargador usando el botón Restablecer carga en el joystick.

- Los brazos de alineación se abren y después el cargador comenzará a bajar.
- Después de 1,5 segundos, el operador puede soltar el interruptor de reinicio de carga.
- El monitor continúa bajando el cargador durante el tiempo especificado en la pantalla de configuración.

Operación

Modo automático - Continuación

Operación de la máquina en el modo automático - Continuación

2. Secuencia de carga automática

La secuencia de carga se inicia con el cargador hacia abajo y los brazos de alineación abiertos.

1. Coloque un fardo entre los brazos de alineación para garantizar que se está activando el sensor del fardo presionando contra la plataforma del cargador.

- El indicador del fardo aparecerá en la esquina inferior izquierda de la pantalla cuando se activa el sensor del fardo.

2. Pulse el botón Auto Load en el joystick para iniciar la carga del primer fardo.

• Los brazos de alineación se cerrarán hasta que la primera presión de apriete se alcance. Vea "Presiones de Ajustes de Apriete" para más información.

• El cargador comienza a subir.

• Los ganchos de agarre se comienzan a enganchar después del tiempo de retardo del Grad Hook y continuarán cerrándose para el tiempo 2 del Enganche Grad Hook. Consulte la sección "Menú de Ajuste - Ajuste del temporizador" para más información.

3. El Botón de Auto Load debe ser liberarse para detener el cargador antes de comenzar a subir de forma automática. Si el botón se mantiene durante más de 1,5 segundos, el cargador se puede detener pulsando el botón de reinicio de carga.

4. Pulse el botón de reinicio de carga para preparar el cargador para recoger el siguiente fardo

- Se abrirán los brazos de alineación.

• Suelte el botón de reinicio de carga antes de que los brazos de alineación se abran completamente para evitar que se baje el cargador.

Consejo: Si el cargador se ha elevado demasiado alto al momento de retirar el primer fardo, la altura se puede ajustar mediante el botón Restablecer Carga y Carga Automática. Consulte "Acopio de Fardos" para más información en la técnica del escalonado.

5. Coloque el segundo fardo entre los brazos..

6. Presione el botón Auto Load para iniciar la carga del segundo fardo.

- Los brazos de extensión se cierran hasta que se alcanza la segunda presión de apriete. Consulte Ajuste de la presión de Apriete" para mayor información.

• El cargador comienza a subir.

• Una vez pulsado el botón de Auto Load durante más de 1,5 segundos, el cargador seguirá elevándose de forma automática, incluso si se suelta el botón.

• Cuando el cargador está totalmente arriba, el deslizador se moverá a los pies de los fardos.

• Los ganchos de sueltan automáticamente.

Nota: Se recomienda tener el nivel del apilador cuando se deslizan los fardos hacia atrás. Si se opera en una colina siempre tenga la máquina apuntando hacia abajo mientras se empujan los fardos hacia atrás.

8. Presione el Botón Reinicio de la Carga hasta que los brazos de alineación estén completamente abiertos.

• En este punto, el operador puede soltar el botón a medida que el deslizador comienza a moverse automáticamente.

• El deslizador obliga a los fardos a moverse hacia atrás del apilador. La velocidad y la aceleración del deslizador se encuentran en el "Menú de Ajuste de Retroceso del Deslizador" para más detalles.

• Cuando el regulador de energía ha empujado los fardos hasta el final a la parte trasera, vuelve a su posición original bajo el cargador automáticamente.

• El monitor baja el cargador durante el tiempo especificado en la configuración. Al presionar el botón Auto Load mientras el cargador está bajando lo detendrá. Consulte la sección "Menú de Ajuste - Ajuste del Temporizador" para más detalles.

Importante: Para detener una secuencia automática apague el interruptor de energía del monitor ante una emergencia.

Modo Auto - Continuación

Operación de la máquina en el modo automático – Continuación

3. Auto Secuencia de Carga de Fardos Pegajosos (Sticky) o en bajada.

Esta secuencia se puede utilizar cuando el deslizador necesita ayuda para empujar los fardos hacia atrás.

1. El operador recoge un par de fardos y el monitor coloca el deslizador frente a ellos. (Pasos 1 al 6 de la Secuencia de Carga Automática)
2. Use el botón Cama Arriba para levantar la Cama.
 - Ajuste la inclinación de la cama para ayudar al deslizador.
 - Si es necesario, el reset de descarga puede ser usado para bajar la cama.
3. Cuando esté listo, pulse el interruptor de reinicio de carga para abrir los brazos de alineación.
 - Cuando los brazos de alineación están completamente abiertos, el monitor activa el deslizador para impulsar los fardos hacia atrás.
 - Si los fardos no se mueven, el deslizador seguirá empujando contra ellos. Aún es posible levantar más la cama con el interruptor Bed Up si lo desea.

Nota: Para detener el Deslizador salga de la Pantalla de Carga Automática pulsando los Botones de Carga Manual o Apilamiento Manual.

4. Después de que los fardos se empujaron hacia atrás, el monitor vuelve el deslizador a su posición de reposo bajo el cargador.
 - La cama baja automáticamente.
 - El cargador se baja durante el tiempo especificado en la pantalla de configuración.

4. Secuencia de Carga Completa

Al recoger la última fila de los fardos, el monitor reconocerá una carga completa.

1. Después de empujar la última hilera de fardos, el deslizador le indicará al operador que terminó el proceso no retornando a su posición inicial.
2. Presione el botón Auto Load para cerrar los brazos de alineación.
 - Cuando se ha alcanzado la presión de compresión, el regulador volverá a la posición inicial.
3. Pulsando brevemente el botón Enganche Inline se moverá la línea de enganche automáticamente.

Nota: Cuando se ha detectado una carga completa el cargador no bajará en el modo automático hasta que la carga haya sido apilada.

Modo Auto - Continuación

Operación de la máquina en el modo automático - Continuación

5. Apilando fardos

La secuencia de apilamiento comienza con una carga completa, la cama hacia abajo y los brazos de alineación cerrados, y el Equipo 16k PLUS alineado con la pila.



Advertencia: Manténgase alejado de la pila de fardos. Como medida de precaución, compruebe los alrededores para asegurarse que es seguro levantar la cama.

1..Pulse el botón Cama Arriba hasta que la cama esté en un ángulo 70° - 80°.

- Si el pushoff no está IN, el monitor lo retrae primero.
- La cama sube mientras se pulsa el botón. Al soltar el botón se detiene la cama .

2. Retroceda el 16k PLUS hasta que la esquina del fardo de abajo en el Bale Runner entre en contacto con el respaldo o tope.

3. Cuando la base se eleva por encima de la posición intermedia, el cargador se puede bajar con el botón de reinicio de carga el cual abrirá los brazos de alineación.

• ADVERTENCIA: Asegúrese de que la cama está lo suficientemente alta para evitar que se caigan los fardos de la fila superior cuando se baja el cargador.

Consejo: Bajar el cargador permite que las pilas coloquen apretadas lado a lado. Consulte "Consejos y Técnicas" para más información.

4. Pulse el botón Cama Arriba hasta que la cama esté completamente levantada.

- Algunas veces es útil retroceder el tractor mientras se ejecuta este paso para asegurar una pila apretada.
- La pantalla indica un cambio en las funciones de los botones sustituyendo el "Enganche en Línea" y "Enganche Offset" por "Retraer Pushoff" y "Extender Pushoff".

5. Pulse el botón Extender Pushoff mientras conduce lentamente hacia adelante para ayudar en la descarga de los fardos.

- El Pushoff se extenderá mientras el botón de Extender Pushoff esté accionado.
- 6. Presione el botón Reset Dump (Descarga), una vez que el equipo 16k PLUS esté alejado de la pila.
- El Pushoff se retraerá.
- Cuando el Pushoff esté completamente retraído la cama empieza a bajar.
- El operador puede soltar el botón de Reinicio de Descarga después que la cama ha bajado 1,5 segundos.
- La cama continúa bajando automáticamente. Pulsar el botón Cama Arriba detendrá el descenso automático.
- El cargador sube automáticamente cuando la cama ha bajado más allá de la posición intermedia.
- Después que el cargador ha sido levantado la cama sigue bajando hasta abajo.
- Los brazos de alineación se cierran. Al pulsar el Botón de Reinicio de Carga se detendrá el cierre de brazos.
- El enganche se mueve en línea. Pulsar el botón de Desplazamiento del Enganche detendrá el movimiento del enganche en línea.



Advertencia

Manténgase lejos de la pila
Como precaución revise los alrededores
antes de elevar la cama.



Peligro

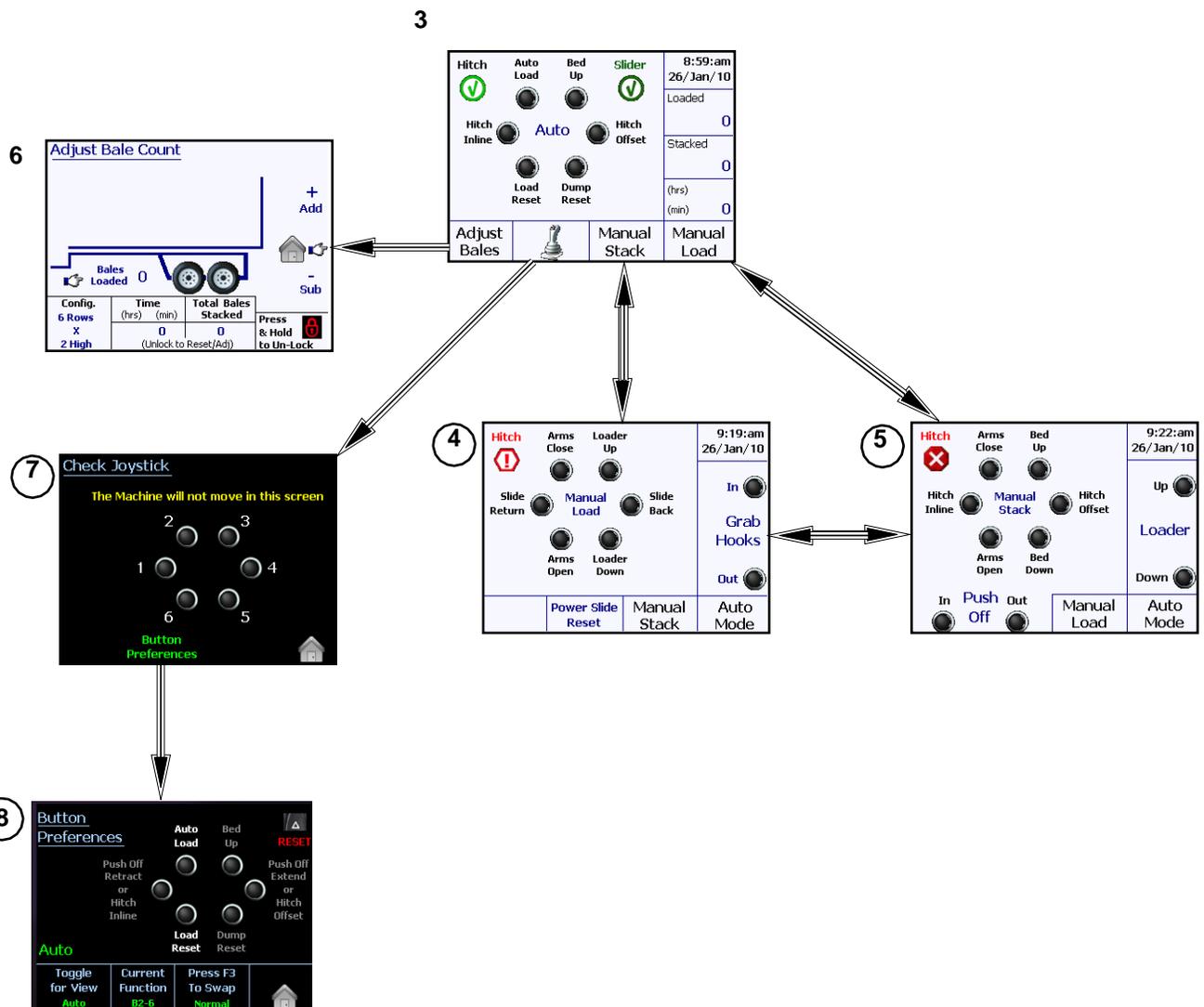
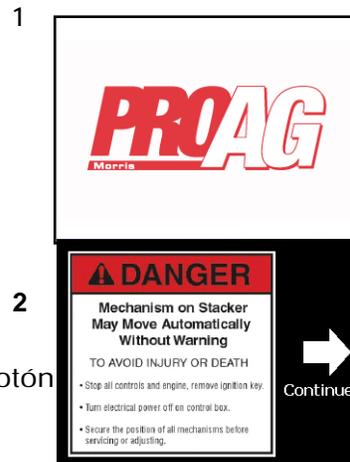
Manténgase alejado de la Cama del Apilador cuando se está levantando, bajando o en posición de elevación. Asegúrese que los cilindros están completamente llenos con líquido hidráulico – la cama puede caer repentinamente causando lesiones o la muerte.

Operación de Controles

Mapa de Operación en Pantalla

1. Pantalla de inicio
2. Pantalla de Advertencia
3. Pantalla Auto
4. Pantalla de Apilado Manual
5. Pantalla de Carga Manual
6. Ajuste pantalla conteo de fardos
7. Revisión de la pantalla de Joystick
8. Pantalla de preferencias

El número situado junto a los botones indican que se muestra la pantalla cuando se pulsa el botón



Operación

Operación de Controles - Continuación

Pantallas de Operación - Continuación

Ajuste de Pantalla conteo de fardos.

Esta pantalla permite al operador ajustar fácilmente la configuración de fardos, así como el ajuste de los fardos cargados, fardos apilados y el temporizador en la pantalla de carga automática.

- Para acceder a esta pantalla, pulse F1 (Ajuste fardos) de la pantalla Auto Load.
- Al entrar en la pantalla de Ajuste de Conteo de fardos, la página se bloquea. Esto es para evitar los cambios accidentales de los Ajustes. La única función disponible para cambiar mientras la pantalla está bloqueada es la de Fardos Cargados.

Desbloqueo de la pantalla

- Para desbloquear la página, presione y mantenga presionado el botón F4 por 3 segundos.
- Observe que el símbolo de bloqueo rojo desaparece de encima del botón F4.

Ajuste de la Configuración de Fardo

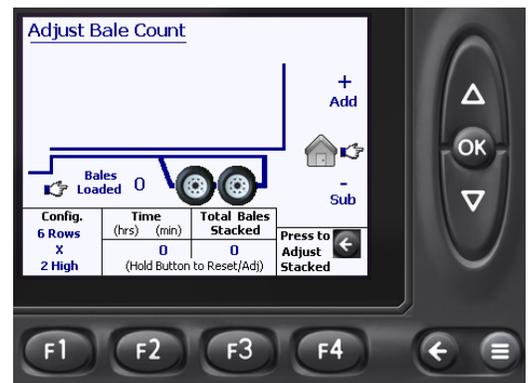
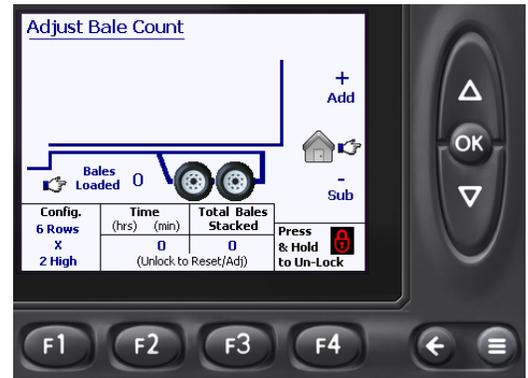
La Configuración Fardo se encuentra en la esquina inferior izquierda de la pantalla. Es importante ajustar la Configuración Fardo para que coincida con el tipo de fardo que se está recogiendo. Esto se requiere para ayudar al monitor en el conteo correcto de los fardos cargados en la máquina.

- Ver "Configuración de los Brazos de Alineación y Extensiones de la Cama" para más información sobre la configuración de extensiones de la cama y brazos de alineación.

Use el siguiente procedimiento para ajustar la configuración del Fardo.

- Mantenga pulsado el botón F4 durante 2 segundos para desbloquear la página.
- Pulse F1 para alternar entre las diferentes opciones de Configuración de Fardos, según el tipo de fardos que se apilan:
5 filas x 2 de Alto
6 filas x 2 de Alto
4 filas x 2 de Alto
6 filas x 3 de Alto

- Todos los cambios se guardan cuando el monitor vuelve a la pantalla de carga automática pulsando el botón OK.



Reseteo del temporizador

Un Temporizador ayuda al operador en el monitoreo del cargado. Cuando el monitor se reinicia siempre reinicielo a cero. El operador puede también reiniciar el Temporizador a cero usando el siguiente procedimiento:

- Pulse y mantenga el botón F4 por 2 segundos para desbloquear la página.
- Pulse y mantenga el botón F2 por 2 segundos para reiniciar el temporizador desde cero.

Operación de Controles - Continuación

Pantallas de operación - Continuación

Ajuste de los Fardos Cargados

Los Fardos Cargados representa el número de fardos que se están cargando en el equipo 16k PLUS.

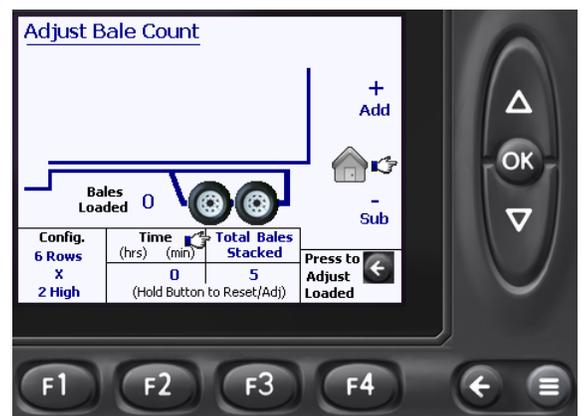
Cada vez que el cargador se eleva con un fardo en la pantalla de carga automática, el monitor asume que se cargaron 2 o 3 fardos. (Dependiendo de la configuración fardo)

A veces, es necesario corregir los Fardos Cargados. Las razones más comunes para hacerlo son:

- Cuando se construye el respaldo para una pila, sólo un fardo fue recogido en la última fila.
- Los Fardos que fueron cargados usando la pantalla de Carga Manual, no son contabilizados por el monitor.

Al inicio de la pantalla Ajuste de Conteo de Fardo, el número de fardos cargados se puede ajustar usando los botones con flecha ARRIBA y ABAJO.

- Los fardos cargados se pueden ajustar independientemente si la página está bloqueada o desbloqueada.
 - Fíjese que el símbolo  apunta hacia Fardos Cargados cuando la pantalla está bloqueada.
 - Si la pantalla está desbloqueada y el símbolo  está apuntando hacia Total de Fardos Apilados, pulse el botón  para cambiar al símbolo  a Fardos Cargados.
 - Todos los cambios se guardan cuando el monitor vuelve a la pantalla de carga automática pulsando el botón OK.



Ajuste de los Fardos Apilados

Los fardos cargados representa el número de fardos que el 16k PLUS ha apilado.

Cada vez que la cama está completamente levantada con los fardos cargados, el monitor suma el número de fardos cargados a los fardos apilados y restablece los fardos cargados a cero.

A veces, es necesario ajustar los fardos apilados. Las razones más comunes para hacerlo incluyen:

- Los fardos cargados estaban incorrectos cuando se estaban apilando.
- Cuando una nueva pila se inicia y el operador quiere que los fardos apilados vuelvan a cero.
 - Al Inicio de la pantalla Ajuste de Conteo de Fardos, la página debe primero ser desbloqueada antes de que el número de fardos apilados pueda ser ajustado.
 - Desbloquee la página pulsando el botón F4 durante 2 segundos.
 - Observe que el símbolo  apunte hacia Fardos Cargados cuando la pantalla recién se desbloquea. Pulse el botón  para cambiar a el símbolo  Fardos Apilados.
 - Utilice las flechas Arriba y Abajo para ajustar el número de Fardos Apilados, -O- Pulse y mantenga el botón F3 para reiniciar el Fardos Apilados a cero.
 - Todos los cambios se guardan cuando el monitor vuelve a la pantalla de carga automática pulsando el botón OK.

Operación

Operación de Controles - Continuación

Pantallas de operación - Continuación

Revisar Joystick

Esta pantalla ofrece una manera segura para poner a prueba el funcionamiento de la palanca de mando.

- Para acceder a esta pantalla, pulse F2 en la pantalla Auto Load. (🔧)

Al pulsar cualquier botón de la palanca de mando se iluminará el símbolo correspondiente en la pantalla.

Nota: Pulsando botones en esta pantalla no hará que la máquina se mueva.

- Presione F4 (debajo de 🏠) para volver a la pantalla Auto.

Preferencias del Joystick.

Es posible personalizar las funciones del joystick.

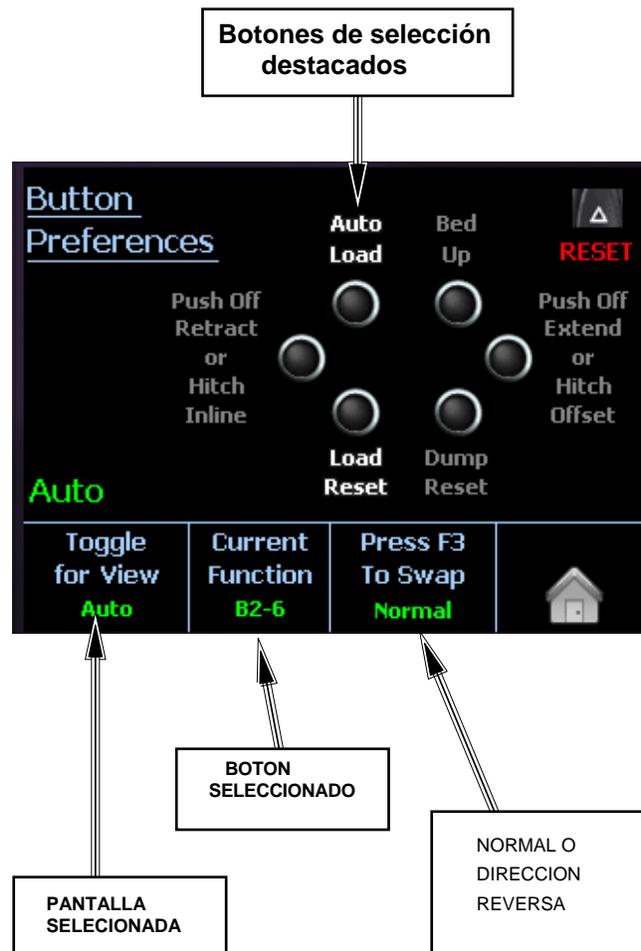
Nota: Las pantallas Auto, Carga Manual y Apilado Manual pueden cambiarse independientemente.

Ejemplo: Es posible revertir las funciones del Joystick, en la pantalla Auto pero no cualquiera de las pantallas manuales.

- Para acceder a esta pantalla desde la pantalla Auto presione F2 bajo el símbolo 🔧 para entrar a la pantalla Revisión del Joystick.

Pulse F2 (titulado "Preferencias de Botón") de nuevo para entrar en la pantalla de Preferencias de Joystick.

- Pulse F1 para alternar a través de la pantalla que desea modificar.
- Pulse F2 para cambiar a cualquier par de botones en el Joystick. Los botones seleccionados se resaltarán en amarillo.
- Presione F3 para alternar entre "normal" e "invertido" el funcionamiento de los botones.
- Utilice el botón UP para restablecer todos los botones en las tres pantallas para el funcionamiento "normal".
 - Cuando esté satisfecho con los cambios realizados en todas las pantallas, pulse la tecla F4 (bajo símbolo 🏠) para volver a la pantalla de Auto.



Pantalla de Menú

Menú Principal

- Presione  para acceder al menú principal desde cualquier pantalla de operación.
- Presionando  desde cualquier sub-menú se vuelve al menú anterior.
- Para salir de las pantallas de Menú, pulse el  para visualizar la última pantalla de control.

Advertencia: Cuando se muestra en las pantallas de Menú, los botones del joystick están funcionando. La máquina actuará como lo indicó la última pantalla de operación.

Consejo: Diagnosticando problemas, es posible observar las pantallas de menú mientras se opera la máquina con el Joystick.

El menú principal proporciona acceso a los siguientes Sub-Menús:

- El menú **Ajustar** F1 contiene todos los valores que gobiernan el rendimiento de la máquina.
- El menú F2 **Medida** contiene información sobre el estado actual de la máquina. No se pueden hacer ajustes a la operación de la máquina en este menú.
- El menú **Preferencias** F3 permite al operador ajustar la fecha y la hora.
- El menú **Información** F4 contiene información acerca de la operación del monitor. Esta información es para fines de diagnóstico con respecto al rendimiento del monitor, y no puede ser alterado. Ninguna de la información incluida en este menú es relevante para el desempeño de la 16k PLUS. El menú de información no será discutido más allá en este manual.



Operación

Pantalla de Menú - Continuación

Menú de Preferencias

- Desde el Menú principal, presione F3 para ingresar al menú de preferencias.
- Presione el botón  para volver al Menú Principal
- O pulse el botón  para salir de las páginas de Menú.

Fijar la Fecha y Hora

- En el menú Preferencias, pulse F2 para entrar en Menú Fecha/ Hora.
- Presione F1 para fijar la fecha.
 - El año resaltará en la pantalla. Use las teclas ARRIBA / ABAJO para ajustar el año. Pulse OK para aceptar.
 - El mes resaltará en la pantalla. Use las teclas ARRIBA / ABAJO para ajustar el mes. Pulse OK para aceptar.
 - El día resaltará en la pantalla. Use las teclas ARRIBA / ABAJO para ajuste del día. Pulse OK para aceptar.
- Presione F2 para fijar la hora.
 - La hora resaltará en la pantalla. Use las teclas ARRIBA / ABAJO para ajustar la hora. Pulse OK para aceptar.

Nota: Al ajustar la hora, aparece un reloj de 24 horas.

• Los minutos se pueden destacar en la pantalla. Use las teclas UP / DOWN para ajustar los minutos. Pulse OK para aceptar.

- Presione el botón  para volver al Menú Principal.
- O

• Presione el botón  para salir de la página de Menú



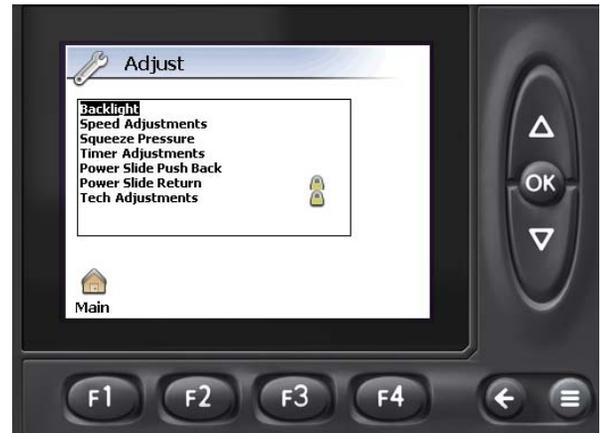
Operación

Pantalla de Menú - Continuación

Ajuste de Menú

El menú Ajustes contiene todos los parámetros utilizados para personalizar el rendimiento de la máquina. Estos ajustes permiten al operador ajustar con precisión la máquina de acuerdo con las condiciones de funcionamiento.

- En el menú principal, pulse F1 para entrar en el ajuste Menú.
- Use las teclas UP / DOWN para seleccionar el grupo de parámetros. Consulte la Tabla 1 para obtener una lista de grupos de parámetros y los parámetros que se encuentran en su interior.
- Pulse OK para entrar en el grupo seleccionado.
- Use las teclas UP / DOWN para seleccionar el parámetro a modificar. Pulse OK para seleccionar.
- Use las teclas ARRIBA y ABAJO para cambiar el valor del parámetro. Pulse OK para aceptar.



- Presione la tecla  para volver al menú de Ajustes.

- Presione la tecla  para salir de las páginas del menú.

Nota: Se da un ejemplo de cambio de presión de apriete, pero el procedimiento para cambiar todos los parámetros es el mismo.

Importante: Los grupos de parámetros "Retorno del deslizador" y "Ajustes Técnicos" están bloqueados. Los parámetros dentro de estos grupos vienen establecidos de fábrica y no deben cambiarse. El Ajuste de Parámetros dentro de estos grupos podría tener un efecto muy negativo en el rendimiento de la máquina.

- Si se pulsa la tecla de reposición o Reset, se Restablecerán los valores al ajuste de fábrica.

Restauración de la configuración predeterminada de fábrica

Cuando un parámetro se ha destacado en el menú, o cuando se cambia el valor de un parámetro, el icono de "Reset" aparece encima de la tecla F2.

- Pulse la tecla F2 para restablecer el parámetro de fábrica.
- La pantalla le pedirá que confirme el cambio.
- Presione F2 de nuevo para aceptar el cambio.
- Presione F4 para cancelar.

Operación

Pantallas de Menú - Continuación

Ajuste de Menú – continuación

Ejemplo: Cambiar presiones de apriete.

1. PRESIONE el botón  para entrar en el menú principal.
2. Pulse la tecla F1 para entrar en el menú de ajustes.
3. Use las teclas ARRIBA / ABAJO para resaltar "Presión de Apriete".
Presione el botón OK.
4. Use las teclas ARRIBA / ABAJO para resaltar "Primera Presión de Apriete".
 - El valor actual del parámetro resaltado se mostrará.
 - Para ajustar el valor del parámetro, presione la tecla OK.

Nota: Para restablecer el valor a los valores de fábrica, pulse Tecla F2.

5. Utilice las teclas ARRIBA / ABAJO para cambiar el valor de la presión de apriete como se requiera. Las unidades para este parámetro son psi.
 - Presione el botón OK para aceptar el valor y salir de nuevo al menú de la Presión de Apriete.

Nota: Para restablecer el valor a los valores de fábrica, pulse Tecla F2.

6. Use las teclas ARRIBA / ABAJO para resaltar la "Segunda Presión de Apriete".

- Use las teclas ARRIBA / ABAJO para cambiar los valores de la presión de apriete como se requiere. PRESIONE el botón OK para aceptar.

Nota: Si la segunda presión de compresión es más baja que la primera, se usará la "primera presión de compresión" para AMBAS.

- 7 Presione la tecla F1 para salir del Menú principal.

-0-

- Presione la tecla  para volver al Menú Ajuste.

-0-

- Presione la tecla  para salir del Menú.

Los ajustes guardados se mantienen incluso después de apagado el Monitor.



Pantalla de Menú – Continuación

Menú de ajuste - Continuación

Luz de fondo del menú

- Luz de fondo: Ajusta el brillo y la oscuridad de la pantalla.

Nota: Este parámetro también se puede ajustar con la tecla ABAJO cuando está en la pantalla de Auto.

Ajustes de velocidad

- Enganche: Ajusta la rapidez con que el enganche se mueve en línea y offset.
- Cargador Arriba: Ajusta cuán rápido se mueve el cargador hacia arriba.
- Cargador abajo: Ajusta cuán rápido baja el cargador.
- Brazos de alineación: Ajusta la velocidad de los brazos de alineación abiertos o cerrados.
- Retroceso automático del Deslizador: Se usa para afinar la operación del deslizamiento en pantalla Auto.

Nota: El propósito de este procedimiento es encontrar la corriente mínima (en miliamperios) requerida para recién iniciar la apertura de la válvula del deslizador. Una vez que se establece esta variable, no debe ser ajustada. Si se necesita más potencia para comenzar a empujar los fardos en la pantalla Auto, ajuste el parámetro "Fuerza Inicial del Deslizador" en el menú Fuerza de Retroceso del Deslizador.

Para establecer este parámetro use los siguientes pasos:



Advertencia: Mantenga todas las personas lejos de la máquina mientras se realiza este procedimiento.

1. Cambie la pantalla de operación a carga manual.

- En el control Joystick tenga en cuenta los botones "Slide Back" y "Slide Return".

• Mueva el control de potencia en la parte superior de la cama donde se observa fácilmente.

2. Entre en el menú "Ajustes de velocidad" y seleccione el parámetro "Manual Load Power Slide Return".

- Registre el valor de este parámetro para su uso futuro.

3. Establezca el valor del "Manual de carga de Retorno del deslizador" en el valor mínimo.

- Presione el botón "Slide Return" en el joystick. Si el deslizador comienza a moverse, use el valor mínimo de "Auto Power Slide Back Min".

• Si el deslizador no se mueve, mantenga presionado el botón "Slide Back" en el joystick mientras pulsa la tecla UP para elevar el valor de "Auto Power Slide Back Min".

- Registre el valor del "Manual Load Power Slide Return" cuando el deslizador comienza a moverse.

4. Vuelva el valor de "Manual Load Power Slide Return" a la registrada en el paso 2.

5. Establezca el valor de "Auto Power Slide Back Min" al valor encontrado en el paso 3.

- Auto Power Slide Back Max: En la pantalla AUTO, se ajusta la velocidad máxima del deslizador en el modo Auto.

• Auto Power Slide Return: Ajusta la velocidad máxima del deslizador cuando vuelve a la pantalla Auto.

• Retorno del deslizador en carga manual: Ajusta la velocidad máxima que el deslizador ejerce en la pantalla de carga manual.

• Retorno del deslizador en carga manual: Ajusta la velocidad máxima que el deslizador ejerce en la pantalla de carga manual.

Operación

Pantalla de Menú - Continuación

Menú de Ajustes - Continuación

Presión de Apriete

- Primera Presión: Ajusta la presión utilizada para recoger el primer fardo en la secuencia de carga automática.
- Segunda Presión: Ajusta la presión utilizada para recoger el segundo y tercer fardo (si aplica) en la secuencia de carga automática.

Nota: Si la "segunda presión" se fija por debajo de la "primera presión", el monitor usará la "primera presión".

Ajustes del temporizador

Se recomienda usar los ajustes de fábrica para los temporizadores

- Temporizador de bajada del cargador: En la secuencia de carga automática, se mantendrá abierta la válvula para bajar el cargador durante el tiempo especificado en este parámetro.
- Temporizador de retardo de los ganchos: En la secuencia de carga automática, cuando se alcanza la primera presión de compresión, comenzará a subir el cargador e involucrar a los ganchos de agarre. Al retrasar el gancho de agarre levemente, un poco más de potencia hidráulica se envía al cargador inicialmente para ayudar a levantar el fardo. Esto ayuda a reducir la distancia del fardo desde el suelo.
- Acción de los Ganchos: En la secuencia de carga automática, se mantendrá la válvula abierta para activar y desactivar los ganchos de agarre durante el tiempo especificado en este parámetro.

Retroceso del Deslizador.

Los parámetros establecidos en este menú están relacionados en cuanto a cómo el deslizador empuja los fardos en la secuencia Auto-Load.

- Primer Rango de Aceleración: Cuando el deslizador está empujando fardos hacia atrás en la pantalla Auto, el monitor empieza a empujar los fardos hacia atrás lentamente, y acelera cuando el fardo se devuelve. Cada vez que el sensor Hall Effect (situado cerca del eje de transmisión del deslizador) detecta un diente en la "rueda de estrella" aumenta la velocidad del motor. Un porcentaje mayor para el primer rango de aceleración aumentará la velocidad del deslizador.
 - Segundo Rango de Aceleración: Cuando la potencia alcanza un cierto punto en la cama, una nueva variable se utiliza para controlar qué tan rápido el motor acelera.
 - Iniciar Segunda Aceleración: Esta variable controla donde comienza la segunda aceleración. Las unidades de la variable es la "# de los dientes" contados en la Rueda Estrella. Cada "diente" es aproximadamente igual a 2" de desplazamiento hacia abajo de la cama.
 - Potencia Inicial del Deslizador: Establece la apertura de la válvula inicial. Al comprimir los fardos en la secuencia de carga automática.
- Ver "ajuste del retroceso del deslizador – Curva de aceleración del deslizador" para diagramar.

Pantallas de Menú - Continuación

Ajustes del Menú - Continuación

Retorno del Deslizador.

- El grupo de parámetros "Retorno del Deslizador" está bloqueado. Los parámetros de este grupo vienen fijados de fábrica y no se deben cambiar. El ajuste de parámetros de este grupo podría tener efecto muy negativo en el rendimiento de la máquina.

Ajustes técnicos.

- El grupo de parámetros "Ajustes Técnicos" está bloqueado. Los parámetros de este grupo vienen fijados de fábrica y no se deben cambiar. Los ajustes de los parámetros de este grupo podrían tener efectos muy negativos en el rendimiento de la máquina.

Menú de Medidas.

El menú de medidas contiene información importante sobre el monitor / controlador y la máquina 16k PLUS. Esta información puede ser útil para monitorear el desempeño de la máquina 16k PLUS o diagnosticar errores.

Nota: No se pueden hacer ajustes en el menú de Medidas.

- En el menú principal, presione F2 para entrar en el menú de Medidas.
- Use las teclas UP / DOWN para seleccionar el grupo de medida. Consulte la Tabla 1 para obtener una lista de los grupos de medida y la información que se encuentra en su interior.
- Pulse OK para entrar en el grupo seleccionado.
- Si hay más información inferior o superior a la que aparece en la página, utilice las teclas ARRIBA / ABAJO para desplazarse hasta ella.

Presione la tecla  para volver al Ajuste de Menú

-O-

Pulse la tecla 

Sensores

1. Brazos de Alineación: Cuando los brazos de alineación están completamente abiertos, el sensor lee "true".
2. Fardo Arriba: Cuando el fardo está posicionado el sensor leerá "true".
3. Cama Abajo: Cuando la cama está en posición de descanso, el sensor leerá "true".
4. Cama media altura: Cuando la cama se eleva por encima de 45 grados, el sensor leerá "true".
5. Cama Arriba: Cuando la cama se eleva a la posición vertical, el sensor leerá "true".
6. Enganche en línea: Cuando el enganche está completamente en línea, el sensor lee "true".
7. Enganche Offset: Cuando el enganche está completamente compensado, el sensor lee "true".
8. Cargador Arriba: Cuando el cargador está completamente elevado el sensor leerá "true".
9. Push Off In: Cuando Pushoff está completamente retraído, el sensor leerá "true".
10. Presión de Apriete: Este sensor lee la presión (en psi) en los cilindros del brazo de alineación.
11. Dispositivo del Deslizador: Este sensor realiza un seguimiento de la ubicación del deslizador a medida que se mueve sobre la cama. La ubicación "0" debe estar aproximadamente a los pies del cargador. La posición de descanso debe ser bajo -5.

Operación

Pantallas de Menú - Continuación

Menú de Medidas - Continuación

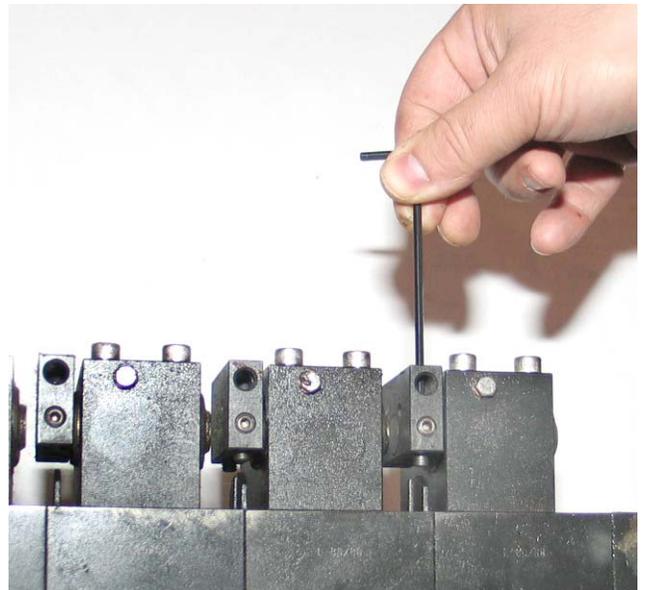
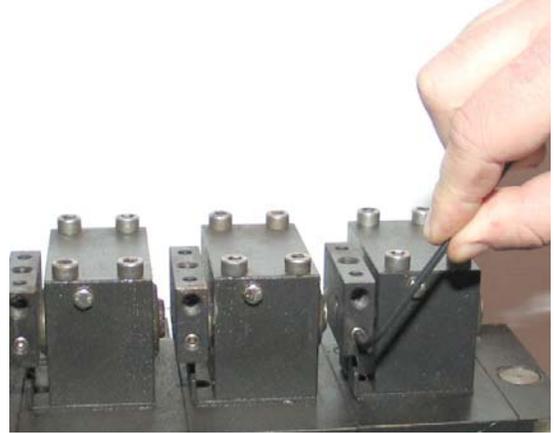
Salidas

Este menú muestra al operador la corriente eléctrica que la caja de control está enviando a la válvula que abre y cierra.

- Las funciones hidráulicas que se pueden acelerar o desacelerar con la caja de control (el cargador, el deslizador, el enganche y los brazos de alineación) tienen las unidades de miliamperios. Un número positivo indica que la válvula se abre en una dirección, y negativo indica la dirección opuesta. (Como se indica más abajo).
- El resto de las funciones hidráulicas operan ya sea "true" o "false". Cuando la función lee "true", la caja de control está enviando de 12 voltios a la válvula para activar la función correspondiente. (La velocidad de estas funciones no puede ser controlada por el computador).

Nota: Hay tornillos de límite en la válvula que puede ser utilizado para limitar la velocidad de cualquier función.

- **Loader/Cargador:** Una lectura positiva abre la válvula para levantar el cargador. Una lectura negativa abre la válvula de descenso del cargador (miliamperios).
- **Power Slide/ Deslizador:** Una lectura positiva abre la válvula para retroceder el deslizador. Una lectura negativa abre la válvula para volver al deslizador al frente. (Miliamperios).
- **Hitch/Enganche:** Una lectura positiva abre la válvula para mover el enganche balanceado. Una lectura negativa abre la válvula para tirar de la línea de enganche (miliamperios).
- **Alignment Arms/Brazos de alineación:** una lectura positiva abre la válvula para cerrar los brazos de alineación. Una lectura negativa abre la válvula para abrir los brazos de alineación (miliamperios).
- **Push Off In:** Lee "true" cuando se suministra potencia a la válvula para empujar el Pushoff IN.
- **Push Off Out:** Lee "true" cuando se suministra potencia a la válvula para empujar el Pushoff OUT
- **Grab Hooks In/ Ganchos IN:** Lee "true" cuando se suministra potencia a la válvula para enganchar los ganchos de agarre.
- **Grab Hooks Out/ Ganchos OUT:** Lee "true" cuando se suministra potencia a la válvula para soltar los ganchos de agarre
- **Bed Up/Cama Arriba:** Lee "true" cuando se suministra potencia a la válvula para elevar la cama.
- **Bed Down/Cama Abajo:** Lee "true" cuando se suministra potencia a la válvula para bajar la cama.



Pantallas de Menú - Continuación

Menú de Medidas - Continuación

Botones del Joystick

• A medida que se presiona cada botón, el botón correspondiente en la pantalla leerá "true". El siguiente diagrama muestra la ubicación de los botones del 1 al 6.

Funciones de los botones

Este menú está destinado a ser una referencia rápida sobre cómo la palanca de mando está configurada.

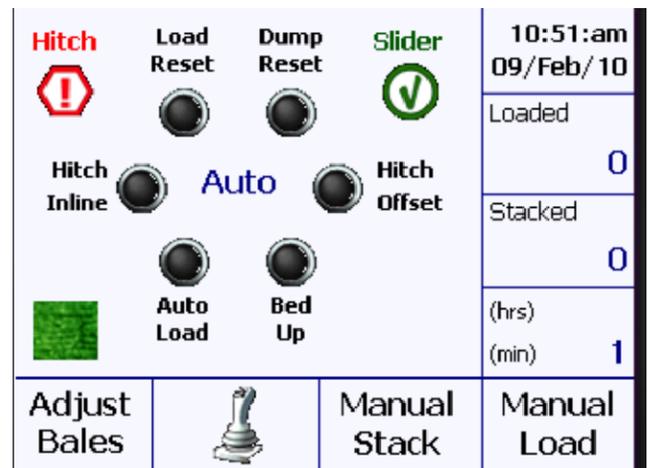
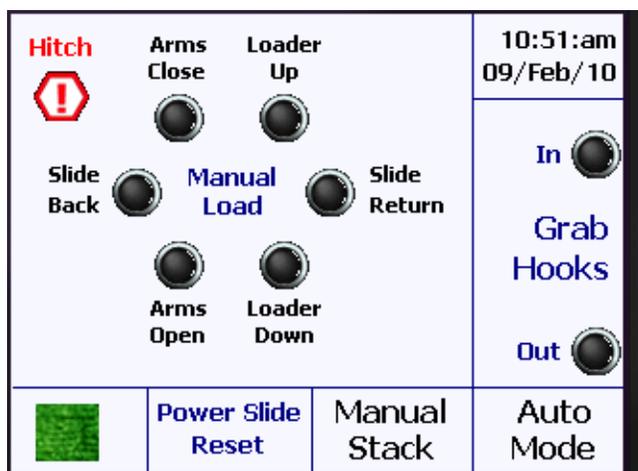
• La primera palabra en cada línea indica la operación pantalla. (Auto, Carga Manual, o Apilado Manual)

• El resto de la línea indica la función del botón de esa pantalla.

• "Normal" indica que los botones están configurados de fábrica.

• "invertida" indica que las funciones de los botones han sido invertidas.

	Button Functions	
Pantalla Auto	Auto- Hitch & Push Off	Normal
	Auto- Load / Load Reset	Reversed
	Auto- Bed Up / Dump Reset	Reversed
Pantalla carga Manual	Manual Load- Power Slide	Reversed
	Manual Load- Arms	Normal
	Manual Load- Loader	Normal
Pantalla Apilador Manual	Manual Stack- Hitch	Normal
	Manual Stack- Arms	Normal
	Manual Stack- Bed	Normal



Operación

Pantallas de Menú - Continuación

Menú de Medidas - Continuación

Módulo de Diagnóstico

Este menú proporciona una referencia rápida de cómo funcionan la pantalla y la unidad de control de la máquina.

- **Estado de Pantalla: MD3** indica que el monitor en la cabina funciona correctamente.
- **+ Bat: MD3** Indica el voltaje que el monitor recibe desde la batería.
- **Voltaje de señal: MD3** Indica el voltaje que está siendo enviado para energizar el joystick.
- **Temp: MD3** Indica la temperatura (en grados centígrados) del monitor.
- **Computer Status: XA2 OK** indica que el controlador del computador del 16k PLUS funciona correctamente.
- **Dirección: XA2** Indica la dirección del computador del controlador sobre el 16k PLUS.
- **+Bat: XA2** Indica el voltaje que control del computador está recibiendo desde la batería.
- **Voltaje de la Señal: XA2** Indica el voltaje enviado para energizar los sensores del 16k PLUS
- **Temp: XA2** Indica la temperatura (en grados centígrados) del controlador del computador.

Sección 6: Mantenición

Contenidos

General.....	6-2
Seguridad.....	6-2
Apriete de Pernos.....	6-3
Neumáticos.....	6-3
Mantenición Preventiva.....	6-4
Mantenición Preventiva del Sistema Hidráulico.....	6-4
Alivio de la Presión del sistema Hidráulico.....	6-5
Mantenición Diaria.....	6-6
Puntos de Lubricación.....	6-7
Mantenición General.....	6-8
Revisión General.....	6-8
Reparación de Cilindros.....	6-8
Extensiones de Cama.....	6-8
Mantenición Frenos de Aire.....	6-9
Cada tres meses o 25.000 millas.....	6-9
Cada seis meses o 50.000 millas.....	6-9
Engrase de Reguladores.....	6-9
Testeo del Funcionamiento de Reguladores.....	6-11
Detección y Solución de Fallas.....	6-11
Guía de instalación general de las conexiones de la válvula FF2.....	6-12
Ajuste de Rodamiento de los Neumáticos.....	6-13
Mantenimiento Eléctrico.....	6-13
Diagramas Eléctricos.....	6-14
Mantenimiento de Fin de Año.....	6-16
Almacenamiento.....	6-16
Mantenición Preventiva.....	6-16
Mantenición de Suspensión.....	6-17

Mantenición

CUIDADO



ESTÉ ALERTA

SEGURIDAD ANTE TODO

**CONSULTE SECCION 1 Y REVISE
TODAS LAS RECOMENDACIONES
DE SEGURIDAD.**

General

Esta sección se ocupa de dos objetivos, la vida máxima del equipo y un funcionamiento confiable. Adoptar un mantenimiento regular y un programa de lubricación. Un suficiente mantenimiento y lubricación son el mejor seguro contra los retrasos.

Seguridad

Siempre apague el tractor y retire la llave antes del desmontaje.

- Proteja sus manos y cara contra fugas hidráulicas de alta presión.
- Nunca trabaje bajo la máquina a menos que esté en la posición hacia abajo o con el bloqueo de seguridad en su lugar. No se confíe en el sistema hidráulico para soportar la estructura.

Advertencia

Apoyar cuidadosamente todos los elementos de la máquina que se levantan para efectuar trabajos de mantenimiento.

PELIGRO

El Mecanismo Apilador podría moverse automáticamente sin aviso

PARA EVITAR ACCIDENTES O MUERTE

- Detenga todos los controles y el motor, retire las llaves del contacto.
- Desconecte el suministro eléctrico en la caja de control
- Asegure la posición de todos los mecanismos antes de la mantención ó reparación.

11549

Precaución

Mantenga el área de servicio limpia y seca. Los pisos húmedos o con aceite pueden ser resbalosos.



Apriete de Pernos

- Antes de utilizar la unidad.
- Después de las dos primeras horas de funcionamiento.
- Revisar el apriete de forma periódica.
- Utilice las tablas de torque de pernos de la página 6-20 para obtener los torques correctos de los diferentes pernos.
- Note los guiones sobre las cabezas hexagonales para determinar el grado correcto de los pernos.

Nota: NO utilice los valores de la Tabla de Torque de Pernos si se le entrega un valor o procedimiento de apriete diferente para una aplicación específica.

• Los pernos o tuercas deben ser reemplazados con mismo grado o un grado mayor al original. Si se utiliza un grado mayor de perno o tuerca se debe torquear al valor del perno original.

NEUMÁTICOS

- Inspeccionar los neumáticos y las ruedas diariamente por el desgaste de las bandas de rodadura, abrasión de las paredes laterales, llantas dañadas o falta de pernos y tuercas. Reemplace si es necesario.
- Apretar los pernos de la rueda - véase Tabla de Torque de Pernos.
- Compruebe la presión de los neumáticos diariamente, cuando los neumáticos estén fríos. La presión correcta de los neumáticos específicos se detalla en la sección "Especificación de la Máquina" en la parte delantera de este manual.
- Es importante una correcta presión de los neumáticos.
- No infle los neumáticos por encima de la presión recomendada.



Advertencia

Después de las 100 horas de uso, vuelva a apretar las tuercas de las ruedas.



Precaución

La sustitución de los neumáticos debe ser realizado por personal capacitado utilizando el equipo adecuado.

Mantenición

Mantenición Preventiva

Antes de operar su Cargador de Fardos, inspeccione cuidadosamente la máquina completa, y sus componentes para detectar cualquier signo de excesivo de desgaste o debilidad.

Siga siempre las instrucciones de las listas de mantenimiento diario, mantenimiento general, y mantenimiento de fin de año para permitir la detección temprana de posibles peligros.



ADVERTENCIA: Siempre use protección para los ojos y ropa adecuada al realizar el mantenimiento del Cargador de Fardos. La ropa de protección incluye, los pantalones y camisa de seguridad, botas de punta de acero y guantes.



ADVERTENCIA: Cuando se trabaja con fluido hidráulico se debe usar guantes de goma para evitar que el aceite penetre en los cortes y rasguños de la piel y pueda causar infecciones o reacciones alérgicas.

Mantenición Preventiva del Sistema Hidráulico



PELIGRO: No olvide apagar el sistema hidráulico y el tractor. Retire la llave de contacto antes de dar servicio al Cargador de Fardos. La cama y el cargador deben ser retraídos a su posición más baja y en bloqueo de seguridad.

- Mantener el sistema hidráulico y de fluido del tractor de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Siempre use un fluido hidráulico de buena calidad.
- Compruebe el nivel de líquido en el tractor con la cama y cilindros retraídos.



ADVERTENCIA: Las fugas de aceite hidráulico bajo presión puede penetrar fácilmente en la piel. Las aberturas en la piel y cortes menores son susceptibles a la infección con fluido hidráulico. Si se accidenta por un escape de fluido hidráulico, consulte a un médico de inmediato. Sin tratamiento médico inmediato, se pueden producir infecciones graves y reacciones alérgicas.

- Verificar rozaduras o retorcimiento de las mangueras hidráulicas, éstas pueden ser fuente de fugas en las mangueras.
- Revise las mangueras y cilindros, que no haya fugas y repare según sea necesario. Recuerde que el fluido hidráulico bajo presión puede penetrar la piel humana. Use un pedazo de cartón o madera para buscar una supuesta fuga de alta presión.
- Cambie todas las mangueras o componentes hidráulicos que muestran algún signo de desgaste, grietas, fugas, etc.

Alivio de la Presión del sistema Hidráulico

¡IMPORTANTE! LIBERAR LA PRESIÓN HIDRÁULICA DE LAS LINEAS

Las reparaciones de mangueras y cilindros por lo general requieren la apropiada desconexión de una conexión. Los accesorios no deben desconectarse hasta que la presión en el circuito hidráulico se ha aliviado. Siga este procedimiento para aliviar la presión en las líneas hidráulicas.



ADVERTENCIA: Las fugas de aceite hidráulico bajo presión puede penetrar fácilmente en la piel. Las aberturas en la piel y cortes menores son susceptibles a la infección con fluido hidráulico. Si se accidenta por un escape de fluido hidráulico, consulte a un médico de inmediato. Sin tratamiento médico inmediato, se pueden producir infecciones graves y reacciones alérgicas.



ADVERTENCIA: Siempre use protección para los ojos y ropa adecuada al realizar el mantenimiento del Cargador de Fardos. La ropa de protección incluye, los pantalones y camisa de seguridad, botas de punta de acero y guantes.



ADVERTENCIA: Cuando se trabaja con fluido hidráulico se debe usar guantes de goma para evitar que el aceite penetre en los cortes y rasguños de la piel y pueda causar infecciones o reacciones alérgicas.



ADVERTENCIA: Asegúrese de que el cargador este apoyado en el enganche o que esté en su posición más baja. Cuando se libera el fluido desde el sistema permitirá que cualquier parte pueda bajar incontrolablemente a su posición más baja.

1. Estacione el tractor y el Cargador de Fardos en un terreno nivelado, coloque la transmisión en la posición de parqueo, aplique el freno de estacionamiento, apague el tractor y retire la llave. Cuando el tractor esté apagado, mueva cada una de las palancas hidráulicas adelante y atrás aproximadamente cuatro veces.
2. Desacoplar las mangueras del tractor. Lentamente desenrosque los terminales hidráulicos del apilador, girándolos 1/8 de vuelta a la vez fijándose hasta cuando el aceite comience a filtrarse.
3. Utilice un balde para recoger el aceite hidráulico que se ha filtrado.
4. Afloje las líneas hidráulicas de los cilindros del cargador ya que pueden tener aceite bajo presión por la válvula de retención de carga.





Advertencia

PELIGRO DE FLUIDO ALTA PRESIÓN

Para prevenir accidentes graves o muerte

- Liberar presión en sistema hidráulico antes de reparaciones o desconexión de mangueras.
- Usar protección de manos y ojos apropiados cuando se buscan filtraciones. Utilizar madera o cartón en vez de las manos.
- Mantener todos los componentes en buen estado.

Mantenición

Mantenición Diaria

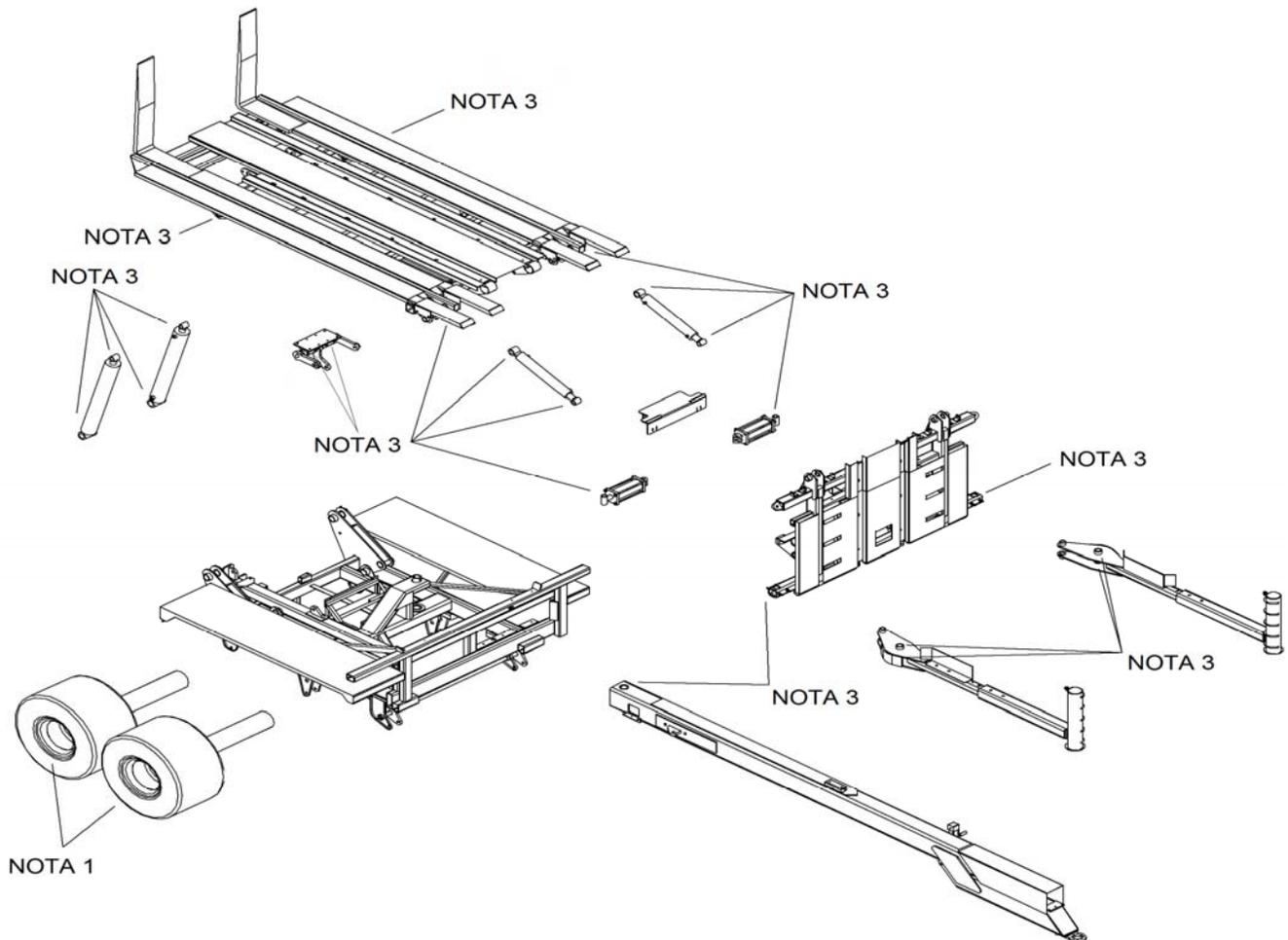


ADVERTENCIA: Después de 100 hrs. de uso, vuelva a atornillar las tuercas de las ruedas.

Revisión Diaria

- Lubricación** Lubrique todos los puntos de engrase con grasa multipropósito libre de arcilla. Vea la sección de lubricación para ver todos los puntos de engrase.
- Conexión del Enganche** Revise el sistema de pernos que conecta el apilador a la barra de tiro del tractor. Una conexión floja se desgastará más rápido y es posible que se desconecte.
- Inspección de Pasadores** Asegúrese que los pernos y pasadores estén apretados en su lugar. Inspeccione los pivotes, en caso de desgaste reemplazar si es necesario.
- Inspeccionar Plásticos** Revise las placas de plástico de desgaste por desgaste o rotura. Revise la sección en "Mantenición General".
- Inspección Hidráulica** Inspeccione todas las mangueras hidráulicas, conexiones y acoplamientos para detectar signos de desgaste reparare si es necesario. Revise el líquido hidráulico en el tractor y el sistema hidráulico en general como se describió anteriormente.
- Limpieza** Mantenga El Cargador de Fardos limpio y libre de barro y tierra, especialmente alrededor de los vástagos hidráulicos y piezas móviles.
- Rodamientos de los Ejes** Revise el nivel de aceite de los ejes y llenar con lubricante de engranajes 80-90 si es necesario.
- Tuercas de las Ruedas** Examine las tuercas asegurándose que estén apretadas y no falte ninguna.
- Presión de Aire** Revise la presión de aire en los neumáticos. Las presiones de los neumáticos se especifica en "Especificaciones de la Máquina" en la sección que está en frente de este manual.
- Arnés de Cableado** Asegúrese que los cables no rocen objetos metálicos afilados, etc.
- Iluminación** Verifique que todas las luces funcionen (frenos, viraje y las luces de posicionamiento) estén intactas y que funcionen adecuadamente.
- Frenos** Revise el ajuste de los frenos periódicamente.
- Sensores** Limpie el polvo y el metal de todos los sensores de metal ferroso.

Puntos Lubricación



Notas:

1. Asegúrese que los centros de las ruedas (masas) estén aceitados y las tapas puestas. El cambio de los rodamientos es difícil y requiere herramientas de gran tamaño.
2. Los ganchos no tienen puntos de engrase. Ver montaje de los ganchos para ver la ubicación de los bujes de plástico.
3. Punto de engrase cada 10 horas.
4. 2 puntos de engrase en el tensor y los rodamientos del eje de la cadena.

Lubricantes

Aceite Hidráulico: Alta calidad y que cumpla o sea superior a las especificaciones del tractor.

Aceite para Eje: 80-90 lubricante de engranaje

Grasa: Libre de arcilla

Mantenición

Mantenición General

Revisión General

- Las tuercas deben apretarse a 450-500 ft-lbs.
- Los pernos del sistema del eje de suspensión deben apretarse a valores especificados en placa 10774 a continuación.

**WARNING**

SAFETY ALERT! (1) FOLLOW ALL TORQUE REQUIREMENTS. (2) DO NOT USE ANY COMPONENT WITH VISIBLY WORN OR DAMAGED THREADS. FAILURE TO FOLLOW THESE SAFETY ALERTS CAN LEAD TO LOSS OF VEHICLE CONTROL, PROPERTY DAMAGE, SERIOUS PERSONAL INJURY OR DEATH.

**Hutchens Suspension Torque Requirements
9600-9700 Series (Decal Part Number 16086-01 Rev. J)**

After an initial break in period, approximately 1000 miles, and at least every 4 months periodically thereafter, ALL bolts and nuts should be checked to insure that recommended torque values are being maintained.
Oiled torque values listed are for new fasteners with lubricated threads. It is recommended that new installations be performed with oiled fasteners. For dry threads which have been in service, use the higher torque values which are noted below.

	OILED	DRY
1 1/8-7 (9600 / 9700 Rocker Bolt)	590 lb-ft	790 lb-ft
1-14 or 1-8 (9700 Radius Rod Bolt)	540 lb-ft	720 lb-ft
7/8-14 (Axle U-Bolts & 9600 Radius Rod Bolt)	350 lb-ft	470 lb-ft
3/4-16 (Axle U-Bolts)	310 lb-ft	420 lb-ft
5/8-18 (Radius Rod Clamp Bolt)	130 lb-ft	170 lb-ft
5/8-18 (Spring Retainer Bolt)	35 lb-ft	50 lb-ft

 Hutchens Industries, Inc., P.O. Box 1427, Springfield, Missouri 65801-1427 Toll Free 1 (800) 654-8824

Las cadenas del brazo de alineación tienen que mantenerse apretados para evitar el agrietamiento del cargador. Verifique el ajuste de la cadena mediante la inspección visual de las cadenas cuando el cargador esté completamente levantado. Las cadenas deben tener poca o ninguna holgura.

Para apretar las cadenas del brazo de alineación:

1. Levante los extremos de los brazos de alineamiento y asegúrelos en posición. Esto debería crear la máxima holgura necesaria en la cadena.
2. Quite el dispositivo de seguridad y desconecte el gancho de agarre. Determine que eslabón de la cadena que eliminaría la holgura extra en la cadena.
3. Quite el pasador de doble horquilla en el extremo de la cadena, conecte el gancho de agarre en el eslabón deseado y reinstale el dispositivo de seguridad.
4. Reinstale el pasador en la doble horquilla en el extremo de la cadena a través del cáncamo (argolla) del Brazo de Alineación.

- Revise todas las superficies de desgaste de plástico utilizados en la máquina. Estas piezas se encuentran en el punto de pivote de enganche, entre el enganche y el marco, en los pivotes del brazo de alineación, y en los pivotes del gancho de agarre.
- Revise periódicamente todos los pernos. Utilice pernos grado ocho para los reemplazos. Vea la tabla de torque se proporciona en la página 6-21.

Reparación de Cilindros

El diagnóstico y la reparación de los cilindros hidráulicos en el Cargador de Fardos de Auto Alineación sólo debe ser realizado por un técnico de servicio calificado familiarizado con este tipo de reparación.

Extensiones de cama

Las extensiones de cama se utilizan para mantener el nivel quinto en una carga, dependiendo de las dimensiones de los fardos que están siendo apilados. Consulte la tabla en la página 5-17 para determinar si su aplicación requiere el uso de extensiones de cama. Las extensiones de cama pueden ser fácilmente removidas, y repuestas al cargador si se desea apilar un fardo de tamaño diferente.

Mantenimiento de los Frenos de Aire

Cada Tres Meses o 25,000 Millas

1. Compruebe el estado de los frenos de base, incluyendo los tambores, pastillas y las zapatas de freno, levas, balatas, bujes, etc.
2. Compruebe si existen daños estructurales en la cobertura del freno, pasadores desgastados, casquillos de horquilla desgastados y el estado del fuelle por cortes o roturas. Reemplace si es necesario.
3. Después de permitir que el tambor de freno se enfríe a temperatura ambiente, compruebe el recorrido de la cámara siguiendo el procedimiento de la página 6-10. Debido a las diferentes condiciones de funcionamiento, puede que sea necesario chequear la carrera de la cámara en forma más seguida. Vea la página 6-10 para las mediciones recomendadas de la carrera.

Nota: Un regulador automático de juego no debe ser ajustado manualmente excepto para la instalación inicial y en el momento de rebase de freno.

Cada Seis Meses o 50,000 Millas

Los reguladores de Gunitite vienen lubricados de fábrica y perfectamente sellados para protegerlos del polvo, el agua, salinidad y otros elementos corrosivos. Sin embargo, se recomienda lubricarlos periódicamente.

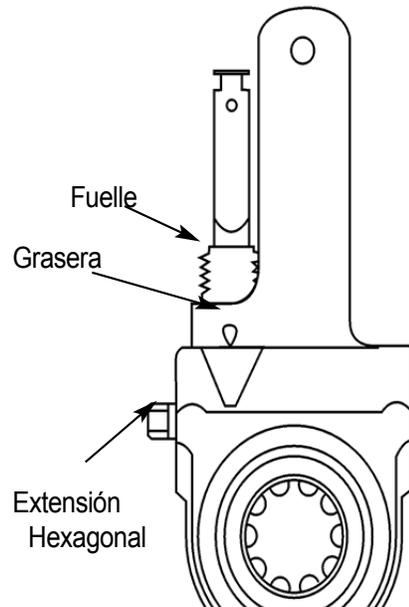


Figura 1 –Puntos de Lubricación

Engrase de Reguladores

1. Se provee una grasera para permitir la lubricación durante el servicio al chasis (ver fig. 1). Con una engrasadora normal, lubrique hasta que la grasa aparezca por el árbol de levas, o la grasa fluya desde el liberador de grasa.

Nota: Los reguladores con estrías y perforaciones helicoidales de la rueda no tendrán un liberador de grasa en el lado opuesto al regulador hexagonal.

2. Los nuevos reguladores Gunitite son fabricados sin un liberador de grasa, forzando el lubricante a través de la perforación helicoidal de la rueda hacia el árbol de levas. Los diseños anteriores incorporaban un liberador de grasa. (ver fig. 2)
3. Lubriplate Aero es el nombre del lubricante utilizado por el fabricante de reguladores Gunitite. Se recomienda su uso en temperaturas tan bajas como -40°F (-40°C).

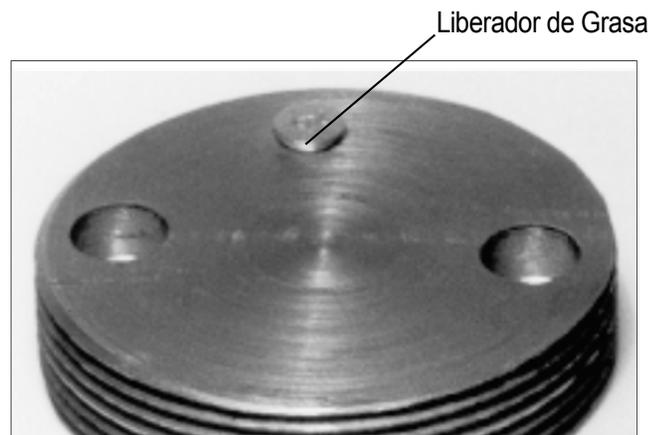


Figura 2 – Liberador de Grasa

Mantenición Frenos de Aire – Cont.

Procedimiento para ajustar los frenos:

1. Rote la tuerca de ajuste en sentido de las manillas del reloj hasta que las balatas entren en contacto con el tambor de freno. Retire el regulador de tensión rotando la tuerca de ajuste $\frac{1}{2}$ vuelta en sentido opuesto a las manecillas del reloj.
2. Retroceder el regulador requerirá de 25 a 30 ft libras de torque. Al retroceder el regulador, sentirá un sonido de trinquete o chasquido .
3. Utilizando una regla, mida la distancia entre la cámara de aire y el centro del pasador grande en la horquilla (A) (ver fig. 3). Aplique los frenos con 85 psi y permita que la varilla de empuje de la cámara viaje a su carrera máxima. Mida al centro del pasador grande (B). La diferencia entre (A) y (B) es la carrera de la varilla de empuje. Revise la siguiente tabla para la carrera máxima adecuada después del ajuste de los frenos.

Medición de la carrera libre

4. La carrera libre es la cantidad de movimiento del regulador de tensión requerida para mover las zapatas de freno contra el tambor. Con los frenos liberados, mida desde la cámara al centro del pasador de horquilla. Use una regla para medir el movimiento del regulador de freno hasta que las pastillas de freno entren en contacto con el tambor (fig.4).

La diferencia entre las mediciones liberadas y aplicadas es la carrera libre. La carrera libre debe ser de $\frac{3}{8}$ "a $\frac{5}{8}$ ". Si la carrera libre es buena, pero la carrera aplicada es demasiado larga, hay un problema con el freno de base. Compruebe el freno de base por componentes faltantes o gastados, tambores de freno agrietados, o balatas inadecuadas. Si la carrera libre es mayor que la distancia recomendada ($\frac{3}{8}$ "a $\frac{5}{8}$ "), se debe realizar una prueba de funcionamiento del regulador de freno (consulte la página 6-11). Si la carrera libre es inferior a $\frac{3}{8}$ ", se puede producir el freno quede accionado. Compruebe que el procedimiento de ajuste manual se siguió correctamente. Reajustar manualmente el freno siguiendo el procedimiento en esta página.

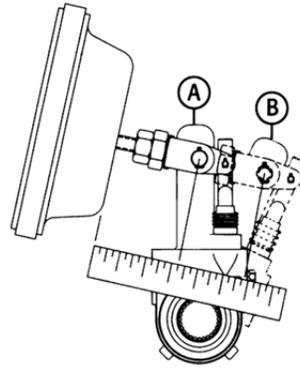


Figura 3 – Medición de Carrera Máxima

TABLA ABRAZADERA "STANDARD" CAMARA DE FRENOS

Tipo	Diámetro Externo	Carrera	Máx. Carrera en que los frenos deben ser ajustados
9	5-1/4	1.75	1-3/8
12	5-1 1/16	1.75	1-3/8
16	6-3/8	2.25	1-3/4
20	6-25/32	2.25	1-3/4
24	7-7/32	2.25	1-3/4
30	8-3/32	2.50	2
36*	9	3.00	2-1/4

*Nota: Si se utiliza la cámara tipo36, la longitud de la holgura deberá ser menor a 6".

TABLA ABRAZADERA "CARRERA LARGA" CAMARA DE FRENOS

Tipo	Diámetro Externo	Carrera	Máx. Carrera en que los frenos deben ser ajustados
16	6-3/8	2.50	2
20	6-25/32	2.50	2
24	7-7/32	2.50	2
24*	7-7/32	3.00	2-1/2
30*	8-3/32	3.00	2-1/2

*Nota: Identificados como salientes de respiraderos cuadrados.

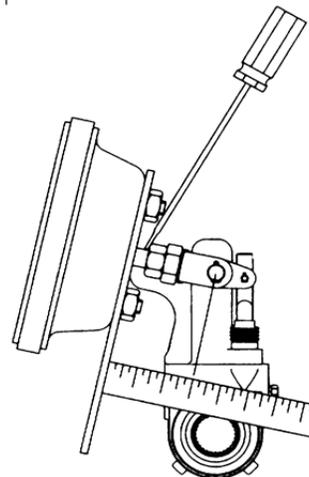


Figura 4 – Carrera Libre

Mantenimiento Frenos de Aire – Cont.

Prueba de Funcionamiento Ajustadores de Holgura

Si la carrera máxima, con la aplicación a 85 psi, es menor que la distancia mostrada en la tabla de las páginas 6-10, el regulador de tensión Gunitite está funcionando correctamente.

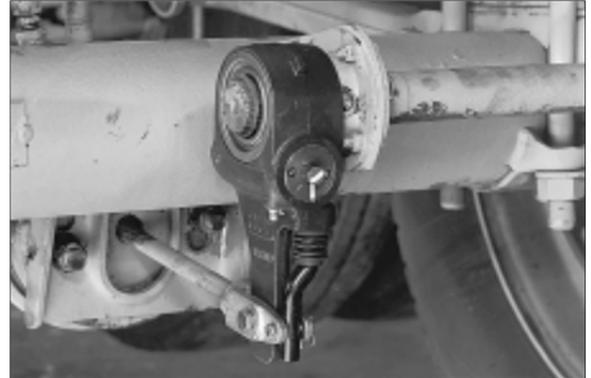
Solución de Problemas

1. **El regulador de tensión Gunitite no debiese requerir un reajuste manual.** Si la carrera máxima está dentro de los rangos para el tamaño de la cámara utilizada (ver fig. 3), el regulador de tensión no debería ser reajustado manualmente. Si la carrera excede el límite, mida la carrera libre. Si la carrera libre es buena, pero la carrera aplicada es demasiado larga, hay un problema con los frenos base. Compruebe el freno de base por componentes faltantes o gastados, tambores de freno agrietados, o mal contacto entre las balatas y el tambor.

Si la carrera libre es **mayor** que la distancia recomendada (3/8" a 5/8"), se debe realizar una prueba de funcionamiento del regulador de tensión. Para probar la función del regulador de tensión, coloque una llave de 7/16 en la tuerca de ajuste y gire 3/4" de vuelta en sentido contrario a las manecillas del reloj. Se escuchará un sonido de trinquete o chasquido. Marque con tiza la tuerca de ajuste 7/16" y aplique los frenos varias veces vea si la tuerca de ajuste gira en sentido horario.

La tuerca de ajuste debe rotar en sentido del reloj. El ajuste se realiza intencionalmente en incrementos pequeños para poder ajustar el ajustador de tensión dentro de la tolerancia de la carrera mostrada en la tabla.

Si la carrera libre es inferior a 3/8", se puede ocurrir que un freno quede frenado. Compruebe que el procedimiento de ajuste manual se siguió correctamente. Reajustar manualmente el freno siguiendo el procedimiento de la página 6-10.



2. Compruebe el torque con una llave de torque en la tuerca de ajuste girando en sentido contrario a las manecillas del reloj y registre la medida.
3. Si la tuerca de ajuste no gira hacia la derecha durante la aplicación del freno o si se requiere menos de 15 ft lbs de torque para hacer girar la tuerca de ajuste en sentido contrario a las manecillas del reloj, el regulador de tensión debe ser reemplazado. Si el reemplazo inmediato no es posible, el ajuste correcto del freno debe ser mantenido manualmente.
4. Si la tuerca de ajuste gira en el sentido del reloj y tiene un torque mayor de 15 ft lbs cuando se gira en sentido contrario a las manecillas del reloj el regulador de tensión funciona de manera correcta. Compruebe que el freno de base funciona de manera correcta, chequee que no hallan piezas con desgaste (bujes, pasadores y rodillos, bujes horquilla, pasadores de horquilla, etc.). Reparar si es necesario y repita la prueba de funcionamiento.
5. Vuelva a ajustar el freno después de la prueba de funcionamiento.

Mantenición Frenos de Aire – Cont.

Guía de Instalación General de las Conexiones de la Válvula FF2

1. Depende del tipo de sellador, los pasos básicos para la instalación de las tuberías ó conexiones de la válvula FF2 es ajustarlo a mano y después darle una o dos vueltas como máximo. El tipo de sellador es la variable más grande que puede afectar la instalación de las conexiones. Las características de los diferentes selladores son las siguientes:

Sellante de Teflón

El sellante de teflón actúa como lubricante. Las conexiones se embuten más con el mismo torque. Es posible que no necesite una vuelta completa después del apriete a mano.

Conexiones sin Sellante

Las conexiones sin sellador sellarán adecuadamente en los puertos de plástico. Entrarán apretado en menos vueltas que las conexiones lubricadas. A diferencia de las conexiones con lubricación, éstos requieren más torque y después un sellado a mano para lograr un sellado apropiado, normalmente una o dos vueltas.

Conexiones con sellado seco

Las conexiones con sellante seco entran en menos vueltas que las conexiones sin sellante. El sellante seco aumenta el tamaño de la conexión y comienza el apriete antes. Una vez que la conexión se aprieta con una llave se comprime, teniendo efectos variables en la torque requerida para sellarse. El sellado requerirá una o dos vueltas a mano, prestando atención al torque de la conexión.

2. Ubicar las conexiones en forma recta para evitar hilos cruzados. Las conexiones deben ubicarse a mano antes del uso de llaves.
3. El sellador seco debe ser aplicado correctamente. Si el sellador seco se aplica a la primera torque, será difícil realizar un ajuste recto.
4. Cualquier conexión de tubería o sellador se puede utilizar en la instalación de la válvula FF2. El uso constante de un tipo de sellador le ayudará a instalar conexiones con éxito.
5. No se recomienda el uso de cinta de teflón sobre una base regular. Trozos de cinta se desprenden durante la instalación.
6. Cuando el último hilo de una conexión está al ras con la superficie, la conexión se ha instalado más allá del punto requerido para sellar. **¡No continúe instalando la conexión!**

Torque máximo (en-lbs)

1/4"NPTF - 120

3/8"NPTF - 180

Mantenición

Regulación Rodamientos de Rueda

Procedimiento de Regulación de Rodamientos de ruedas (Doble tuerca)

1. Antes de instalar los sujetadores de extremo de rueda, asegúrese de que el área del cabezal esté libre de suciedad. Además, asegúrese de que todas las tuercas y las arandelas o golillas estén libres de suciedad. Limpie las superficies de contacto, son importantes para un apropiado montaje del extremo de la rueda.
2. Después de instalar correctamente los conos de rodamientos y los sellos del extremo de rueda en el eje, y la terminal de la rueda se deslice sobre el eje, apriete la tuerca interior del eje con una llave de torque de 150 a 200 lbs. para ajustar los rodamientos y la terminal de la rueda. PRECAUCIÓN: NO UTILICE UNA LLAVE DE IMPACTO DE AIRE PARA APRETAR LA TUERCA.
3. Suelte la tuerca interna para permitir que el tambor de frenos rote libremente. Volviendo al (1) se sugiere una vuelta completa.
4. Vuelva a apretar la tuerca del eje interior hasta 50 lbs. a mano con una llave de torque para colocar los rodamientos en su ajuste final. PRECAUCIÓN: NO UTILICE UNA LLAVE DE IMPACTO DE AIRE PARA APRETAR LA TUERCA.
5. Regrese la tuerca interna a 1/4.
6. Instale el sujetador o sujetadores de retención en el eje de acuerdo con el sujetador usado. Si se utilizan arandelas o golillas, asegúrese que se enfrentan en la dirección correcta y están limpios. Asegúrese de que las arandelas con los pasadores encajan correctamente en los agujeros de acoplamiento.
7. Instale la tuerca exterior. Con una llave de torque, apriete la tuerca de 250 a 300 lbs. Resultando debe ser 0.001" - 0.005".

Nota: Si el resultado no es de .001" - .005", desmonte y repita los pasos.

Mantenición Eléctrica

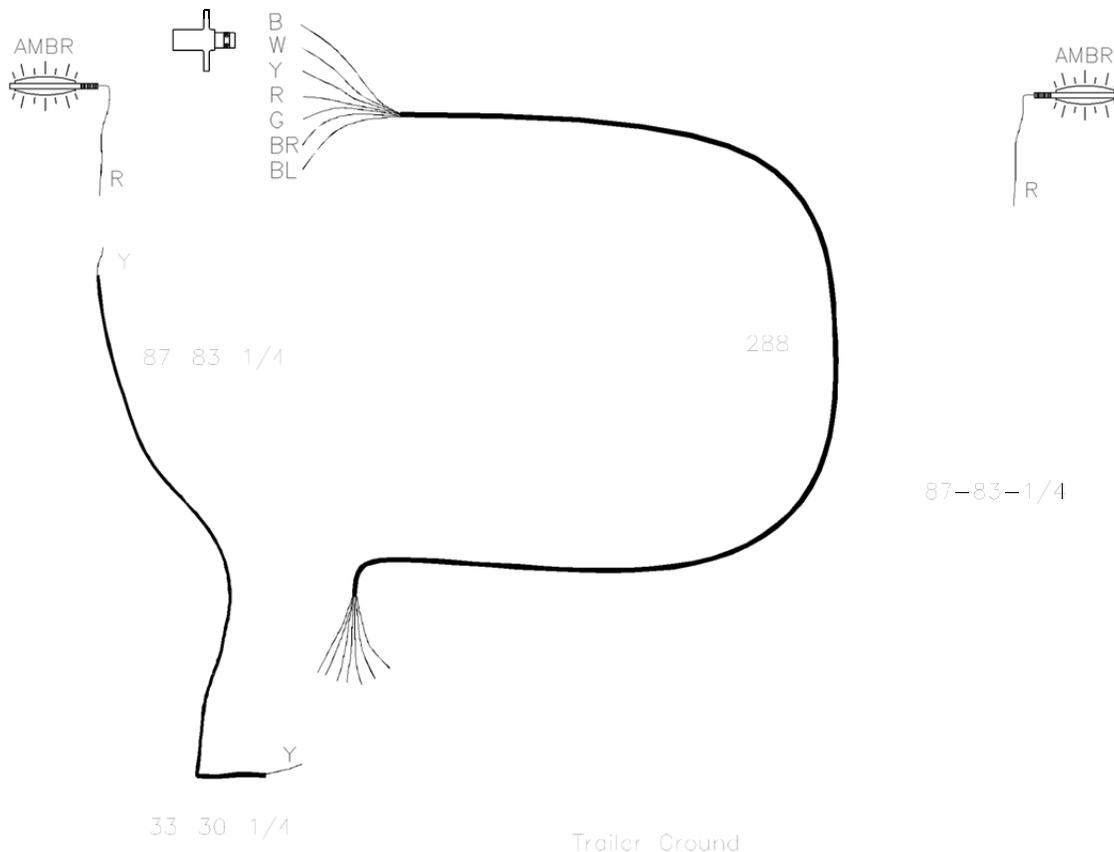
Los componentes eléctricos de la Empacadora de Fardos 16k PLUS no necesitan mantenimiento regular a menos que los alambres o cables estén desgastados o rotos. En esta sección se describe brevemente la función de los sistemas eléctricos y da algunas pautas básicas para su mantenimiento y reparación.

Notas y Mantenición Básica

- Compruebe siempre los cables y sus diferentes componentes de desgaste por la fricción. Cuando se detecte desgaste, mueva los cables o protéjalos.
- Cuando solucione el problema, compruebe siempre que los cables estén en buenas conexiones.
- Utilice los diagramas eléctricos para reconstruir los cables si es necesario.

Mantenimiento

Diagramas Eléctricos



2 - 3 Way Bull Conn.

52 48 1/4

RED

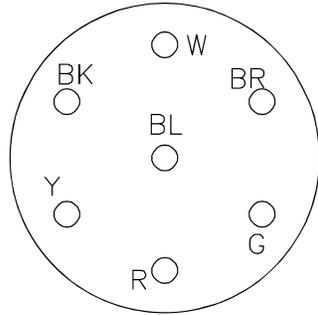
Function	Color	Abrv
Ground	White	W
Clearance	Black	B
Left Turn	Yellow	Y
Stop Light	Red	R
Right Turn	Green	G
Tail Lamp	Brown	BR
	Blue	BL

RED

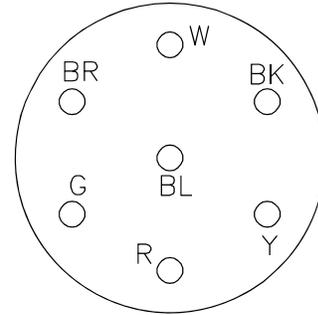
Ground BR

Wire Length/Loom Length/Size Loom

Diagramas Eléctricos-Continuación

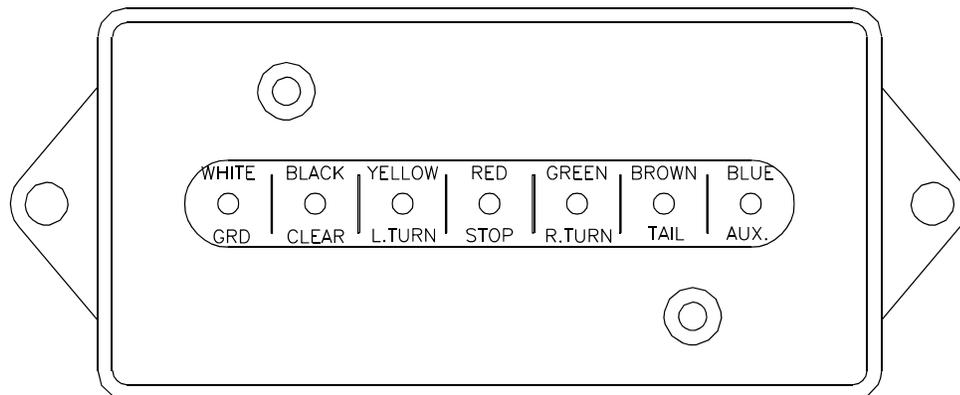


7 Pole Socket Markings



7 Pole Plug Markings

Function	Color	Abiv
Ground	White	W
Clearance	Black	BK
Left Turn	Yellow	Y
Stop Light	Red	R
Right Turn	Green	G
Tail Lamp	Brown	BP
	Blue	BL



Mantenición

Mantenición anual

Almacenamiento

- Estacione la Bale Runner a nivel del suelo.
- Bloquear el enganche en la posición “en línea” con el pasador de seguridad del enganche.
- Fije la Empacadora en el enganche.
- Libere la presión en las líneas para evitar bloqueo "térmico".



Advertencia: Mantenga a los niños lejos del lugar de almacenamiento. Muchas de las superficies en la máquina son resbalosas y pueden resultar en accidentes por subirse o andar alrededor de la máquina.



PRECAUCION: Mantenga al Ganado lejos de la máquina porque se pueden dañar o dañar la máquina.

Mantenición Preventiva

- Retoque arañazos o descamación de pintura.
- Engrase todos los puntos a engrasar con una grasa con base todo uso, libre de arcilla. La grasa libre de arcilla debe ayudar a eliminar el taponamiento de los engrasadores.
- Cubra los neumáticos para evitar el daño solar.



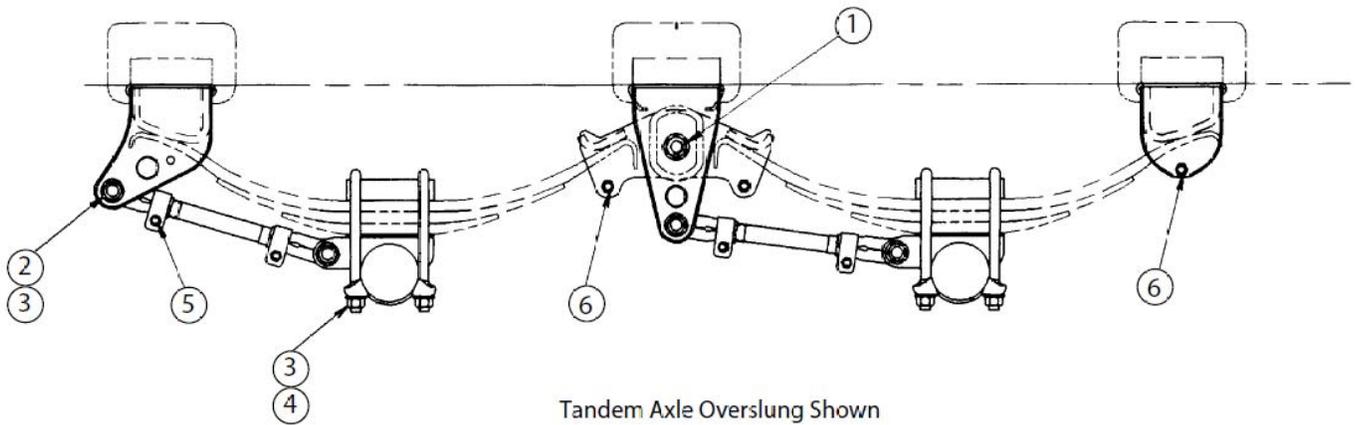
PRECAUCION: La luz solar directa deteriora más rápidamente neumáticos y mangueras.

Mantenimiento de la Suspensión

La 16k PLUS utiliza una unidad de suspensión de Hutchens Industries.

Para información detallada visite la página web Hutchens

www.hutchensindustries.com. La suspensión utiliza una transmisión H-9700 con 44" centros y cojinetes de resorte 2 1/4" con 5" ejes redondeados.

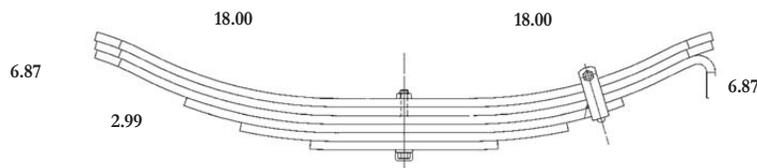


Especificaciones

Item No.	Ajuste	Lubricado	Seco
1	1 1/8-7 (9600/9700 Perno Balancín)	590 Lb-Ft	790 Lb-Ft
2	1-14 (9700 Perno Sujeción Radial)	540 Lb-Ft	720 Lb-Ft
3	7/8-14 (Perno eje-U & 9600 Perno Sujeción Radial)	350 Lb-Ft	470 Lb-Ft
4	3/4-16 (Eje -Perno U)	310 Lb-Ft	420 Lb-Ft
5	5/8-18 (Perno Sujeción del Tensor)	130 Lb-Ft	170 Lb-Ft
6	5/8-18 (Perno de Retención de Muelle)	35 Lb-Ft	50 Lb-Ft

12146 Paquete de Resortes – Arco Bajo, 6 hojas

Eje de 44" centra todas las posiciones. Gancho Atrás.



Mantenimiento

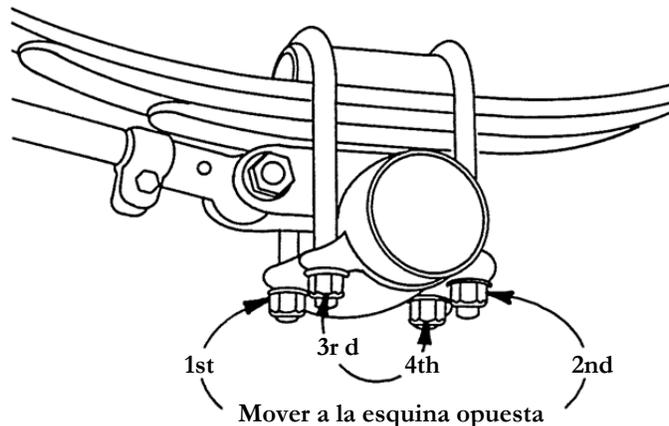
Mantenimiento de la Suspensión –Cont.

Revise periódicamente los componentes de suspensión y pernos de torque con las especificaciones de la siguiente manera especialmente después del primer uso de una nueva máquina.

Grupo de Abrazaderas de Eje y Resortes

1. Revise la torque de las tuercas de los pernos U alternando la posición de la abrazadera. Ver figura 1
 - a. Al usar 7/8" - 14 pernos U, las tuercas deben apretarse sin lubricación a 470 lb-ft.
 - b. Al usar 3/4" - 16 pernos U, las tuercas deben apretarse sin lubricación a 420 lb-ft.

Fig. 1

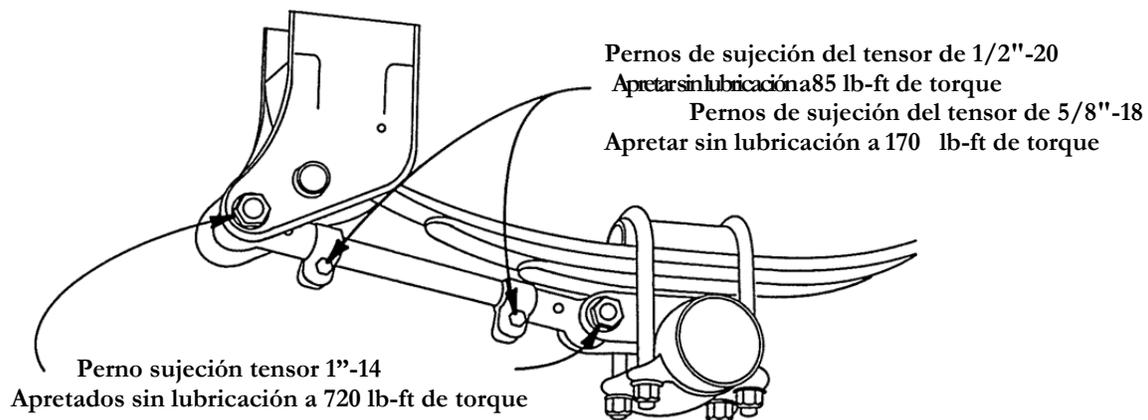


Siempre revise cuidadosamente el resorte y los componentes de fijación del eje en busca de signos de desgaste o grietas y reemplace si el desgaste es visible o hay grietas presentes.

Varillas

- 2a. Los pernos de ajuste de 1" -14 del tensor en la articulación y asientos de los resortes deben sin lubricación a 720 lb- ft de torque en ambos tensores tanto en la ajustable y la no ajustable. Ver figura 2.

Fig. 2



La operación suelta de este perno puede resultar en desgaste que requiera la instalación de nuevos componentes para evitar daños estructurales. Durante la inspección visual, si usted observa cualquier desgaste visible o aflojamiento en los bujes, es imperativo que usted cambie inmediatamente los pernos y los bujes. Si no se reemplazan estos componentes dará lugar a daño a la percha, el asiento del resorte, y ó al tensor.

- 2b. A continuación, compruebe que de sujeción del tensor de 1/2" - 20 radio esté apretado en seco a 85 lb-ft de torque. El perno de sujeción del tensor de 5/8." debe apretarse a un nivel en seco de 170 lb-ft de torque. Ver Figura 2. Si el perno de sujeción no ha sido adecuadamente mantenido, se observará un desgaste entre el tornillo del tensor y el agujero. Si es así, entonces el tensor debe ser reemplazada. Simplemente reapretando o cambiando el perno de sujeción no corregirá el problema.

Mantenimiento de la Suspensión – Cont.

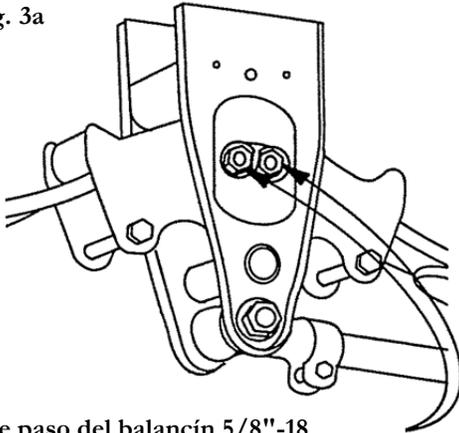
Bujes del Eje de Balancín

3. Los valores de torque recomendados para los pernos de fijación del buje del eje de balancín son diferentes para cada modelo.

a. Si usted está trabajando en la suspensión modelo 7700, los pernos de paso 5/8" - 18 del eje de balancín deben apretarse sin lubricación a 170 lb-ft de torque. Ver Figura 3a.

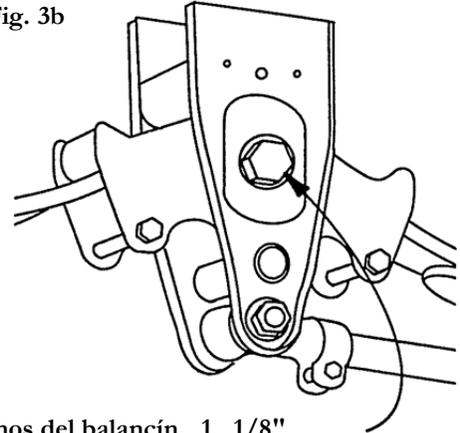
b. Si usted está trabajando en la suspensión modelo 9700, los pernos simples de 1 1/8" - 7 del balancín debe apretarse sin lubricación a 790 lb-ft de torque. Ver Figura 3b.

Fig. 3a



Pernos de paso del balancín 5/8"-18
Apretados sin lubricación a 170 lb-ft de torque

Fig. 3b



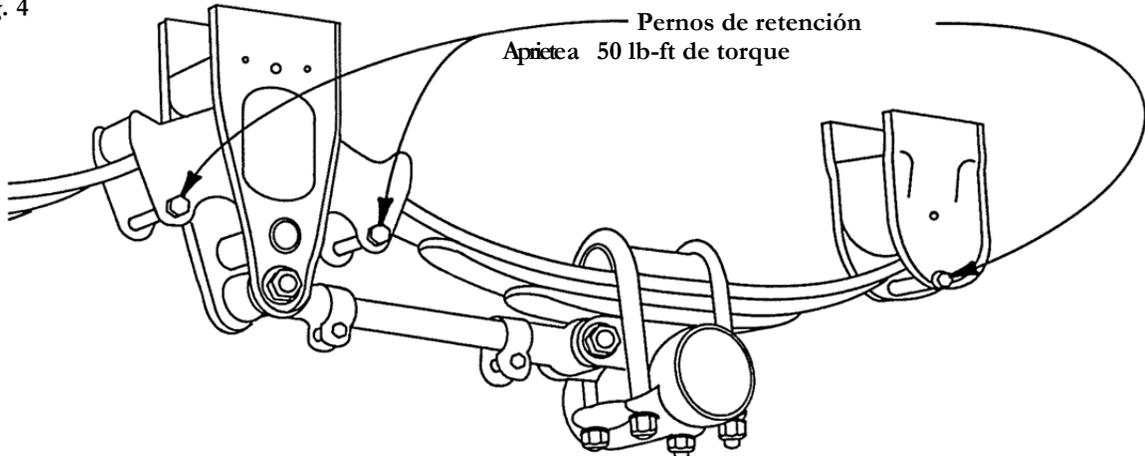
Pernos del balancín 1 1/8"
Apretados sin lubricación a 790 lb-ft de torque

Si durante su chequeo, los pernos están sueltos realice una inspección detallada para asegurar que ningún daño estructural haya ocurrido. Una manera como esto se puede hacer es elevando el remolque hasta que el peso del remolque se desprende de los resortes. Si el balancín se desplaza o si la junta está suelta, el casquillo debe ser retirado y reemplazado. Una vez más, inspeccionar visualmente el estado de todos los componentes del conjunto de suspensión del eje de balancín y reemplazar si hay desgaste visible.

Perchas

4. Revise todos los pernos de retención de muelle que se encuentran en el balancín y perchas traseras. Sin lubricación a 50 lb-ft de torque, este valor se debe mantener en todos estos pernos. Ver Figura 4.

Fig. 4



Si se opera con pernos sueltos producirá un daño permanente en la suspensión y posible pérdida del control del vehículo. Volver a apretar un perno desgastado no corregirá la falla creada por la operación con los pernos sueltos.

Especificaciones Mecánicas para Sujetadores con hilo externo y Marcas de Grados

Especificaciones	Material	Rango Tamaño (Pulg.)	Fuerza min Probada (psi)	Fuerza min. Extensible (psi)	Dureza de la Maza Rockwell		Fuerza Min. Rendimiento (psi)	Marca de Identificación del Grado
					Min.	Max.		
SAE J429-Grade 1	Bajo o medio carbono acero	1/4 - 1 1/2	33,000	60,000	B70	B100	36,000	
SAE J429-Grade 2		1/4 - 3/4 7/8 - 1 1/2	55,000 33,000	74,000 60,000	B80 B70	B100 B100	57,000 36,000	
ASTM A307-Grado A	Bajo o medio Carbono acero	1/4 - 4		60,000	B69 Ver nota 1	B100		
ASTM A307-Grado B	Bajo o medio carbono acero	1/4 - 4		60,000(min) 100,000(max)	B69 Ver nota 1	B95		
SAE J429-Grado 5 ASTM A449-Tipo1	Carbono Acero medio y templado	1/4 - 1	85,000	120,000	C25	C34	92,000	
ASTM A449-Tipo 1 Ver nota 2		1 1/8 - 1 1/2 1 3/4 - 3	74,000 55,000	105,000 90,000	C19	C30	81,000 58,000	
ASTM A325-Tipo 1	Carbono Acero medio y templado	1/2 - 1" 1 1/8 - 1 1/2	85,000 74,000	120,000 105,000	C25 C19 Ver nota 3	C34 C30	92,000 81,000	 Ver nota 5
ASTM A354 Grado BC	Medio acero aleación carbono y templado	1/4 - 2 1/2 2 1/2 - 4	105,000 95,000	125,000 115,000	C26 C22 Ver nota 2	C36 C33	109,000 99,000	
ASTM A354 Grado BD	Medio acero aleación carbono y templado	1/4 - 2 1/2 2 1/2 - 4	120,000 105,000	150,000 140,000	C33 C31 Ver nota 2	C39 C39	130,000 115,000	 Ver nota 4
SAE J429-Grado 8	Medio acero aleación carbono y templado	1/4 - 1 1/2	120,000	150,000	C33	C39	130,000	
SAE J429-Grado 8.2	Acero bajo carbono boro y templado	1/4 - 1	120,000	150,000	C33	C39	130,000	
ASTM A490-Tipo 1	Medio acero aleación carbono y templado	1/2 - 1 1/2	120,000	150,000(min) 170,000(máx.)	C33 Ver nota 3	C38	130,000	
ASTM A574 Socket Head Cap Screw	Bajo aleación acero y templado	#0 - 1/2 sobre 1/2 - 2	140,000 135,000	180,000 170,000	C39 C37	C45 C45	162,000 153,000	

Nota 1: No se necesita dureza mínima en pernos y pasadores de 3 x diámetro y más largo.

Nota 2: Pernos de menos de 3 de diámetro en longitud y pasadores de menos de 4 diámetros en longitud tendrán valores de dureza no inferior al mínimo y no más que el máximo. Esta prueba de la dureza es el único requisito de ensayos mecánicos para estos pernos y pasadores.

Nota 3: Los pernos de menos de 3 de diámetro están solamente sujetos a pruebas de dureza máxima / mínima.

Nota 4: ASTM A354 BD-Grado de diámetro 1/4 "hasta 2 1/2" se marcará con seis líneas radiales, además pueden ser marcados con el símbolo de grado BD que se pondrá en los pernos de más de 2 1/2 "en" BD".

Nota 5: Los pernos deberán estar marcados "A325". Además, los pernos pueden estar marcados con 3 radiales de 120 grados de separación (como se muestra).

Relación entre Tensión-Torque para Pernos SAE J429

Tamaño Nominal Rosca	SAE J429 Grado 2			SAE J429 Grado 5			SAE J429 Grado 8		
	Abrazadera Carga (lbs)	Apriete Torque		Abrazadera Carga (lbs)	Apriete Torque		Abrazadera Carga (lbs)	Apriete Torque	
		K = .15	K = .20		K = .15	K = .20		K = .15	K = .20
Serie Unificada Hilo Grueso									
1/4-20	1,300	49 in-lbs	65 in-lbs	2,000	75 in-lbs	100 in-lbs	2,850	107 in-lbs	143 in-lbs
5/16-18	2,150	101	134	3,350	157	210	4,700	220	305
3/8-16	3,200	15 ft-lbs	20 ft-lbs	4,950	23 ft-lbs	31 ft-lbs	6,950	32.5 ft-lbs	44 ft-lbs
7/16-14	4,400	24	30	6,800	37	50	9,600	53	70
1/2-13	5,850	36.5	49	9,050	57	75	12,800	80	107
9/16-12	7,500	53	70	11,600	82	109	16,400	115	154
5/8-11	9,300	73	97	14,500	113	151	20,300	159	211
3/4-10	13,800	129	173	21,300	200	266	30,100	282	376
7/8-9	11,425	125	166	29,435	321	430	41,550	454	606
1-8	15,000	187.5	250	38,600	482.5	640	54,540	680	900
Serie Unificada Hilo Fino									
1/4-28	1,500	55 in-lbs	75 in-lbs	2,300	85 in-lbs	115 in-lbs	3,250	120 in-lbs	163 in-lbs
5/16-24	2,400	112	150	3,700	173	230	5,200	245	325
3/8-24	3,600	17 ft-lbs	22.5 ft-lbs	5,600	26 ft-lbs	35 ft-lbs	7,900	37 ft-lbs	50 ft-lbs
7/16-20	4,900	27	36	7,550	42	55	10,700	59	78
1/2-20	6,600	41	55	10,200	64	85	14,400	90	120
9/16-18	8,400	59	79	13,000	92	122	18,300	129	172
5/8-18	10,600	83	110	16,300	128	170	23,000	180	240
3/4-16	15,400	144	193	23,800	223	298	33,600	315	420
7/8-14	12,610	138	184	32,480	355	473	45,855	500	668
1-12	16,410	205	273	42,270	528	704	59,670	745	995

Se estima la carga del sujetador en un 75% de carga de prueba para los pernos especificados.

Los valores de torque de 1/4 y la serie de 5/16 pulgadas están en libras-pulgadas. Todos los demás valores de torque están en libras-pie.

Los valores de torque calculado a partir de la fórmula T = KDF donde: K = 0,15 para las condiciones "lubricadas" K = 0,20 para las condiciones "secas".

Sección 7: Almacenamiento

Contenidos

Preparación para Almacenamiento.....	7-2
Protección del Vástago del Cilindro.....	7-3
Retiro desde lugar de Almacenamiento.....	7-3

Almacenamiento

Preparación

- Para asegurar una vida más larga y un funcionamiento satisfactorio, almacene bajo cobertizo.
- Si el almacenamiento en galpón es imposible, almacenar lejos de las áreas de actividad en la planta, en suelo firme y seco.
- Enganche y bloquee el acoplado en la posición "in-line" con el pasador de seguridad.
- Ajuste en enganche.
- Liberar la presión en las líneas para evitar bloqueo "térmico".
- Limpie la máquina a fondo.
- Inspeccione todas las piezas en busca de desgaste o daños.
- Evitar las demoras - si se requieren partes, ordénelos al final de la temporada.
- Lubricar los puntos de engrase. (Consulte Sección Mantenimiento).
- Ajuste todos los pernos según las especificaciones correspondientes (consulte Sección de Mantenimiento).
- Para un almacenamiento más seguro, baje el apero al nivel del suelo y libere la presión hidráulica.
- Nivel de implementación utilizando el conector de enganche y bloqueo.
- Eliminar la presión del sistema hidráulico.
- Levante bastidores, bloquee y libere el peso de los neumáticos.
- Cubra los neumáticos con lona para protegerlos de cualquier contingencia cuando se almacena en el exterior.
- Cubra los vástagos de los cilindros expuestos (Consulte Protección del vástago de los cilindros).
- Retoque arañazos o descamación de pintura.

Nota: La luz solar directa hará que los neumáticos y mangueras se deterioren más rápidamente.



Advertencia

No permita que los niños jueguen sobre o en los alrededores de la máquina.



Precaución

Mantenga al Ganado lejos de la máquina para no lastimarlos o dañar la máquina.

Almacenamiento

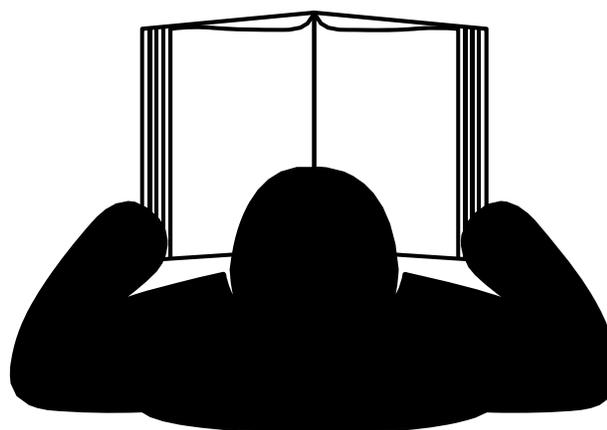
Protección del Vástago del Cilindro

Los pasos que se resumen a continuación se deben seguir para proteger vástagos cromados en el equipo:

- Coloque el equipo que vaya a ser almacenado, e identifique todas las partes expuestas de los vástagos cromados.
- Limpie la suciedad y el polvo de las partes expuestas del vástago con un paño seco o un paño humedecido con un disolvente apropiado.
- Prepare una mezcla de inhibidor de corrosión a base de aceite 60% y 40% de queroseno. Aplicar una capa fina de esta mezcla a las superficies expuestas del eje cromado. El aceite N ° 1 puede ser sustituido por queroseno. Un paño sumergido en la mezcla se puede utilizar para aplicar el recubrimiento.
- Inspeccione las superficies del vástago después de seis meses y aplique la mezcla preventiva adicional contra la corrosión.
- Si el equipo va a ser movido y luego almacenado otra vez durante un período prolongado de tiempo, los pasos anteriores se deben repetir para todos los vástagos.
- Antes de retraer los cilindros la capa protectora debe ser eliminada. Esto evitará que arena fina y la suciedad que se ha acumulado en el revestimiento, dañe el sello del vástago. Bajo ninguna circunstancia debe lijar o aplicar otro material abrasivo para limpiar las superficies. Plástico o lana de cobre en combinación con un disolvente apropiado eliminará la mayor parte de la suciedad.

Retiro desde Almacenamiento

- Revisar Manual del Operador.
- Revise la presión de los neumáticos (Ver Lista Presión).
- Limpie la máquina profusamente.
Remueva la cobertura del eje cilíndrico. (Ver Protección del vástago).
- Lubrique conexiones.(Ver Sección Lubricación).
- Apriete todos pernos de acuerdo a las especificaciones (Ve Tabla Torque de Pernos)



Almacenamiento

Notas

Sección 8: Solución de Problemas

Contenidos

Seguridad.....	8-2
Sistema de Control 16k PLUS	8-3
Problemas Comunes los Sensores.....	8-3
Sensor Metales Ferrosos.....	8-3
Sensor de Presión.....	8-6
Sensor del Eje.....	8-7
Evitar Accidentes.....	8-8
Acople/Desacople del Enganche.....	8-8
Levante del Cargador / Bajada del Cargador.....	8-8
Levantar la cama /Bajar la cama.....	8-9
Deslizador atrás /Retorno del Deslizador.....	8-9
Empuje.....	8-9
Resumen.	8-10
Chequeo de Solenoides de las Válvulas.....	8-11
Esquema de Arnés.....	8-13
Controles del Arnés.....	8-13
Sensores del Arnés.....	8-15
Válvula Hidráulica.....	8-16
Resumen de Problemas.....	8-17
Brazos sin abrir.....	8-17
Cargador arriba.....	8-18
Cargador abajo.....	8-18
Ganchos activados/desactivados ,, ,, ,,	8-19
Cama Arriba/Abajo....., ,, ,, ,, ,,	8-20
Empuje In/Out.....	8-21
Enganche en línea /compensado.....	8-21
Deslizador Ida/Retroceso.....	8-22
Funciones Operan demasiado rápidas/lentas.....	8-22

Solución de Problemas

Precaución



SEGURIDAD ANTE TODO

VÉASE SECCION 1 Y REVISE TODAS LAS RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD.

Seguridad

- Siempre apague el tractor y retire la llave antes del desmontaje.
- Protéjase manos y cara contra fugas hidráulicas de alta presión
- Nunca trabaje bajo el equipo a menos que esté en la posición hacia abajo o con seguros y bloqueado en su lugar. No se confíe en el sistema hidráulico para soportar la estructura.

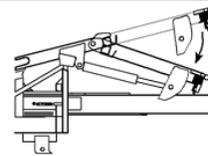
Peligro

El mecanismo del Apilador puede moverse automáticamente sin Aviso

PARA EVITAR ACCIDENTES O MUERTE

- Detenga todos los controles y el motor, retire la llave de contacto.
- Desconecte el suministro eléctrico en la Caja de control.
- Asegure la posición de todos los mecanismos antes de reparar o ajustar.

Peligro



PELIGRO APLASTAMIENTO

- Siempre apoye el equipo en el enganche y apague el tractor antes de trabajar en el cargador

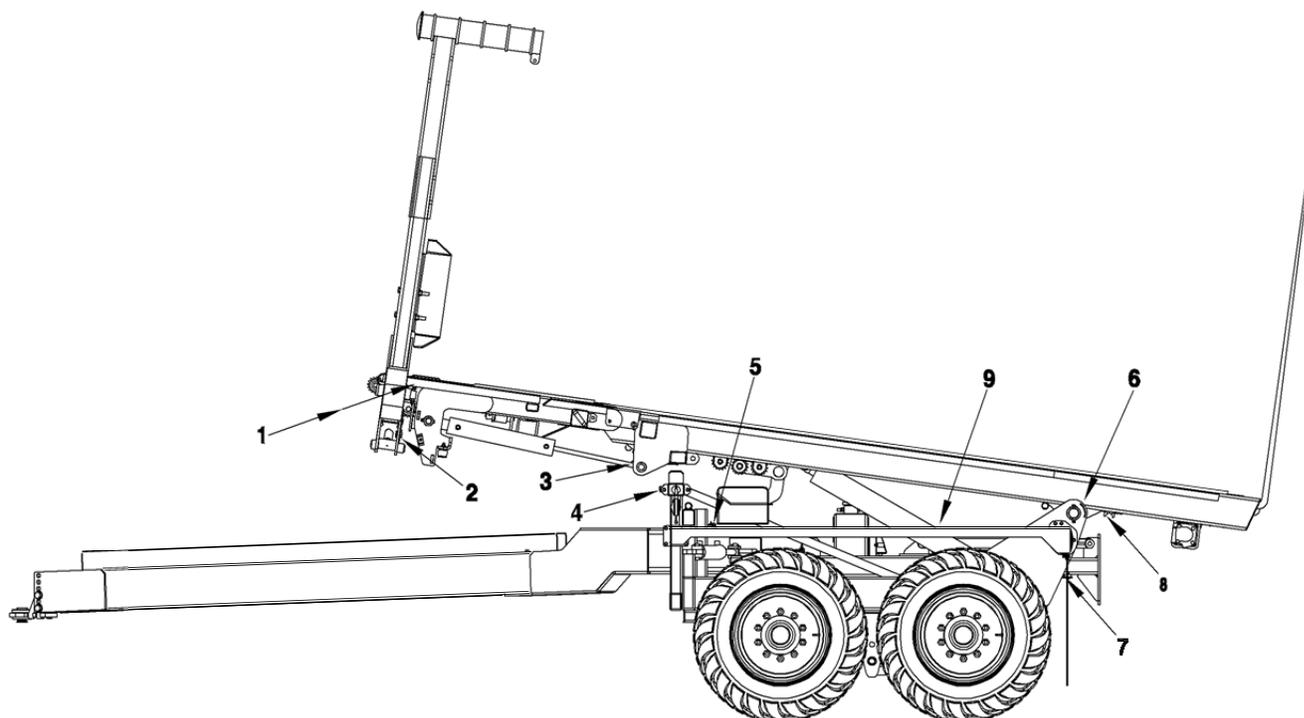
Solución de Problemas

Sistema de Control 16k PLUS

El 16k PLUS opera desde un monitor en la cabina del tractor, el que contiene todos los programas de computación y los controles de las funciones vitales de la máquina. El monitor se comunica con el control a través de un cable de enganche. El control es responsable de abrir y cerrar las válvulas y monitorear los sensores.

Solución de Problemas Comunes en Sensores

Existen 11 sensores en el 16k PLUS: nueve sensores de metal ferroso, un sensor de presión, y un sensor de eje. Este manual se referirá a cada uno de los sensores por su nombre. Use el siguiente diagrama para localizar los sensores:



Sensores de Metales Ferrosos

Estos sensores están localizados en los puntos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 del diagrama. Ver las siguientes dos páginas con fotos de los sensores.

Los detectores de metales ferrosos leen verdadero o falso. Una lectura verdadera indica que una pieza de metal se encuentra cerca del sensor. (Debe ser de metal magnético). La función de un sensor se puede comprobar mediante la colocación de una arandela de metal en el sensor, y el control de la lectura en el monitor (véase la medida - menú Sensores), el sensor debería leer "True" cuando se activa. Si se desconecta el sensor, debe decir "False"

Importante: Si la brecha es insuficiente, puede permitir que el sensor tome contacto con partes móviles y pueda resultar destruido.

Sistema de Control 16k PLUS - Continuación

Solución Problemas en Sensores - Continuación

Sensores de Metales Ferrosos - Continuación

Las causas comunes para que los sensores de metales ferrosos no funcionen correctamente son:

- Brecha incorrecta del sensor: La distancia entre el sensor y el metal destinado a activarlo debe estar entre 1/8 y 1/4 de pulgada. Si la brecha es demasiado grande, el sensor no leerá "true".

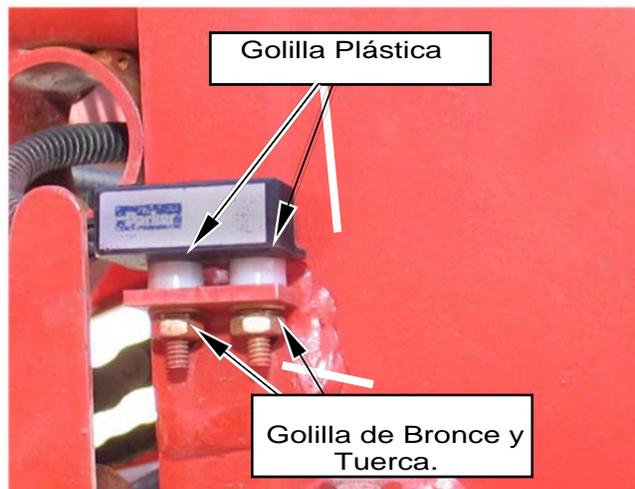
Importante: Si la brecha es insuficiente, puede permitir que el sensor tome contacto con partes móviles y resultar destruido.

- Escombros/Residuos en el sensor: partículas metálicas pequeñas pueden acumularse en el sensor haciendo que se dé una lectura errada. Si limaduras de metal se están acumulando en el sensor, determine la causa del problema y rectifíquelo. Si la máquina está siendo operada en un área de ceniza volcánica, como el noroeste del Pacífico, puede ser necesario limpiar regularmente los sensores de residuos.

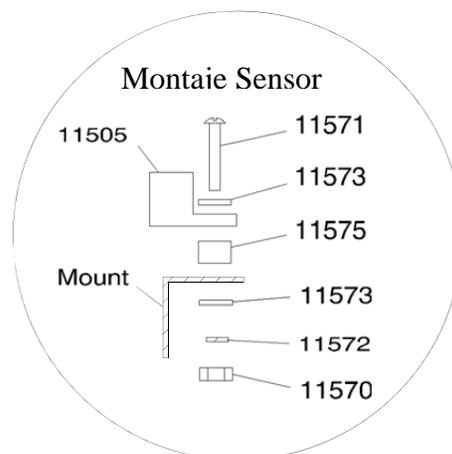
- Fallas del Sensor: Para verificar el funcionamiento del sensor, desconecte el sensor y utilice un ohmímetro para testear la continuidad del cableado. No debe existir continuidad cuando el interruptor está apagado. No debería haber ninguna resistencia cuando se coloca el interruptor en una pieza de metal. Si el estado del sensor no cambia, ha fallado y debe ser reemplazado.

Importante: Los sensores ferrosos son instalados utilizando tuercas y pernos de bronce y golilla de plásticos. Si los sensores no se montan correctamente, puede que no trabaje apropiadamente.

- Falla Arnés de cables: Para probar el arnés de cables, desconecte el sensor. Si el equipo sigue mostrando "true", hay un cortocircuito en el arnés. A continuación, utilice un pedazo corto de alambre entre las dos clavijas del enchufe. Si el sensor todavía se puede leer "false", es la ruptura de uno de los cables. Consulte "Esquema del arnés" para obtener más información.



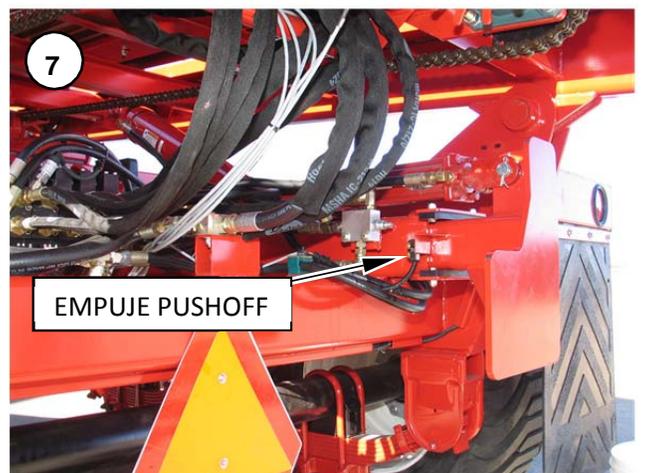
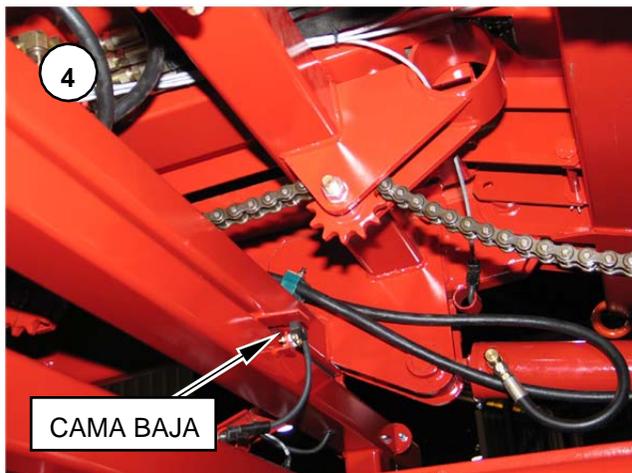
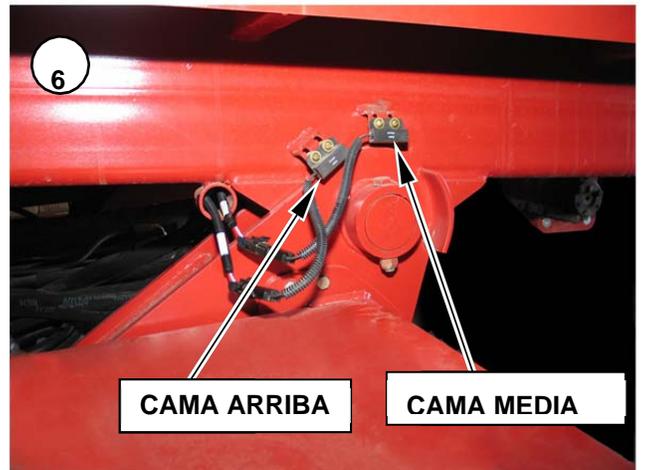
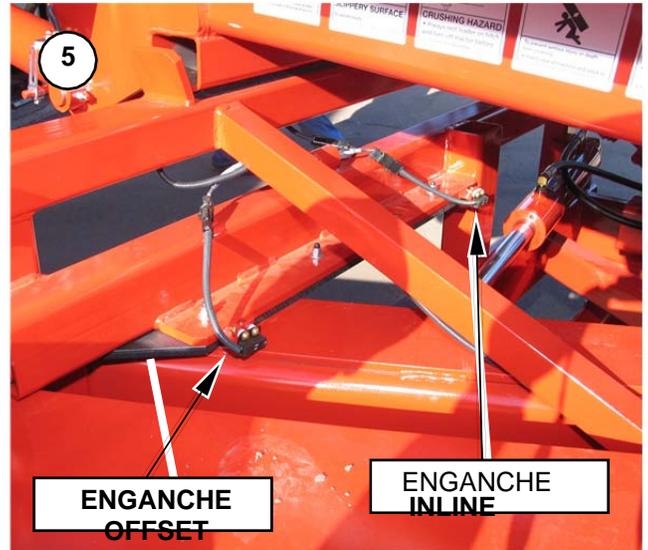
Montaje de Sensor Metal Ferroso



Sistema de Control 16k PLUS - Continuación

Solución de Problemas en Sensores- Continuación

Sensores de Metales Ferrosos - Continuación



Solución de Problemas

Sistema de Control 16k PLUS - Continuación

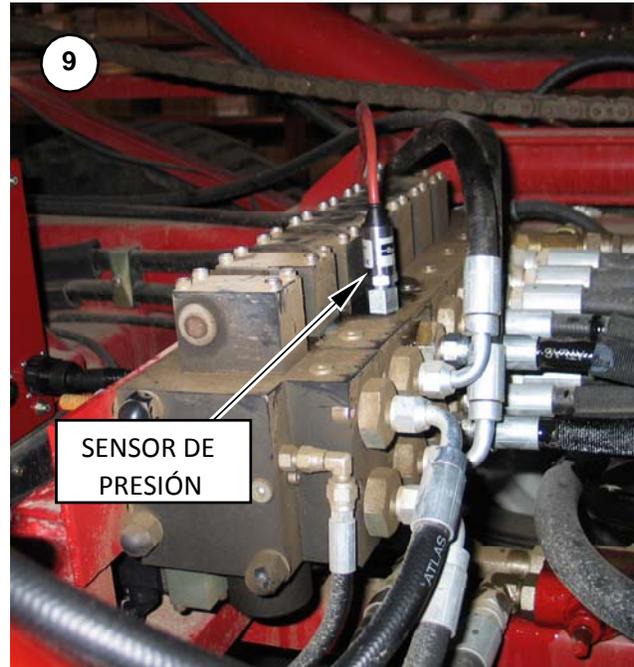
Solución de Problemas en Sensores - Continuación

Sensor de Presión

El sensor de presión del 16k PLUS mide la presión de compresión en los cilindros de los brazos de alineación. Para ver qué presión lee el computador, ir al menú de “Medidas-Sensores”. Las unidades de medidas están en lbs. por pulgadas cuadradas.

El Monitor podrá mostrar una advertencia de baja o alta presión si el sensor de presión funciona incorrectamente.

- Para verificar el funcionamiento del sensor de presión, mire la lectura de presión del menú de “Medidas-Sensores” una vez que el brazo alineado cierre. La presión deberá aumentar mientras los fardos son comprimidos.
- Falla del Sensor: De cuando en cuando los sensores pueden fallar. Si tiene sospechas de aquello, primero verifique que no existan cortes o roturas en los cables. De otro modo, utilice un sensor que sabe que funciona correctamente para probar la operación el computador. Ver “Esquemas del Arnés” para mayor información.



Solución de Problemas en Sensores - Continuación

Sensor del Eje

El sensor del Eje se utiliza para supervisar la ubicación de la Deslizador a medida que se mueve arriba y abajo de la cama. Para ver lo que el equipo está leyendo para la posición del deslizador, vaya a la "Medición - Sensores" del menú. Las unidades de medida son los "pulsos" (pulses). Cada vez que un diente de la rueda de estrella pasa por el sensor, se suma o resta un "pulso" dependiendo de la dirección que lleva el diente.

Es muy importante que el sensor de eje esté orientado correctamente para que lea en la dirección correcta. Vea el siguiente diagrama para determinar la correcta posición del sensor.

Las causas más comunes de un mal funcionamiento del Sensor del Eje son:

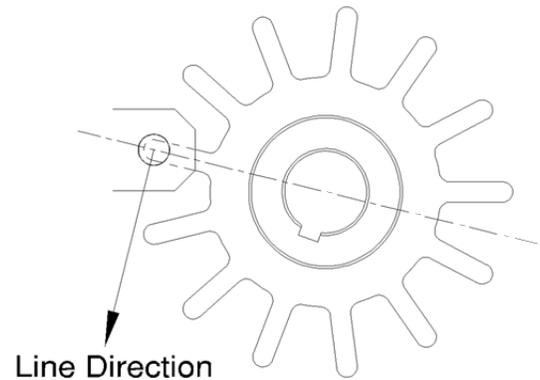
- Dirección Equivocada: Si el sensor no está orientado correctamente, funcionará incorrectamente. El número de "Pulsos" debería aumentar a medida que el deslizador se mueve hacia atrás, y disminuir a medida que el deslizador vuelve a su posición original. Normalmente, los "Pulsos" deberán ser como se muestra.

- Brecha Incorrecta del Sensor: La brecha entre el sensor y la rueda estrella deberá ser de 1/8 de pulgada. Una brecha muy larga podría entregar lecturas inconsistentes.

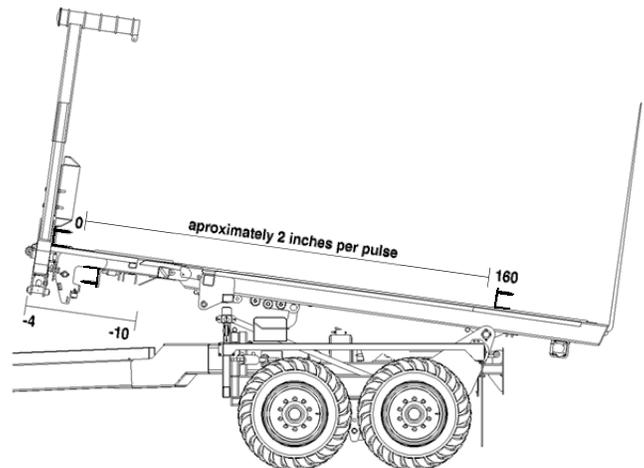
Importante: Una brecha insuficiente podría hacer que el sensor tome contacto con partes móviles y destruirse.

- Suciedad en el Sensor: partículas metálicas pequeñas pueden acumularse en el sensor haciendo que deje de funcionar. Si virutas de metal se están acumulando en el sensor, determine la causa y rectifique el problema. Si la máquina funciona cerca de un área con ceniza volcánica: Tal como el noroeste del Pacífico, puede ser necesario limpiar regularmente los sensores.

- Falla del Sensor: De cuando en cuando los sensores podrán fallar. Si tiene sospechas de aquello, primero verifique que no existan cortes o roturas en los cables. De otro modo, utilice un sensor que sabe que funciona correctamente para probar la operación el computador y el Arnés. Ver "Esquemas del Arnés" para mayor información.



Nota: Falla en la correcta orientación del eje resultará en lecturas erráticas e incorrectas.



Sistema de Control 16k PLUS - Continuación

Evitar choques

Hay varias posiciones en las que el 16k PLUS puede chocar contra sí mismo y causar daños graves. Para evitar esto, un programa Anti-Golpes está integrado en la programación del Computador. Antes de que el equipo entregue señales al apilador para moverse, compruebe los sensores para asegurarse que es seguro hacerlo. Si los sensores indican que existe la posibilidad de que se produzca un accidente, el apilador no se moverá. En el modo Auto, los comandos peligrosos del joystick son simplemente ignorados. En las pantallas de carga manual, el apilador mostrará una indicación de advertencia que indica que no se moverá cuando el programa anti-golpes se activa.

Nota: **Alguna funciones se detendrán cuando el sensor indique que el mecanismo está siendo accionado a sus límites. Esto no es parte del programa Anti-golpes.**

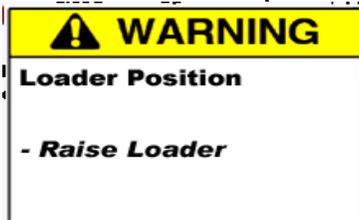
Importante: **Si el operador siente que el apilador está funcionando incorrectamente, utilice las pantallas manuales para determinar el problema.**

Las siguientes funciones tienen incorporado el programa Anti-golpes:

Enganche Inline / Enganche Offset

Si el cargador está abajo, moviendo el enganche en línea haría que se caiga en él. También, si el cargador ha sido bajado hacia el enganche, moviendo el enganche Offset podría causar daño. Por esta razón, el cargador debe ser completamente levantado, o la cama debe elevarse por encima de la posición media para que el enganche pueda moverse en línea o compensarse.

- La siguiente Advertencia aparecerá en la pantalla del Apilador Manual si se ha activado el programa Anti-golpes:
- El operador tendrá que levantar completamente el cargador para que el enganche se mueva.
- Si el operador desea bajar el cargador mientras se apilan los fardos, la cama debe levantarse por sobre la posición media antes de bajar el cargador.



Levante del Cargador / Bajada del Cargador

Si el enganche no está completamente compensado, mover el cargador hacia arriba o abajo puede causar daño severo. Además, si la cama no está completamente abajo, (pero no por sobre la posición media) bajar el cargador puede causar una colisión. En todas las pantallas ya sea el enganche deberá estar totalmente compensado o la cama debe estar por sobre la posición media para que el cargador baje. En la pantalla Auto, el cargador no puede ser levantado cuando el enganche no está completamente compensado, pero como la máquina es a menudo almacenada o transportada con el cargador descansando en el enganche, es posible levantar el cargador en cualquiera de las pantallas manuales. Sea precavido cuando levante el cargador si el enganche no está totalmente compensado.

- Esta Advertencia aparecerá en ambas pantallas Manuales si el programa Anti-golpes se activa:

Para Levantar o bajar la carga, el operador deberá:

- Levantar la cama por sobre la posición media o,
- Bajar la cama para que esté completamente abajo, y/o
- Mover el enganche para que esté completamente compensado.



Solución de Problemas

Sistema de Control 16k PLUS- Continuación

Evitar Accidentes - Continuación

Levante de Cama / Bajada de Cama

Si el cargador está abajo, levantar o bajar la cama puede causar que el cargador choque contra el enganche. Además, si el Pushoff está extendido, subir o bajar la cama podría dañar el Pushoff.

Nota: Si la cama es bajada por bajo la posición media con el cargador abajo, usted debe cambiar a Modo Manual para levantar el cargador antes de continuar.

- La siguiente Advertencia aparecerá en ambas pantallas Manuales si el programa Anti-golpes se ha activado.

Para levantar o bajar la cama, el operador deberá:

- Retraer el Pushoff completamente Y / O
- Levantar la carga completamente.



Deslizador Atrás / Retorno del Deslizador

Si el cargador es bajado, mover el deslizador puede hacer que caiga al suelo. El cargador deberá estar completamente elevado para mover el deslizador.

- La siguiente Advertencia aparecerá en la pantalla del Cargador Manual si el programa Anti-golpes ha sido activado:

Para operar el deslizador:

- Levantar el cargador completamente.



Liberar el Empuje completamente

Si la cama no es elevada completamente, extender el Pushoff podría causar una colisión.

- La siguiente Advertencia aparecerá en la pantalla del Manual si el programa Anti-golpes ha sido activado:

Para operar el Empuje:

- Levantar la cama completamente.



Sistema de Control 16k PLUS -Continuación

Evitar Accidentes - Continuación

Resumen

Para determinar por qué se ha activado el programa Anti-golpes, utilice la siguiente tabla. El estado de los sensores puede ser revisado en el menú de "Medidas-Sensores".

Para Mover:

Brazos de alineación abiertos	Ninguno
Brazos de alineación cerrados	Ninguno
Cargador Arriba (pantalla Auto)	Sensor Enganche Compensado – "true" Sensor Cama abajo –"true" –o- Sensor cama media – "true"
Cargador Arriba (pantalla Manual)	Ninguno
Carga Abajo (Todas las pantallas)	Sensor Enganche Compensado – "true" Sensor Cama abajo –"true" –o- Sensor cama media – "true"
Ganchos Sujeción Enganchados	Ninguno
Ganchos de Sujeción Liberados	Ninguno
Deslizador Atrás	Sensor del Cargador - true
Retroceso del Sensor	Sensor del Cargador - true
Enganche Compensado	Sensor del Cargador – true – o- Sensor Cama media- true
Enganche en línea	Sensor del Cargador – true – o- Sensor de cama media - true
Cama elevada	Sensor del Cargador - true Y Sensor de Empuje – true – o- Sensor de Cama media –true Y Sensor de Empuje - true
Cama baja	Sensor del Cargador - true Y sensor de empuje- true – o – Sensor de cama media – true Y Sensor de Empuje - true
Empuje liberado	Sensor de cama elevada - true
Empuje Pushoff	Ninguno

Chequeo de las solenoides de las Válvulas

Para verificar las solenoides de las válvulas, utilice el siguiente procedimiento:

Importante: Solo utilice las pantallas de Carga Manual cuando se diagnostican problemas con la válvula.

Si es posible, levante el cargador y compense el enganche ayudará a reducir el riesgo de colisión. Si no es posible, tome nota de la posición del cargador y del enganche y cuán lejos se puede mover cada uno antes de colisionar

2. Apague el tractor

3. Intercambie el enchufe de la válvula que no funciona por la de la válvula adyacente que se sabe funciona.

- Busque cualquier signo obvio de daño en el arnés eléctrico o mangueras hidráulicas.
- Seleccione una función que esté libre para mover en ambas direcciones. Puede que sea necesario desenchufar ciertos sensores, o utilizar una golilla metálica para engañar a los sensores y lograr que la función opere en ambas direcciones.

Ejemplo desenchufe de sensores: Si se usa el enchufe del enganche como el circuito que se “sabe correcto”, y el enganche está compensado, desenchufe el sensor del “enganche compensado” para que la función opere en ambas direcciones. De la misma forma, si el enganche está en línea, desenchufe el sensor “enganche en línea”.

Ejemplo de engaño de sensores: usando el enchufe de Empuje como el circuito que se “sabe correcto”, usted tendrá que usar una golilla metálica para engañar al sensor “cama arriba”. (o, alternativamente podrá levantar la cama completamente) De otra manera, el programa Anti-golpes no dejará que usted opere el circuito “Empuje” en el modo manual.

4. Encienda el tractor y comience el sistema hidráulico.

5. Utilice una de las pantallas manuales para intentar mover la válvula que no funciona con los botones de la válvula que sí funciona correctamente.

Advertencia: Sea extremadamente cuidadoso cuando se mueva la máquina. El programa Anti-golpes no estará activado durante este proceso.

Si aún así la válvula no funciona, use el menú de “Medidas-Outputs” para ver la energía que va a la válvula.

(Recuerde que el programa Anti-golpes podría impedir que la función opere, Ver paso 3)

- Si hay energía hacia la válvula y aun así no funciona correctamente, deberá reparar la válvula hidráulica.
- Si la válvula opera normalmente: intente operar la válvula que se sabe que funciona con los botones de la válvula que no funciona. Una vez más, use el menú de “Medidas-Salidas” para verificar la energía hacia la válvula.
- Si la válvula que se sabe que funciona no opera, verifique que el arnés eléctrico no tenga cortocircuito o roturas en los cables.

Límite Velocidad de la Cama

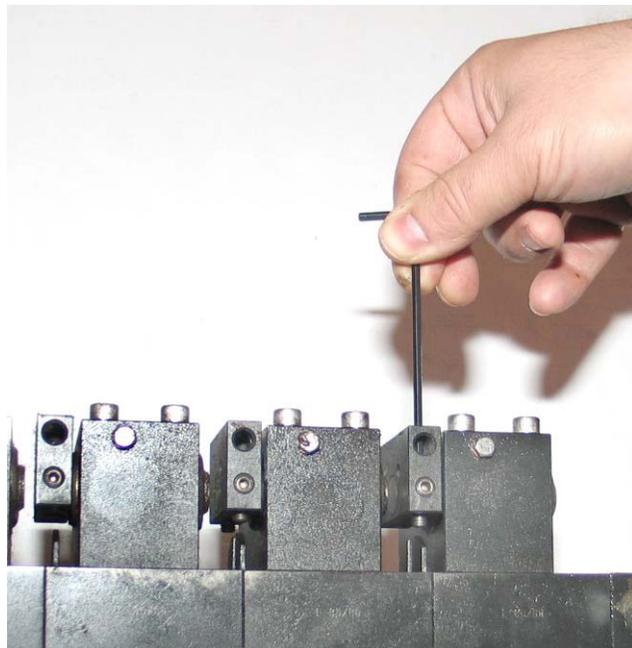
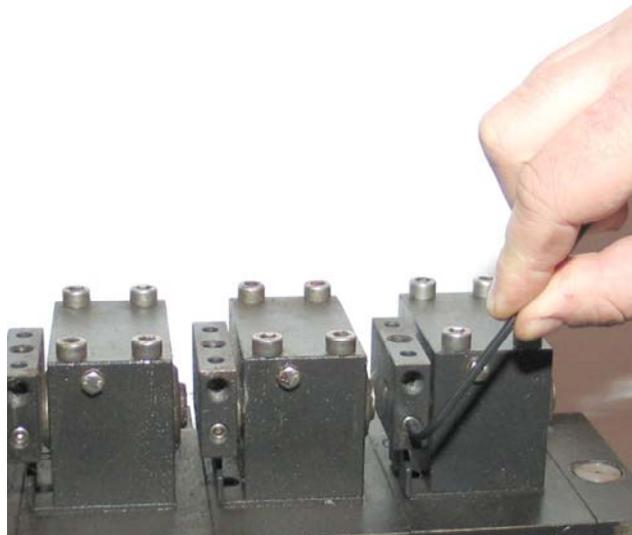
La velocidad de la cama puede ser limitada ajustando las paradas en la válvula balancín. Estos pasos se usan normalmente para limitar la velocidad de la cama, pero también pueden ser usados para los ganchos de agarre o el Pushoff si se desea.

Nota: Se recomienda que no se limiten los ganchos de agarre y los empujes.

Nota: Para el enganche, los brazos de alineación, el deslizador o el Cargador, es preferible limitar estas funciones usando las configuraciones en el menú de “Ajustes-Ajustes de Velocidad”.

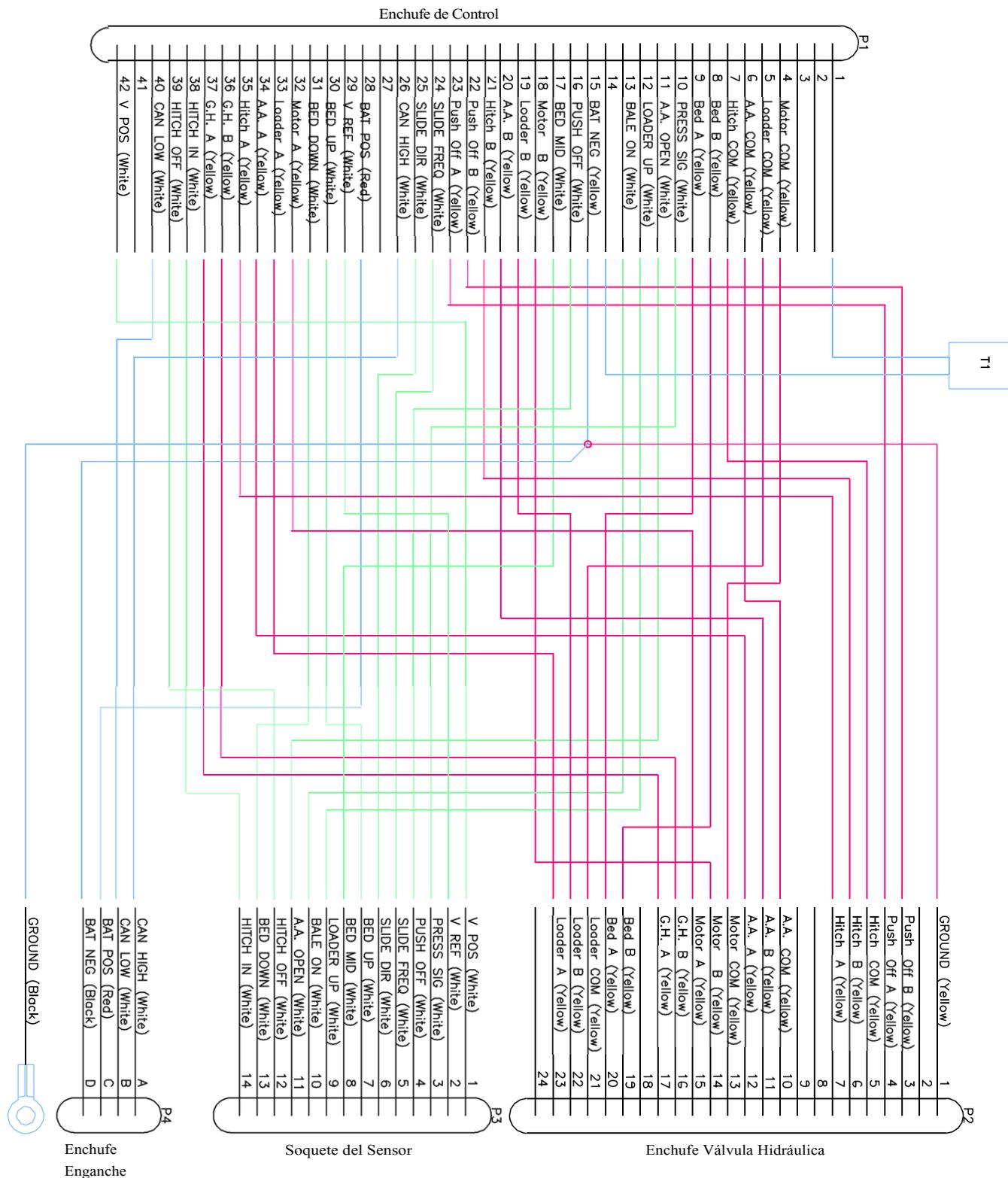
- Suelte el set de tornillos de la válvula usando una llave Allen de 3mm.
- Ajuste la parada atornillando (para hacer más lenta la cama), Usando una llave Allen de 3mm.
- Apriete los tornillos de fijación.

Repita el proceso en el otro lado del balancín para limitar la válvula en la otra dirección.



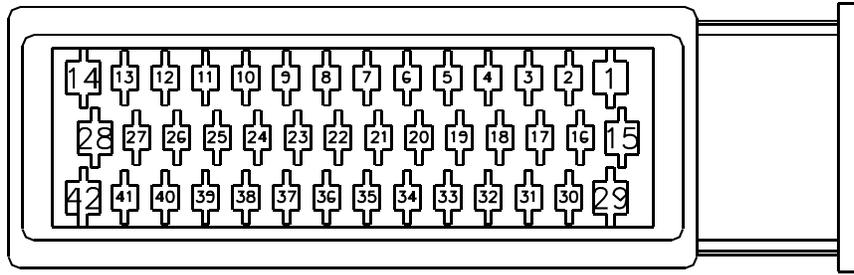
Esquema del Arnés

Arnés de Control

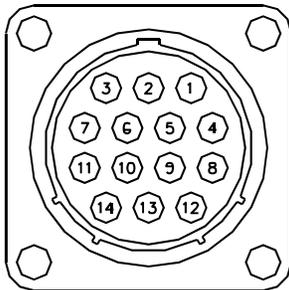


Esquema de Arnés – Continuación

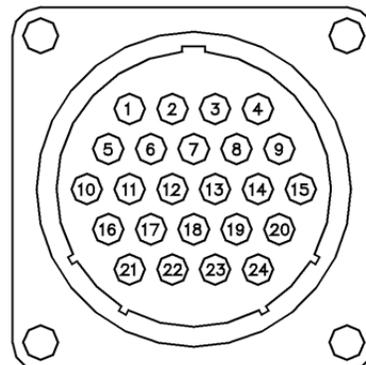
Arnés de Control – Continuación



**Enchufe del
Controlador**



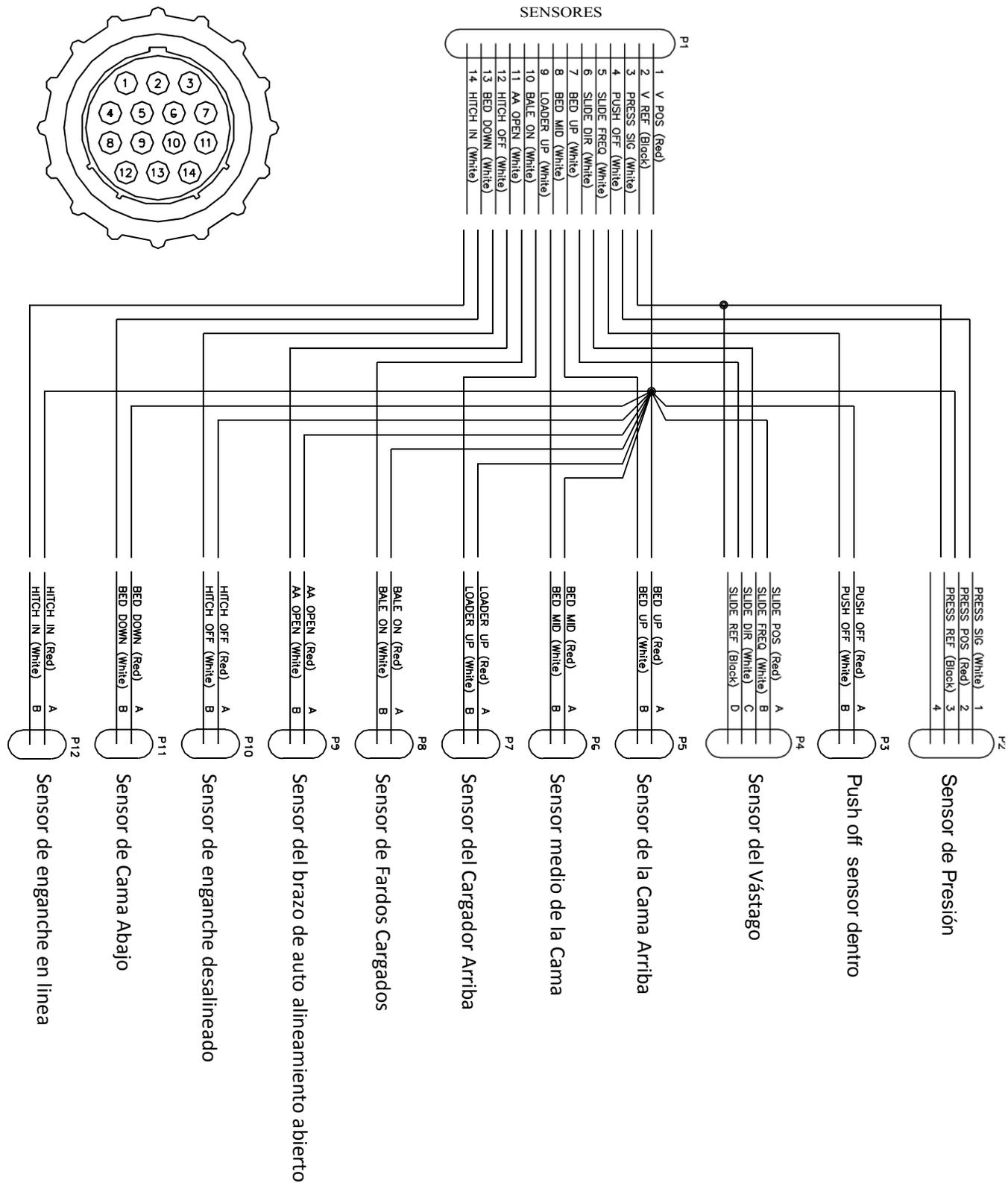
**Enchufe del
Sensor**



Enchufe Válvula Hidráulica

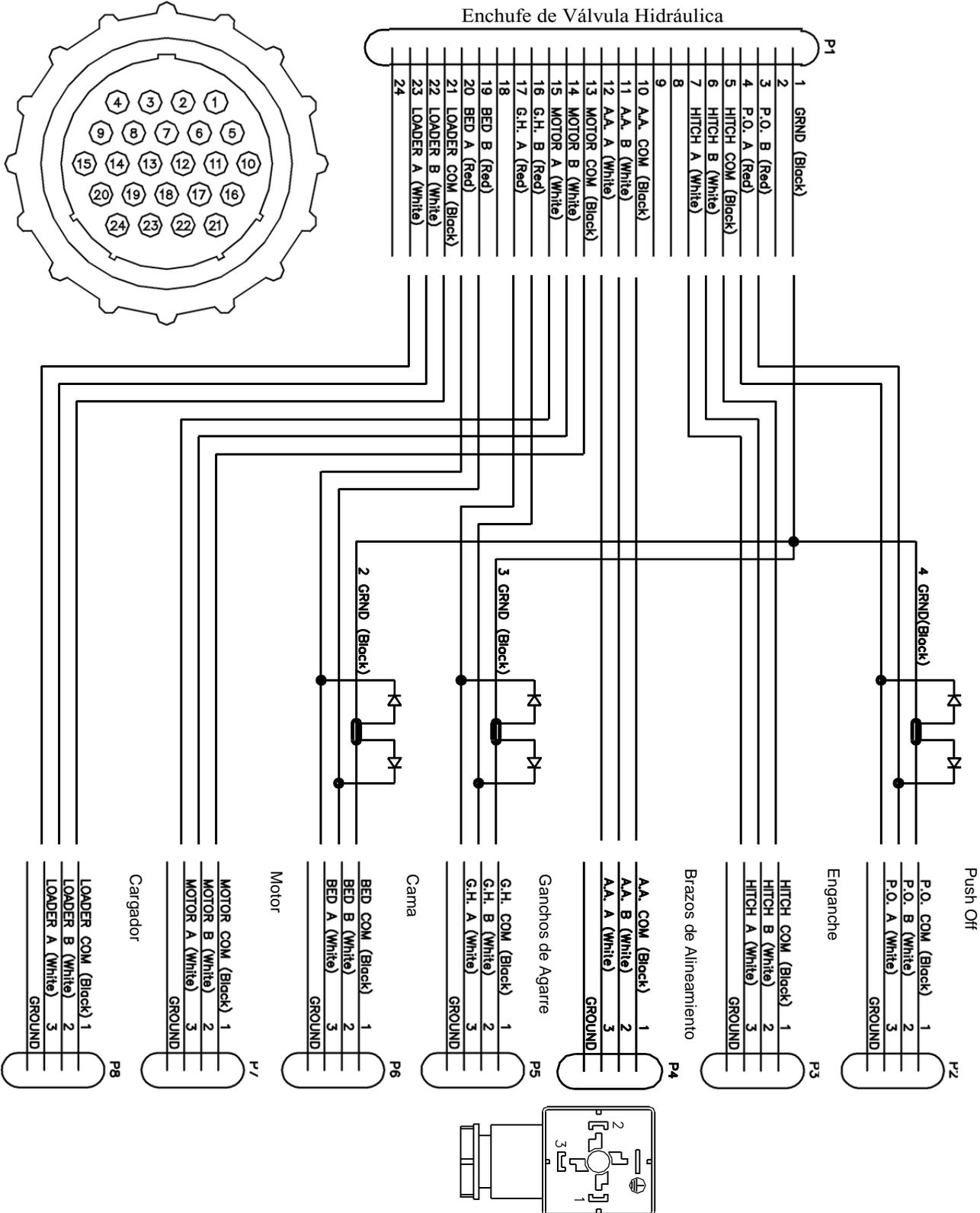
Esquema de Arnés - Continuación

Sensor del Arnés



Esquema de Arnés - Continuación

Arnés de Válvula Hidráulica



Solución de Problemas

Resumen de Problemas

Lo siguiente es una lista de acciones que el 16k PLUS puede ejecutar, y una lista de posibles problemas que podrían impedir que ellas operen.

Problema	Causa	Corrección
Brazos no abren	Anti-golpes	Ninguna
	Modo Auto y Modo Manual	Use el menú “medidas - sensores” para asegurar que la detección de brazos abiertos es falsa.
	Modo Auto	Los brazos no operarán mientras el deslizador está en movimiento.
	Verifique Salida de Corriente	Use el menú de “Medidas - Salidas” para verificar el amperaje que va hacia la válvula de Brazos de Alineación. El monitor deberá mostrar un amperaje negativo cuando se abran los brazos. (Si hay un cable roto o un cortocircuito en la válvula, el monitor mostrará un mensaje de error).
Brazos no cierran	Chequeo de la Solenoide de la válvula	Use el procedimiento en “Chequeo de Las solenoides de las válvulas” para verificar la operación de la válvula.
	Anti-golpes	Ninguna
	Modo Auto	Use el menú “Medidas-Sensores” para ver la lectura del sensor de presión. Asegúrese que sea menor a la primera “Compresión de Presión”. Los brazos no funcionarán mientras el deslizador se esté moviendo.
	Verifique Salida Corriente	Use el menú “Medidas-Salidas” para chequear el amperaje que va hacia las válvulas de Brazos de Alineación. El monitor deberá mostrar un amperaje positivo cuando se abren los brazos. (Si hay un cable roto o un cortocircuito a la válvula, el monitor mostrará un mensaje de error.)
	Chequeo de las solenoides de las válvulas	Use el procedimiento descrito en “Chequeo Las solenoides de las válvulas” para verificar la función de la válvula.

Solución de Problemas

Problema	Causa	Corrección
Cargador Arriba	Anti-golpes	<p>Modo Manual - Sin restricciones</p> <p>Modo Auto – si la cama está baja, utilice el menú “Medidas – Sensores” para asegurar que el sensor de enganche esté compensado y sea “true”.</p> <p>Modo Auto –Si la cama está arriba, use el menú “Medidas-Sensores” para asegurar que el sensor de cama media arroje “true”.</p> <p>NOTA: Si la cama se ha bajado por debajo de la posición media con el cargador hacia abajo, el operador debe cambiar a una de las pantallas manuales para elevar el cargador.</p>
	Chequeo Salida Corriente	<p>Utilice el menú de "Medidas - Salidas" para comprobar el amperaje que va a la válvula del Cargador. El monitor debe mostrar un amperaje positivo al subir el cargador. (Si hay un cable roto o cortocircuito en la válvula, el monitor puede mostrar un mensaje de error.)</p>
	Chequeo la solenoide de la válvula	<p>Use el procedimiento descrito en “Chequeo de Las solenoides de las válvulas” para comprobar la operación de la válvula.</p>
Cargador Abajo	Anti-golpes	<p>Tanto en el modo manual y automático: Si la cama está baja, utilice el menú de "Medida - Sensores" para asegurar que el sensor desplazamiento del enganche es “true” y el interruptor de la cama abajo arroje “true”.</p> <p>Si la cama se eleva, utilice el menú "Medidas - Sensores" para asegurar que el sensor de cama media es “true”.</p> <p>Nota: El cargador no bajará si ni los sensores de cama media o cama baja son “true”.</p>
	Chequeo Modo Operativo	<p>Modo Auto solamente: El cargador no se puede bajar en el modo automático si el deslizador no está listo.</p> <p>Busque la marca de verificación verde en la esquina superior derecha de la pantalla Auto. Si no se muestra la marca de verificación verde, consulte "Reconfiguración del Deslizador" para obtener instrucciones de cómo configurar el Deslizador en la posición inicial.</p> <p>Continúa en la próxima página...</p>

Solución de Problemas

Problema	Causa	Corrección
Cargador Abajo - Continuación	Chequeo Modo Operativo	<p>Solo Modo automático: El cargador no puede ser bajado en el modo automático si el sensor de Fardos es "true". (Esto se hace para evitar dejar caer fardos de forma accidental). Busque el icono de fardo en la esquina inferior izquierda de la pantalla en automático, o utilizar el menú de "Medidas - Sensores" para comprobar el estado del sensor de Fardos.</p> <p>Solo Modo Auto: El cargador no puede ser bajado en el modo automático si el equipo piensa que tiene una carga completa (Esto se hace para evitar la caída de la última fila de los fardos accidentalmente.) Si el deslizador se estanca en las primeras 30 pulgadas de recorrido empujando fardos en la carga automática, el equipo asume que el apilador tiene una carga completa. Para restablecer el sistema, la cama debe ser elevada en su posición "cama arriba", o bien, use un pedazo de metal ferroso para encender el sensor "cama arriba" momentáneamente.</p>
	Chequeo Salida de electricidad	<p>Utilice el menú "Medidas - Salidas" para revisar el amperaje que va a la válvula del Cargador. El monitor debe mostrar un amperaje negativo al bajar el cargador. (Si hay cortocircuito o rotura de cable hacia la válvula, el monitor puede mostrar error).</p>
	Chequeo de la solenoide de la válvula	<p>Utilice el procedimiento descrito en "Chequeo de La solenoide de la válvula" para comprobar que la válvula funcione.</p> <p>Ninguna</p>
Ganchos de Agarre Enganchados / Liberados	Anti-golpes	<p>Modo Manual: Utilice las teclas de función en la pantalla "Apilado Manual" para garantizar y comprobar si los ganchos de agarre funcionan. Si los ganchos de agarre no funcionan en el modo manual, revise la válvula solenoide.</p>
	Chequeo modo operativo	<p>Modo Auto: Si los ganchos de agarre no se enganchan en el modo automático, es probable que el sensor de Fardos no se active con el fardo. La aparición de un ícono de fardo gris en la esquina inferior izquierda de la pantalla Auto indica que el sensor de fardo ha sido activado.</p> <p>Modo Auto: Si los ganchos de agarre no se desacoplan en el modo automático, es probable que el sensor no esté apagado. Compruebe que no hay nada atascado en el sensor de movimientos para mantener el teclado hacia abajo. A continuación, compruebe que el sensor ferrosos funciona correctamente. Continúa en la próxima página.</p>

Solución de Problemas

Problema	Causa	Corrección
Ganchos de Agarre Enganchados / Liberados Continuación	Chequeo Salida de Corriente	La salida de corriente solo puede ser chequeada en modo Auto. Use el menú “Medidas-Salidas”. Cuando los “Ganchos de Agarre IN” están “true” el computador está enviando 12V a la válvula para enganchar los ganchos. Cuando los “Ganchos de Agarre OUT” están “true” el computador está enviando 12V a la válvula para desenganchar los ganchos.
	Chequeo de las solenoides de las válvulas	Utilice el procedimiento descrito en “Chequeo de Las solenoides de las válvulas” para comprobar que la válvula funcione.
Cama Alta / Baja	Anti-golpes	<p>Tanto en el modo Manual y Automático: Utilice el menú “Medidas-Sensores” para asegurar que el sensor Pushoff es “true”.</p> <p>Tanto en el modo Manual y Automático:</p> <p>Si la cama está abajo, utilice el menú de “Medidas-Sensores” para comprobar que el sensor Cargador Arriba es “true”. – O –</p> <p>Si la cama está arriba y el cargador abajo, use el menú “Medidas – Sensores” para comprobar que el sensor de cama media es “true”.</p> <p>Nota: Si la cama se baja más abajo que el sensor de Cama Media con el cargador abajo, el cargador deberá ser levantado en el modo manual antes de continuar</p>
	Chequeo de Salida de corriente	Use el menú de “Medidas-Salidas”. Cuando “Cama arriba” es “true” el computador está enviando 12V a la válvula para levantar la cama. Cuando “Cama Abajo” es “true” el computador está enviando 12V a la válvula para bajar la cama.
	Chequeo de La solenoide de la válvulas	Utilice el procedimiento descrito en “Chequeo de La solenoide de la válvula” para confirmar que la válvula funciona.

Solución de Problemas

Problema	Causa	Corrección
Empuje Pushoff Out/In	Anti-golpes	Empuje OUT: Utilice el menú “Medidas-Sensores” para asegurar que el sensor Cama Arriba es “true”. Empuje IN: Ninguno
	Chequeo salida de corriente	La salida de corriente sólo se puede comprobar en modo Auto. Utilice la opción "Medida - Salidas" del menú. Cuando el “Empuje Out” arroja “true” el computador está enviando 12V a la válvula para extender el Pushoff. Cuando el "Empuje In" es "true" el equipo está enviando 12V a la válvula para retraer el Pushoff.
	Chequeo de la solenoide de la válvula	Utilice el procedimiento descrito en “Chequeo de La solenoide de la válvula” para verificar que la válvula funcione.
Enganche en línea / Compensado	Anti-golpes	Tanto en Modo Manual como Automático: Si la cama está baja, use la opción “Medidas-Sensores” del menú para comprobar que el sensor de Cargador Arriba sea “true”. –O– Si la cama está elevada y el cargador abajo, use el menú “Medidas-Sensores” para asegurar que el sensor cama media sea “true”.
	Chequeo de Sensores	Use menú “Medidas-Sensores” para revisar el estado de los sensores de enganche en línea y compensados. El enganche no se moverá en línea si el sensor de enganche en línea es “true”. Del mismo modo, el enganche no se compensará si el sensor de enganche Offset arroja “true”.
	Pasador del Transporte del enganche está IN	Retire el pasador. Podrá ser necesario desenchufar el sensor del Enganche en línea para liberar la presión en el cilindro si el botón del enganche compensado ha sido presionado con el pasador puesto.
	Chequeo salida de corriente	Use el menú "Medidas-Salidas" para chequear el amperaje hacia la válvula del enganche. El monitor debe mostrar un amperaje negativo al mover el enganche de desplazamiento y un amperaje positivo al mover la línea de enganche. (Si hay una rotura o cortocircuito en los cables que van a la válvula, el monitor puede mostrar Error.
	Chequeo La solenoide de la válvulas	Utilice el procedimiento descrito en “Chequeo de La solenoide de la válvula” para comprobar que la válvula funcione.

Solución de Problemas

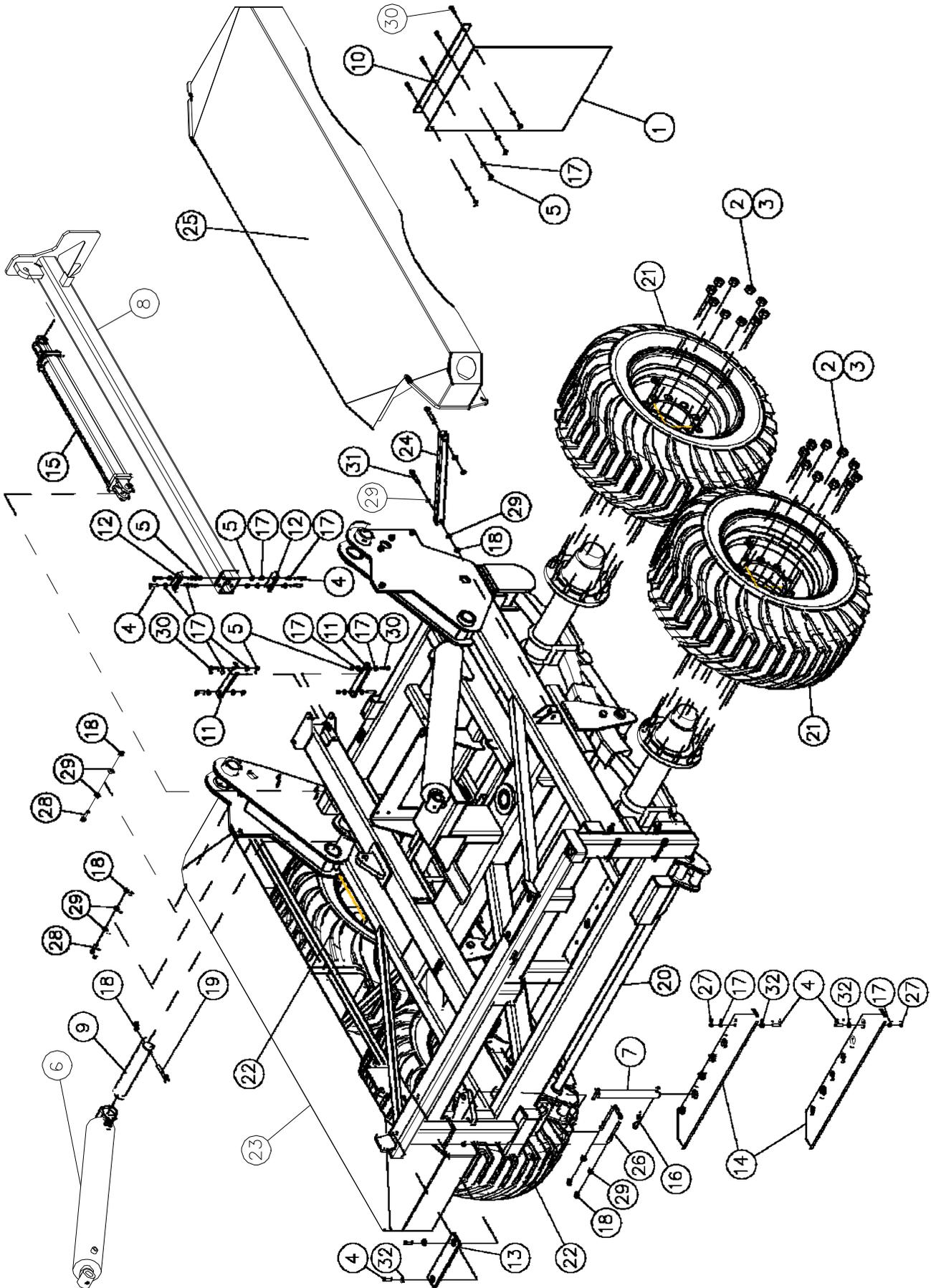
Problema	Causa	Corrección
Deslizador Atrás/Retorno	Antigolpes	Ninguna
	Modo Auto	El Deslizador no volverá inmediatamente después de empujar los fardos, si hay una carga completa en la máquina. El deslizador volverá después de apretar los brazos de alineación para asegurar la carga.
	Chequeo salida de corriente	Use Menú “Medidas-Salidas” para comprobar el amperaje que va a la válvula del Deslizador. El monitor mostrará un amperaje positivo cuando se mueve el deslizador hacia atrás, y un amperaje negativo cuando se devuelve el deslizador (si existe un cable en cortocircuito o roto, el monitor mostrará un mensaje de error)
Funciones que operan demasiado rápido/lento	Chequeo la solenoide de la válvula	Utilice el procedimiento descrito en “Chequeo de la solenoide de la válvula para verificar que la válvula funcione.
	Enganche, Brazos de Alineación, Deslizador, Cargador	Ajuste la velocidad en el menú “Ajustes - Ajustes de Velocidad”. Normalmente, la válvula requerirá un mínimo de 600 miliamperios para mantener la válvula un poco abierta, y 1.150 miliamperios para abrirla completamente.
	Cama, Empuje, Ganchos de Agarre	La velocidad de estas funciones puede ser limitada ajustando la Parada del Balancín en la válvula. Ver “Limitación de Velocidad de la Cama”.

Sección 9:

Despiece

Contenidos

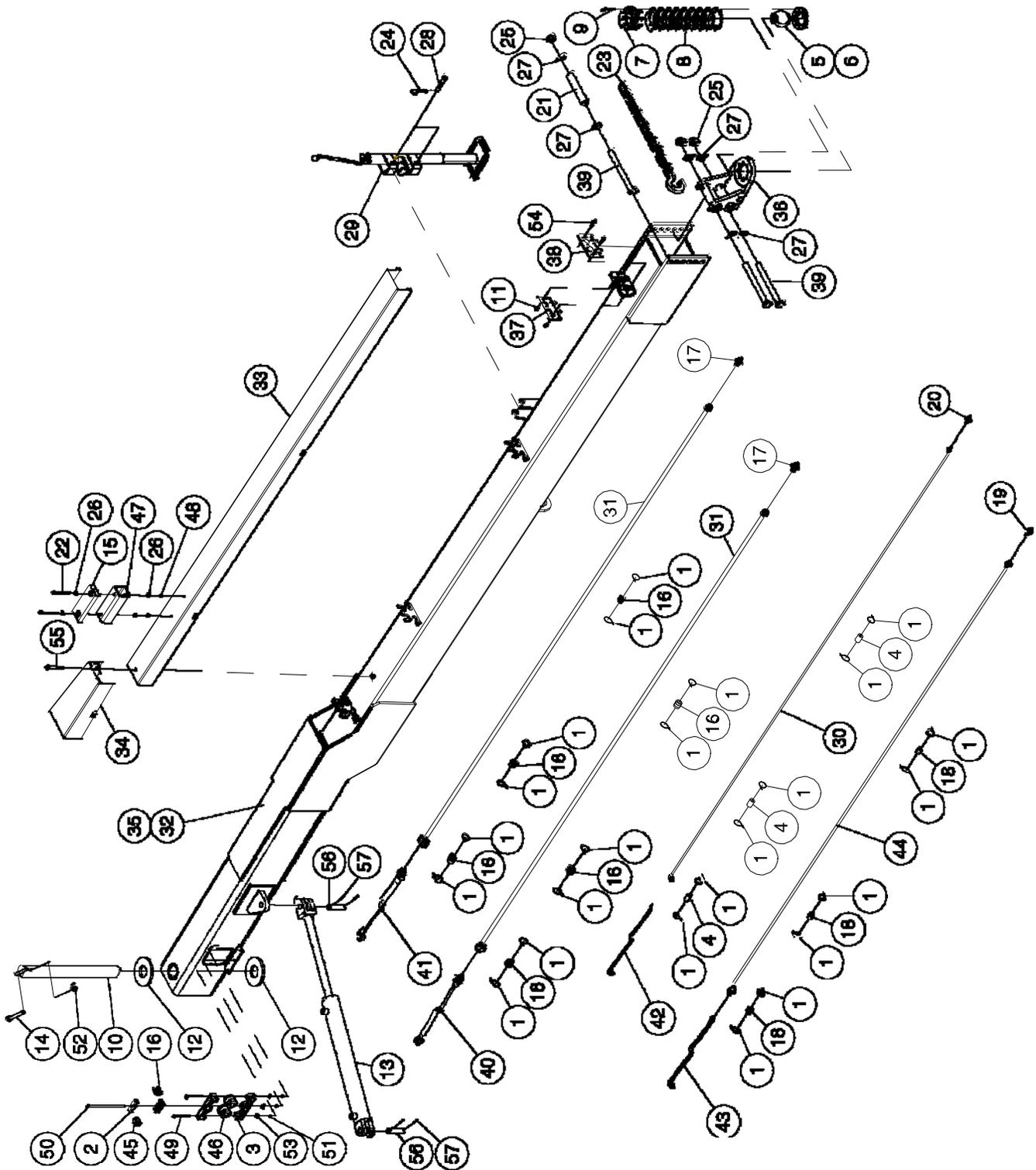
Despiece.....	9-1
Marco.....	9-2
Enganche.....	9-4
Montaje de Válvulas Hidráulicas.....	9-6
Montaje de Sensores.....	9-8
Ensamble Cama - Paso 1.....	9-10
Ensamble Cama – Paso 2.....	9-12
Señalética de Vehículo en Movimiento.....	9-14
Montaje del Cargador.....	9-16
Montaje del Brazo del Cargador.....	9-18
Ubicación abrazaderas de las Manguera Paso 1.....	9-20
Ubicación abrazaderas de las Manguera Paso 2.....	9-21
Montaje Cadena de Dirección.....	9-22
Ensamblaje Final.....	9-24
Montaje Hidráulico.....	9-26
Válvula Hawe.....	9-30
Tabla de Especificaciones de los Cilindros.....	9-32
Montaje del Control Eléctrico.....	9-33
Montaje de la Iluminación.....	9-34
Montaje de la Suspensión.....	9-35
Montaje del Eje sin Frenos.....	9-36
Montaje del Eje con Frenos de Aire.....	9-37
Montaje Frenos de Aire.....	9-38
Montaje del Ajuste del Tensor.....	9-40



Marco

Item	N° Parte	Descripción	Cant
1	11589	Tapabarros.....	2
2	10046	Tuerca de Rueda – Izquierda.....	20
3	10047	Tuerca de Rueda –Derecha.....	20
4	10075	Tornillo Cabeza Hex. - 3/8 x 1 1/2 Lg	16
5	10229	Contratuerca - 3/8 Nylon.....	16
6	10436	Cilindro Hidráulico - 4 x 36	2
7	11065	Pasador – Bloqueo del enganche.....	1
8	11373	Pushoff.....	1
9	11382	Pasador 2 7/16 Dia	2
10	11429	Correa Tapabarros.....	2
11	11469	Tubo Plástico del Pushoff.....	2
12	11470	Enganche Plástico.....	2
13	11471	Cojinete Plástico de la Cama.....	2
14	11701	Cuna Plástica de Enganche.....	2
15	12168	Cilindro Hidráulico - 3 x 14	1
16	BW-11	Horquilla - 3/16.....	1
17	D-5489	Golilla - 13/32 ID x 13/16 OD x 16 Ga	32
18	F-3405	Contratuerca - ½ unitorsión.....	22
19	K25798	Perno Hex.- 1/2 x 4 Lg.....	2
20	K45449	Marco/Suspensión/Montaje de Ejes.....	1
21	K45650	Montaje Llanta + Neumático –Izq.....	2
22	K45652	Montaje Llanta + Neumático –Der.....	2
23	K48205	Parachoques Der.....	1
24	K48208	Viga de Soporte.....	2
25	K48210	Parachoques Izq.....	1
26	K51086	Perno .U - 1/2 x 3 x 5 3/4 UL.....	4
27	M-3388	Contratuerca - 3/8 Unitorsión.....	8
28	S-1189	Perno Hex- 1/2 x 1 3/4 Lg.....	8
29	S-1925	Golilla plana - 17/32 ID x 1 OD x 13 Ga.....	32
30	W-477	Perno Hex - 3/8 x 1 1/2 Lg.....	12
31	W-491	Perno Hex - 1/2 x 2 3/4 Lg.....	4
32	W-538	Golilla- Plana 7/16 ID x 1 OD x 14Ga.....	12
	11749	16K Eje	2
	12261	16K Eje Freno de Aire	2
	K50836	16K Eje Freno Hidráulico.....	2

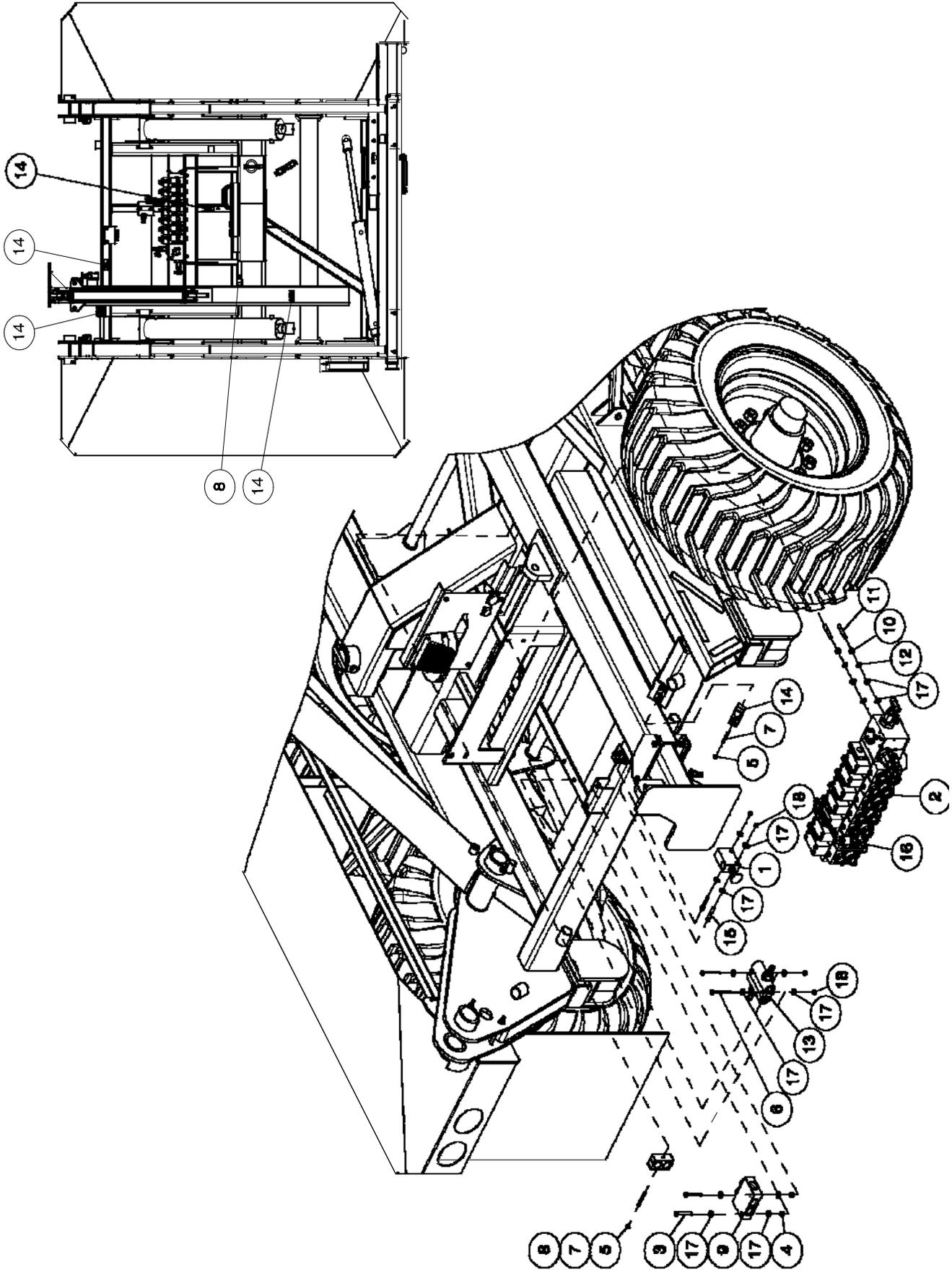
Enganche



Enganche

Item	NºParte	Descripción	Nºs
1	D-4838	Amarra plástica-14 1/2 Lg (11901)	24
2	12020	Abrazadera - 2	1
3	1202	Abrazadera - 3	1
4	12036	Goma - 3/8 x 1 1/2	3
5	10049	Bola – Horquilla de Enganche.....	1
6	10050	Anillo inferior - Horquilla	1
7	10051	Anillo superior -Horquilla.....	1
8	10052	Horquilla Bola	9
9	10069	Tornillo - 3/8 x 2 Lg.....	8
10	10129	Pasador Pivote - Enganche.....	1
11	M-3388	Contratuerca- 3/8 Nylon.....	2
12	10352	Pivote Enganche - Golilla - 1/2	2
13	10449	Enganche Cilindrico.....	1
14	10816	Perno Hex - 5/8 x 5 Lg.....	1
15	11468	Freno Cargador	1
16	12024	Goma- 3/4 x 2	7
17	12025	Abrazadera de Cierre - 2 x 12 JIC.....	2
18	12026	Entubado Goma- 1 1/2 x 1/2	3
19	12031	Abrazadera de Cierre - 1 1/2 x 08 JIC.....	1
20	12035	Abrazadera de Cierre - 1 1/2 x 06 JIC.....	1
21	A45664	Cojinete - 1.020 ID x 1.5 OD	1
22	C-1550	Perno Hex - 3/8 x 4 Lg.....	2
23	C18761	Cadena de Seguridad - 40,000 Lb	1
24	D-5240	Horquilla - #10	2
25	D-5274	Contratuerca - 1.....	3
26	D-5489	Golilla - 13/32 ID x 13/16 OD x 16 Ga	4
27	D-5498	Golilla - 1-1/16 ID x 2 OD x 11 Ga	6
28	H10462	Pasador Ajuste - 0.621 Dia x 3 5/8 UL.....	2
29	H27963	Gata - 7000 Lb.....	1
30	K44704	Línea Aceite - 3/8 x 129 Lg - 06 FJIC	1
31	K44706	Línea Aceite - 3/4 x 132 Lg - 12 FJIC	2
32	K45651	Enganche/Montaje	1
33	K45658	Cubierta Frontal.....	1
34	K45666	Cubierta trasera.....	1
35	K45667	Enganche.....	1
36	K45668	Ajuste Enganche	1
37	K45679	Placa Manguera - Trasera.....	1
38	K45680	Placa Manguera - Frontal.....	1
39	K47771	Perno- 1 x 11	3
40	K47787	Manguera Hidr.- 3/4 x 144 Lg - 1 1/16 - 12 FJIC x 1 1/16 - MJIC	1
41	K47788	Manguera Hidr - 3/4 x 155 Lg - 1 1/16 - 12 FJIC x 1 1/16 - 12 MJIC...	1
42	K47921	Manguera Hidr - 3/8 x 175 Lg - 90 codo 9/16 - 18 FJIC x 9/16 - 18 MJIC...	1
43	K47922	Manguera Hidr - 1/2 x 146 Lg - 90 codo 3/4 - 16 FJIC x 3/4 - 16 MJIC.....	1
44	K47926	Línea Aceite - 1/2 x 129 Lg.....	1
45	K47928	Tubo de Goma - 2 x 5/8	1
46	K47929	Tubo de Goma - 3 x 3/4	2
47	K49088	Parada Cargador.....	1
48	M-3388	Contratuerca - 3/8 Unitorsión.....	2
49	N15196	Perno Hex - 5/16 x 4 Lg.....	2
50	N29479	Perno Hex - 3/8 x 9 Lg.....	1
51	N42098	Contratuerca- 5/16	3
52	S-1197	Contratuerca - 5/8	1
53	S-1199	Golilla - 3/8 ID x 7/8 OD x 14 Ga	3
54	W-187	Perno Hex - 3/8 x 1 1/4 Lg.....	2
55	W-494	Perno Hex - 1/2 x 3 3/4 Lg.....	1
56	11774	Pasador Cilindro - 1 x 4 Lg.....	2
57	N13965	Pasador chaveta - 3/16 x 2-1/2 Lg	4

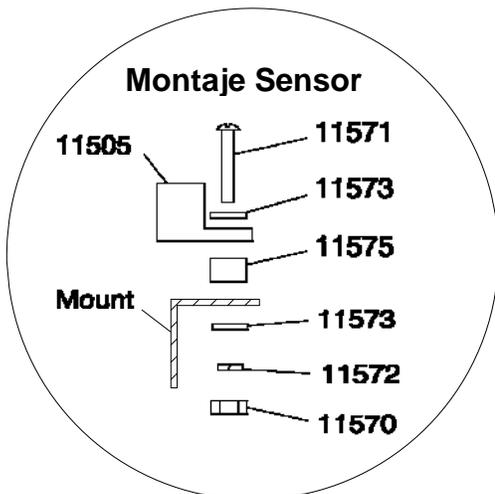
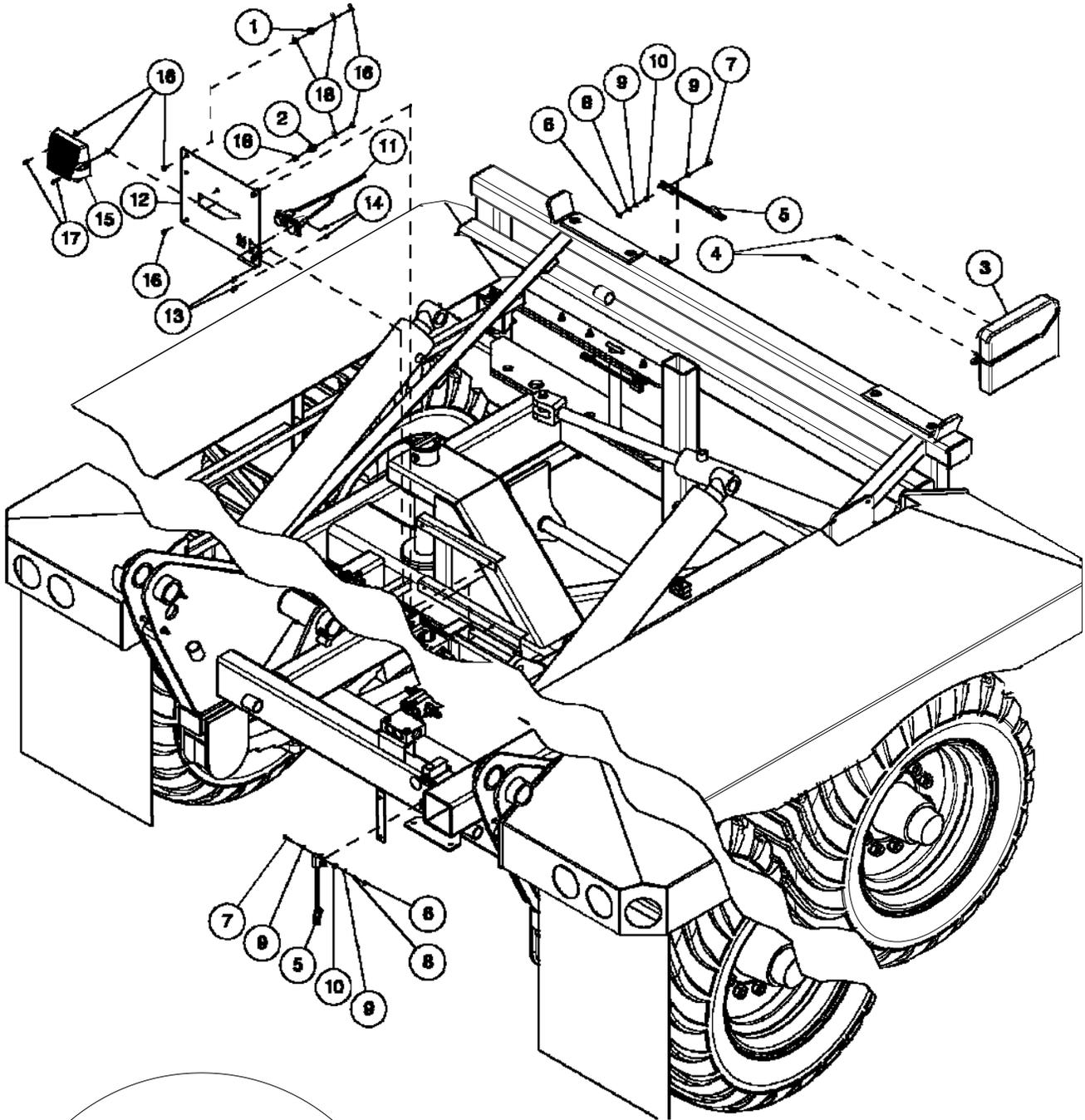
Montaje de Válvulas Hidráulicas



Montaje de Válvulas Hidráulicas

Item	NºParte	Descripción	Nºs
1	11369	Válvula Liberador Presión.....	1
2	11695	Válvula Hawe.....	1
3	10091	Perno Hex - 3/8 x 2 1/2 Lg Gr.8	2
4	M-3388	Contratuerca - 3/8 con bloqueo plastico.....	2
5	D-5272	Contratuerca - 5/16 con bloqueo plástico (10231).....	5
6	10646	Perno Hex - 5/16 x 3 Lg - Gr.8.....	2
7	10811	Set Tornillos - 5/16 x 2-1/2 Lg.....	5
8	10949	Montaje Abrazadera plástica manguera - 3/4"	1
9	11360	Chequeo Carga.....	1
10	11586	Tuerca Hex - 10 mm	4
11	11587	Set Tornillo - 10 mm	4
12	11588	Golilla Bloqueo - 10 mm	4
13	11723	Válvula de Amortiguación - 200 PSI.....	1
14	11740	Montaje Abrazadera plástica manguera - 13/16".....	4
15	11808	Perno Hex - 5/16 x 2 Lg - Gr.8.....	2
16	12441	Montaje Sensor de Presión	1
17	D-5489	Golilla - 13/32 ID x 13/16 OD	20
18	N42098	Contratuerca - 5/16 con bloqueo plástico	4

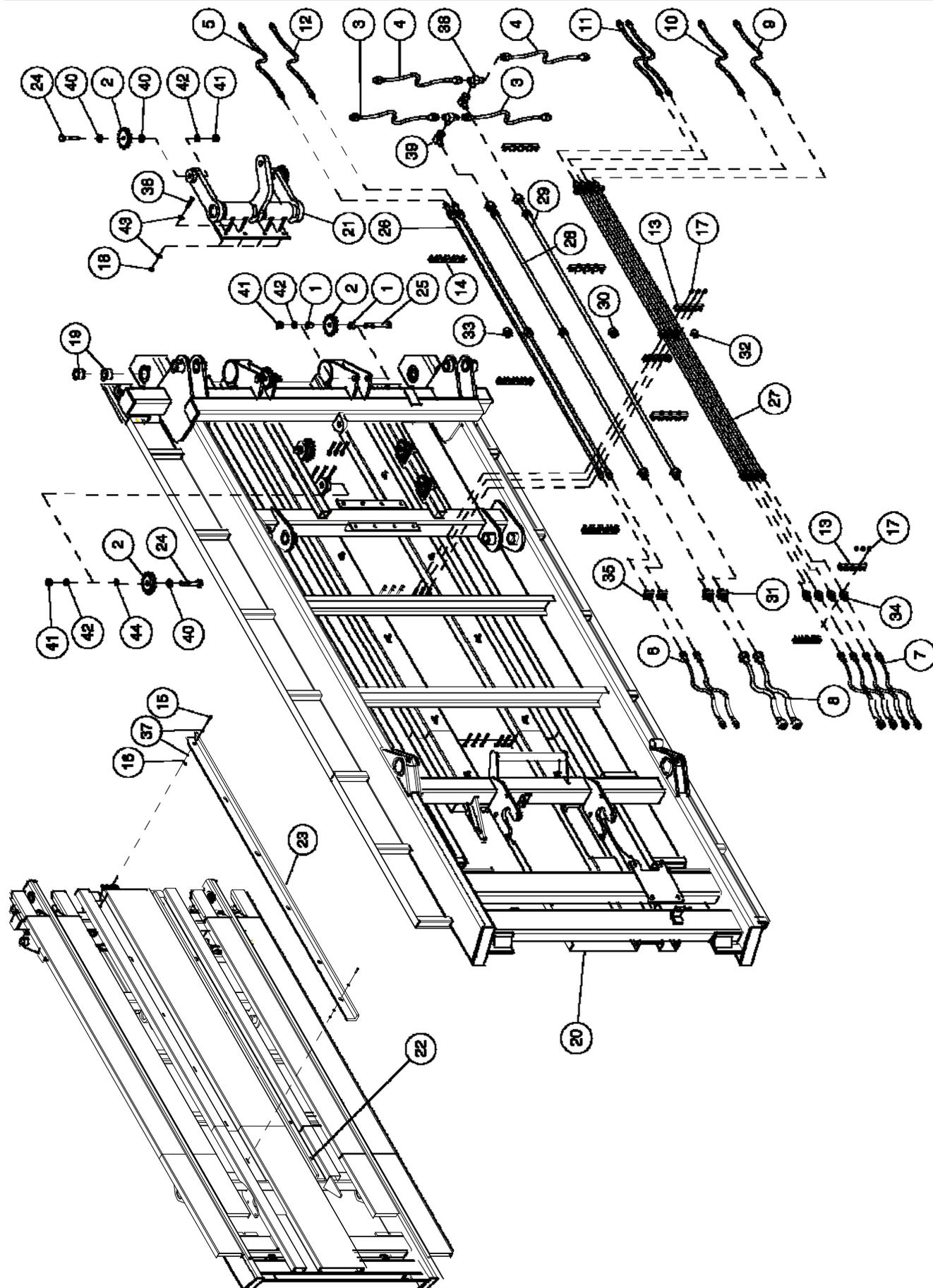
Montaje de Sensores



Montaje de Sensores

Item	NºParte	Descripción	Nºs
1	11584	Montaje Goma Computador - 1/2"	2
2	11585	Montaje Goma Computador- 3/4"	2
3	10295	Caja Manual	1
4	K51552	Tornillo - 1/4 x 1 1/4 Lg	2
5	11505	Montaje Sensor	4
6	11570	Tuerca Hex #12 - Bronce.....	8
7	11571	Tornillo Máquina #12 - 24 x 1 Lg - Bronce.....	8
8	11572	Golilla Bloqueo #12 - 0.216 ID - Bronce.....	8
9	11573	Golilla Plana #12 - 0.25 ID x 0.562 OD - Bronce.....	16
10	11575	Espaciador Nylon 1/4 ID x 1/2 OD x 1/4Lg.....	8
11	K45406	XA2 Arnés.....	1
12	K45802	Montaje Computador.....	1
13	K47316	Tornillo Máq. #6 - 1/2	8
14	K47317	Tuerca Bloqueo #6 –con bloqueo de Nylon.....	8
15	K47328	Controlador IQAN.....	1
16	N22778	Tuerca Bloqueo- 1/4 con bloqueo de Nylon.....	10
17	S-1193	Tornillo Máq. - 1/4 x 3/4.....	2
18	S-1198	Golilla - 5/16 ID x 3/4 OD	8
		Ver "Montaje Control Eléctrico" para Arnés	

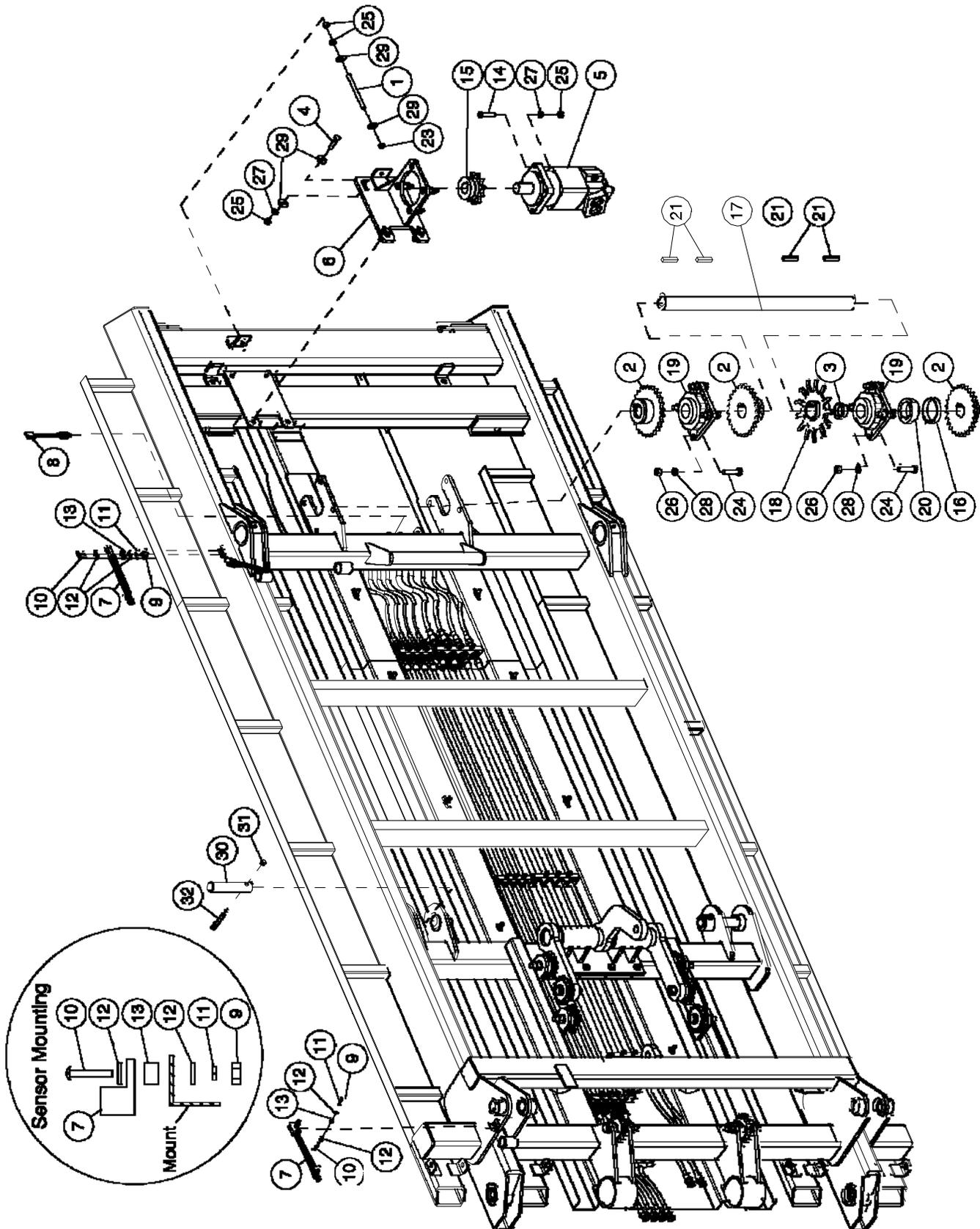
Ensamble de la Cama - Paso 1



Ensamble de la Cama - Paso 1

Item	NºParte	Descripción	Nºs
1	11498	Diente de Rueda de Cama	4
2	11512	Dientes de Rueda	8
3	11845	Manguera Hidráulica - 1/2 x 69 Lg	2
4	11846	Manguera Hidráulica - 1/2 x 63 Lg.....	2
5	11847	Manguera Hidr-1/2" x 34" Lg-08 MJIC x 08 FJIC ext.giratorio Tensor...	1
6	11851	Manguera Hidr. - 1/2 x 75 Lg - 08 FJIC	2
7	11855	Manguera Hidr - 1/2 x 52 Lg.....	4
8	11864	Manguera Hidr - 3/4 x 38 Lg.....	2
9	11872	Manguera Hidr - 1/2 x 139 Lg.....	1
10	11873	Manguera Hidr - 1/2 x 99 Lg.....	1
11	11874	Manguera Hidr. - 1/2 x 80 Lg.....	2
12	11886	Manguera Hidr - 1/2 x 25 Lg.....	1
13	12029	Abrazadera - 1 1/2 - 4 Hoyuelos - 3 pernos.....	3
14	12030	Abrazadera - 2 - 4 Hoyuelos - 3 pernos.....	3
15	10075	Tornillo - 3/8 x 1 1/2 Lg.....	12
16	M-3388	Contratuerca - 3/8 (10229).....	12
17	D-5272	Contratuerca t - 5/16 (10231)	18
18	S32944	Contratuerca - 7/16 (10302)	8
19	10936	Cojinete – Pivote del Cargador.....	4
20	11282	Cama.....	1
21	11342	Cadena tensora.....	1
22	11531	Plástico Deslizador – Der.	1
23	11532	Plástico Deslizador – Izq.....	1
24	11576	Perno Hex- 3/4 x 3 1/2 Lg - Gr. 8.....	6
25	11579	Perno Hex- 3/4 x 5 Lg - Gr.8.....	2
26	11875	Línea Aceite - 1/2 x 74	2
27	11876	Línea Aceite - 1/2 x 80.....	4
28	11879	Línea Aceite - 3/4 x 74	1
29	11880	Línea Aceite - 3/4 x 76.....	1
30	12024	Tubo Goma - 2 x 3/4	4
31	12025	Abrazadora de cierre - 2.....	2
32	12026	Tubo Goma - 1 1/2 x 1/2	8
33	12028	Tubo Goma - 2 x 1/2	4
34	12031	Abrazadera de cierre - 1 1/2	4
35	12033	Abrazadera de cierre - 1 1/2 - 4 Hoyuelo - 3 Perno.....	2
36	12038	Perno Hex - 7/16 x 2 Lg - Gr. 8.....	8
37	D-5489	Golilla - 13/32 ID x 13/16 OD	24
38	N19549	Soporte - 12 MJIC	2
39	N21189	Codo giratorio	2
40	W-476	Golilla Plana - 3/4	8
41	W-518	Tuerca Hex - 3/4.....	8
42	W-527	Golilla de Bloqueo - 3/4.....	8
43	W-538	Golilla- 7/16 ID x 1 OD	16
44	C33958	Anillo de Retención - 3/4	4

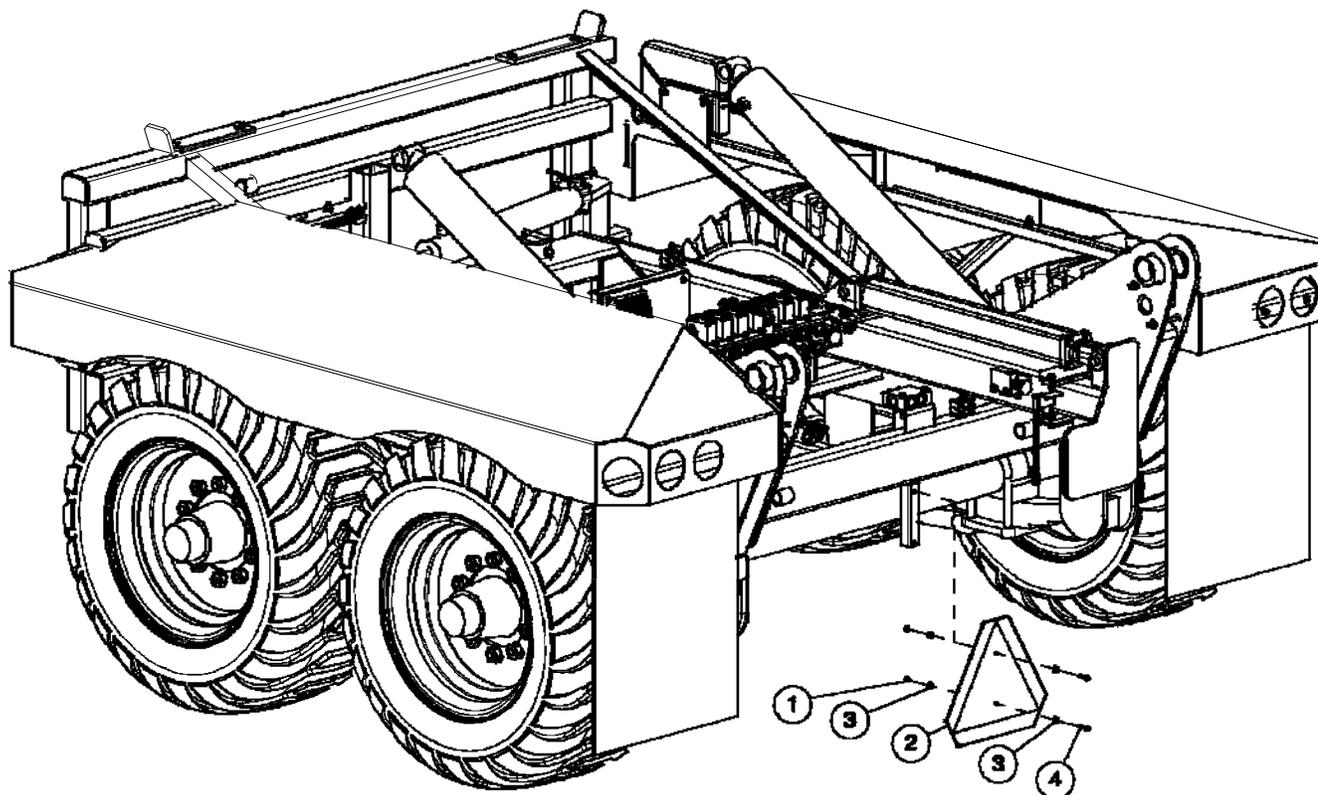
Ensamble de la Cama- Paso 2



Ensamble de la Cama- Paso 2

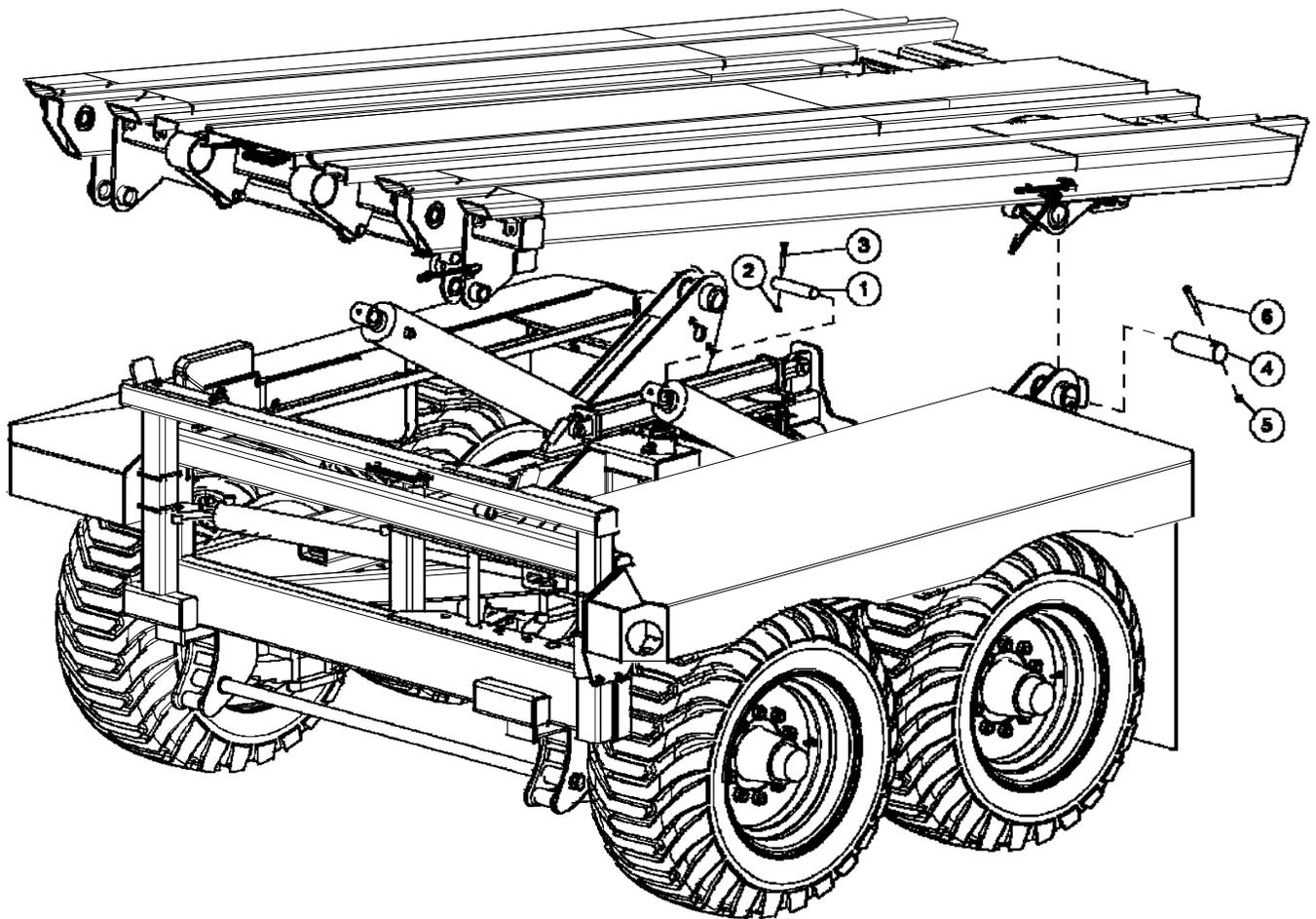
Item	NºParte	Descripción	Nºs
1	11592	Varilla- 1/2 x 6 1/4 rosca completa.....	1
2	12236	Diente rueda cadena - 26	3
3	12243	Espaciadora - 11/16 x 2	1
4	10604	Perno Hex - 1/2 x 2 Lg.....	4
5	11409	Motor Hidr. - Char-Laynn 6000 Serie	1
6	11414	Soporte – Montaje de Motor.....	1
7	11505	Montaje de Sensor	3
8	11558	Sensor RPM	1
9	11570	Tuerca Hex - #12 – bronce.....	6
10	11571	Tornillo Máquina #12 - 24 x 1 Lg - bronce.....	6
11	11572	Golilla de Bloqueo #12 - 0.216 ID -bronce.....	6
12	11573	Golilla Plana #12 - 0.25 ID x 0.562 OD - bronce.....	12
13	11575	Espaciador - 1/4 ID x 1/2 OD x 1/4 Lg Nylon.....	6
14	11582	Tornillo Allen - 1/2 x 2 1/2	4
15	11734	Bloqueo rueda cadena – 11 dientes (H80P11)	1
	12050	Manga - (P1 X 1 1/2).....	1
16	12053	Abrazadera Anillo - 2-9/16 - 3-1/2 Diam	1
17	12211	Eje llave - 2 Diam x 33 Lg	1
18	12214	Rueda soldada contadora.....	1
19	12237	Rodamiento de flange – 4 pernos.....	2
20	12242	Eje espaciador- 3 1/2 Dia.....	1
21	12254	Llave - 1/2 Sq. x 2 1/2 Lg.....	4
22	*****		
23	F-3405	Contratuerca - 1/2 unitorsión.....	1
24	S31736	Perno Hex- 5/8 x 2-1/2 Lg	8
25	W-516	Tuerca Hex - 1/2.....	10
26	W-517	Tuerca Hex - 5/8.....	8
27	W-525	Golilla de Bloqueo 1/2.....	8
28	W-526	Golilla de Bloqueo - 5/8.....	8
29	W-539	Golilla Plana - 1/2	10
30	10256	Pasador - 1-7/16 Diam.....	2
31	S32944	Contratuerca- 7/16 Unitorsión (10302).....	2
32	10847	Perno Hex - 7/16 x 3 Lg Gr8.....	2

Señalética de Vehículo de Movimiento Lento



Item	NºParte	Descripción	Nºs
1	N22778	Contratuerca - 1/4 con bloqueo de Nylon.....	2
2	N34475	Logo Vehículo Movimiento Lento.....	1
3	S-1198	Golilla - 5/16 ID x 3/4 OD.....	4
4	W-1552	Perno Hex - 1/4 X 1 Lg.....	2

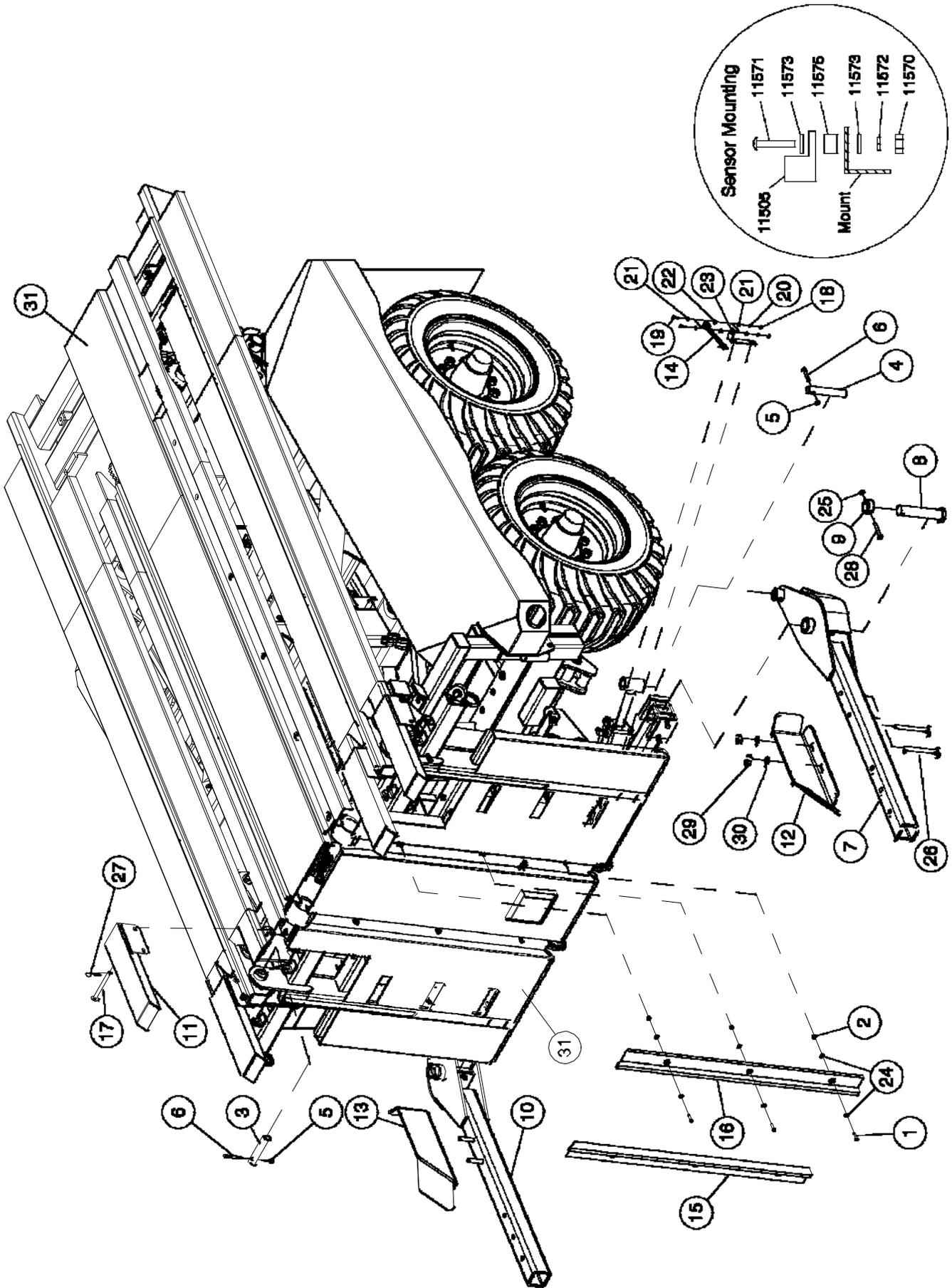
Montaje de la Cama



Item	Nº Parte	Descripción	Nºs
1	10256	Pasador - 1 7/16 Diam.....	2
2	S32944	Contratuercas- 7/16 unitorsión (10302).....	2
3	10847	Perno Hex- 7/16 X 3 Lg.....	2
4	11115	Pasador - 2 7/16 Diam.....	2
5	C26701	Contratuercas - 1/2 con bloqueo de Nylon.....	2
6	K25798	Perno Hex - 1/2 X 4.....	2

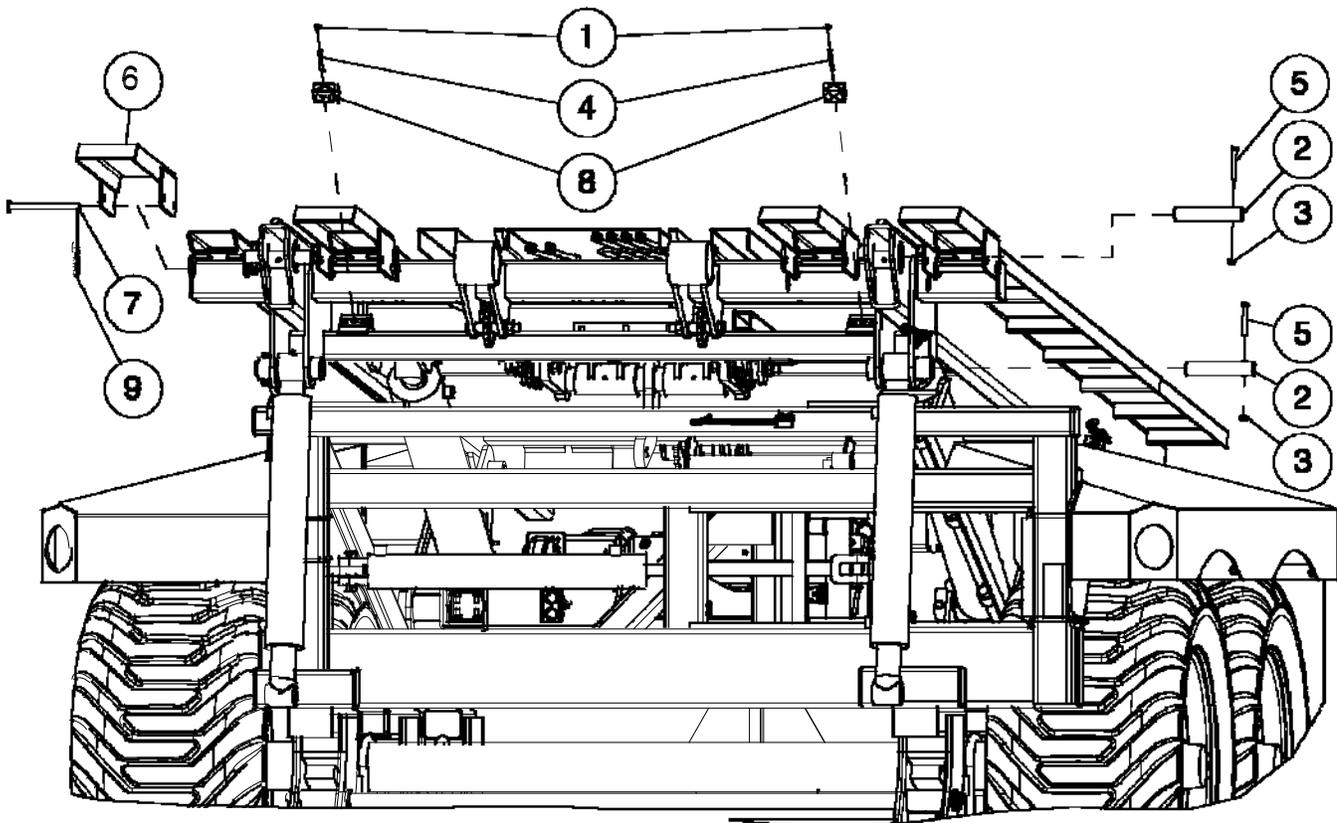
MONTAJE DEL CARGADOR			
Ítem	Nº Parte	Descripción	Cantidad
1	10439	Cilindro Hidráulico – 4 ½ x 8 golpes	1
2	10440	Cilindro Hidráulico – 4 x 8 golpes	1
3	11512	Rueda dentada	4
4	11754	Fardo sobre resorte	2
5	11678	Marco de Parachoques	4
6	10065	Perno Hexagonal -5/8 x 5 ½	8
7	10104	Placa Alineación Deslizador	4
8	10180	Codo grado 90 – JIC – a - ORB	9
9	10256	Pasador del Cargador – 1 7/16 DIA	2
10	S32944	Contratuerca – 7 / 16 Unitorque (10302)	2
11	10351	Deslizador 1 gruesa	4
12	10355	Gancho de Agarre 1 Cojinete de Empuje – ½ diámetro	4
13	10604	Perno Hexagonal – ½ x 2 Largo	4
14	10827	Pasador de Grillete – 3/4	2
15	10847	Perno Hexagonal – 7/16 x 3 Lg GR8	2
16	10936	Bujes – Pivote del Cargador	8
17	11309	Cargador	1
18	11497	Pasador espaciador del cargador ¾ Sb – S Ch: 40	8
19	11505	Ensamblaje del sensor	1
20	11527	Fardo en ensambladura soldada	1
21	11541	Cadena superior de plástico – Polietileno Blanco	2
22	11570	Tuerca Hexagonal -# 12 - Bronce	2
23	11571	Tornillo de la máquina - -# 12 – 24 x 1 Lg - Bronce	2
24	11572	Arandela de Seguridad -# 12 – 0.2 16 ID - Bronce	2
25	11573	Arandela plana - -# 12 – 0.25 ID x 0.562 Bronce	4
26	11575	Espaciador – ¼ ID x ½ OD x ¼ Lg Nylon	2
27	11576	Perno Hexagonal - ¾ x 3 ½ Lg – GR. 8	4
28	12166	Cilindro Hidráulico – 2 ½ x 16 golpes	1
29	10178	Conector macho ¾ - 16 MORB x ¾ - 16 MJIC	1
30	C20701	Contratuerca - Inserto ½ Nylon	2
31	C17295	Contratuerca – Inserto 5/8 Nylon	8
32	F-3405	Contratuerca – ½ Unitorque	14
33	K42394	Pivote Gancho de Agarre – Inferior	2
34	K42396	Buje de Gancho de Agarre -3 ½ Día	4
35	K44042	Cilindro Hidráulico – 3 ½ x 19 9/16 golpes	1
36	K44046	Cilindro, Cargador – 3 ½ x 19 9/16 golpes izquierdo	1
37	K47014	Pivote Gancho de Agarre - Superior	2
38	N22778	Contratuerca – Inserto ¼ Nylon	4
39	S-1198	Arandelas - 5/18 ID x ¾ OD x 1/16 Guesa	
40	W-518	Tuerca Hexagonal -3/4	4
41	W-527	Arandela de Seguridad – 3/4	4
42	W-539	Arandela plana – ½	10
43	W-1552	Perno Hexagonal – ¼ x 1 Lg	4
44	K-45433	Gancho de Agarre	1
45	K-45434	Gancho de Agarre	1
46	K-45445	Pasador de Gancho de Agarre	2
47	W-485	Perno Hexagonal – ½ x 1 ¼ Lg	2
48	C12609	Perno Hexagonal – 1 x 4 ½ Lg	2
49	D-5274	Contratuerca – 1 Unitorque	2

Montaje del Brazo del Cargador



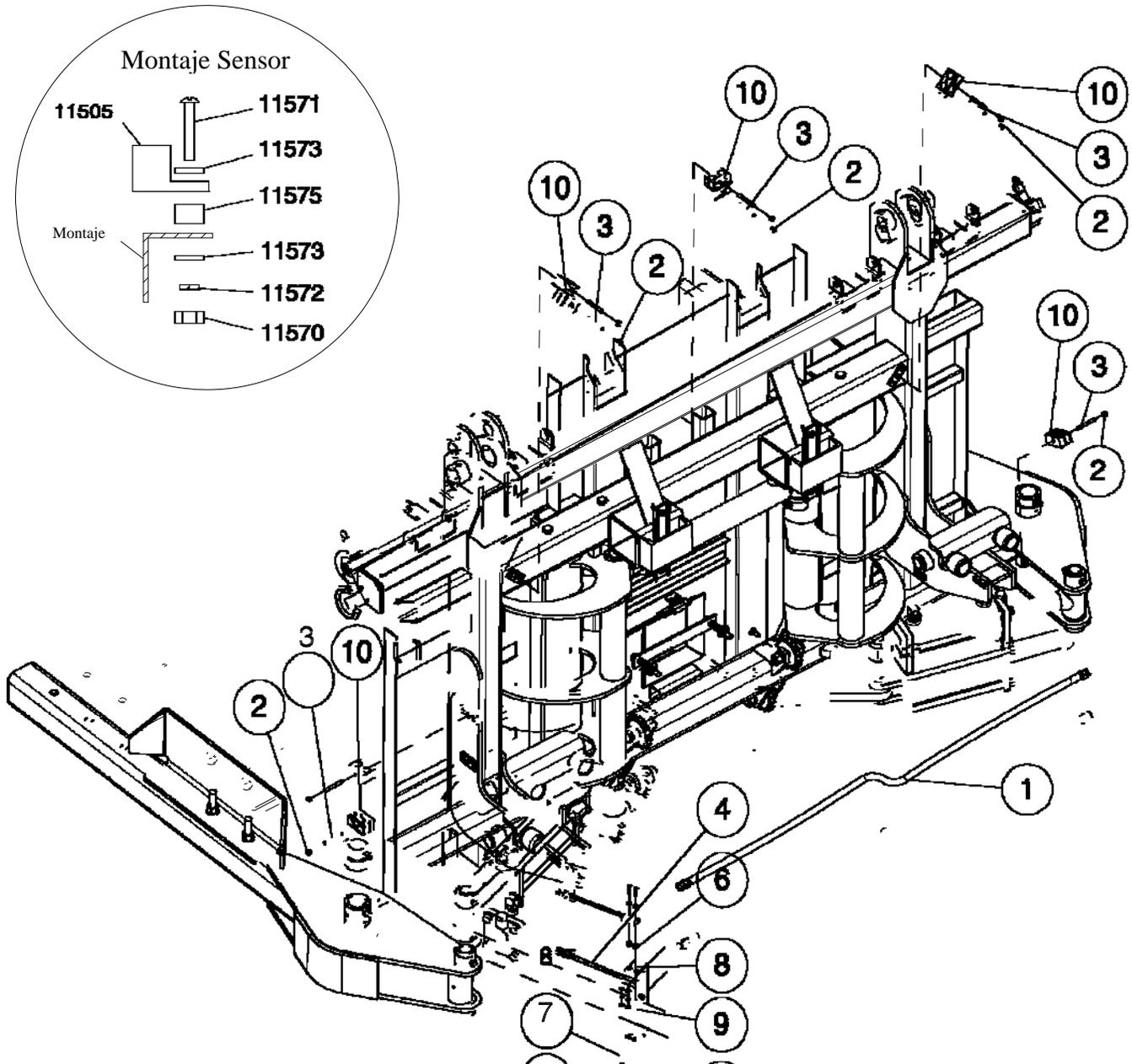
MONTAJE DEL BRAZO DEL CARGADOR			
Ítem	Nº Parte	Descripción	Cantidad
1	10075	Tornillo de Presión - 3/8 x 1 ½ Lg	6
2	M-3388	Contratuerca – Inserto de Nylon 3/8 (10229)	6
3	10256	Pasador del Cargador – 1 7/16 DIA	4
4	10257	Pasador – 1 7/16 DIA	2
5	S32944	Contratuerca – 7/16 Unitorque (10302)	6
6	10847	Perno Hexagonal - 7/16 x Lg Gr 8	6
7	11324	Brazo Alineación Tope Izquierdo	1
8	11328	Pasador –Brazo Alineación – 1 – 15/16 x 8 – 7/32 UL	2
9	11331	Collar del Pasador	2
10	11332	Tope del Brazo Alineación – Derecho	1
11	11333	Extensión de la Cama	4
12	K47304	Brazo izquierdo adicional	1
13	K47304	Brazo derecho adicional	1
14	11505	Ensamble del ferro sensor	1
15	11533	Deslizador Plástico del Cargador – Derecho	1
16	11534	Deslizador Plástico del Cargador - Izquierdo	1
17	11543	Pasador Extensión de la Cama – 5/8 DIA x 6 59/64 Lg	4
18	11570	Tuerca Hexagonal # 12 – Bronce	2
19	11571	Tornillo para máquina #12 x 1 Lg - Bronce	2
20	11572	Arandela de seguridad - #12 – Bronce	2
21	11573	Arandela plana - #12 – 1/3 ID x 9/16 OD – Bronce	4
22	11575	Espaciador – ¼ ID x ½ OD x ¼ Lg nylon	2
23	12461	Abrazadera del Sensor	1
24	D-5489	Arandela – 1332 ID x 13/16 OD x 16	12
25	F-3405	Contratuerca – Unitorque	2
26	S-32590	Perno Hexagonal – ¾ x 7 Gr 8	4
27	W-131	Horquilla – 5/32	4
28	W-493	Perno Hexagonal – ½ x 3 ½ Lg.	2
29	W-518	Tuerca Hexagonal – 3/14	2
30	W. 527	Arandela de seguridad – ¾	4
31	10248	Revestimiento antideslizante – galón	0.4

Ubicación Abrazaderas de las Mangueras - Paso 1



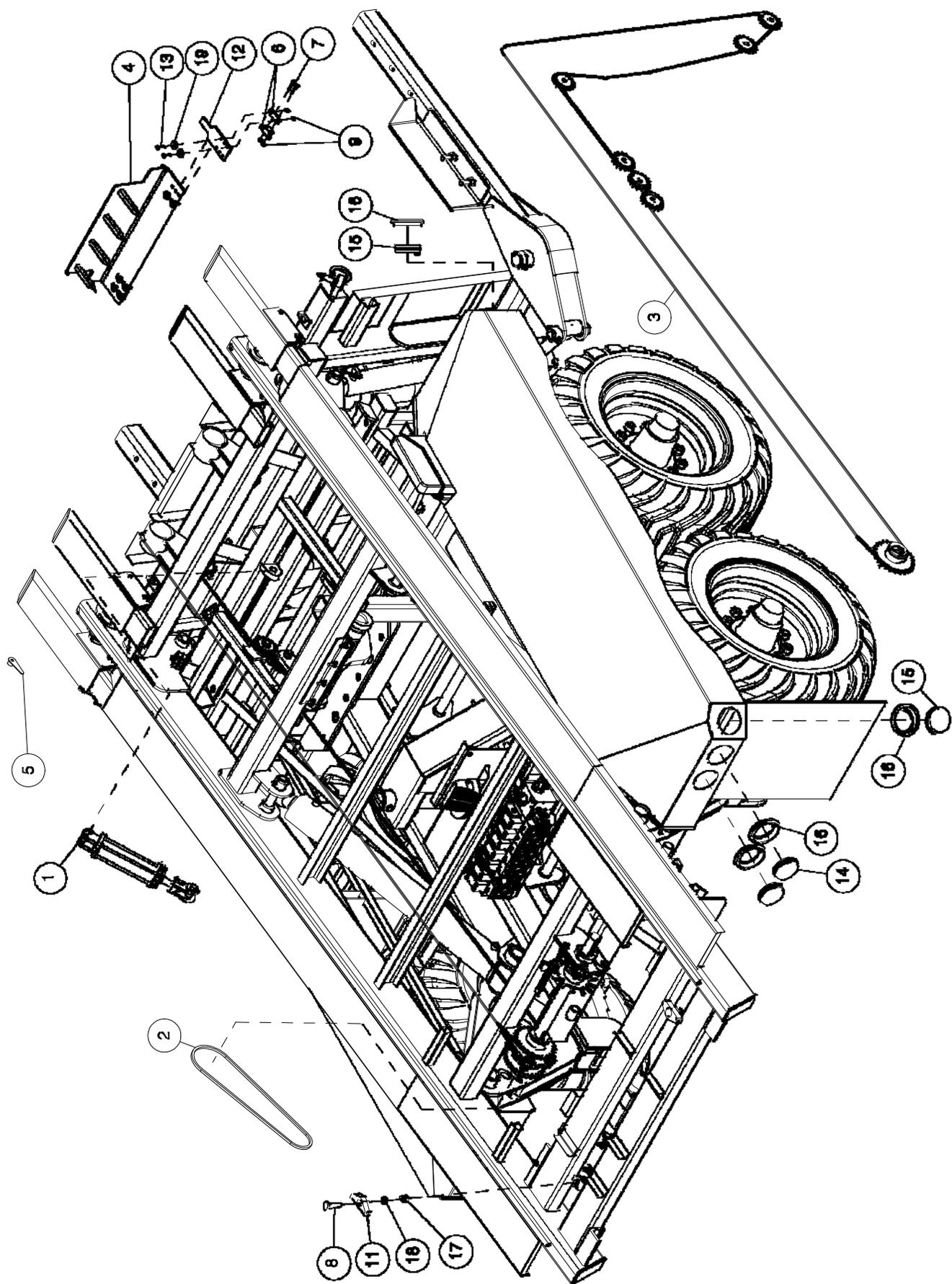
Ítem	N° Parte	Descripción	Cantidad
1	D-5272	Contratuercas 5/16 Inserto Nylon (10231)	2
2	10256	Pasador del Cargador - 1 7/16 DIA	4
3	S-32944	Contratuercas - 7/16 Unitorque (10302)	4
4	10811	Tornillo de Ajuste 5/16 x 2 - 1/2 Lg	2
5	10847	Perno Hexagonal - 7/16 x 3 Lg Gr 8	4
6	11333	Extensión de la Cama	4
7	11543	Pasador Extensión Cama -5/8 DIA x 6 59/64 Lg	4
8	11740	Ensamble Abrazadera de Manguera Plástica	2
9	W-131	Horquilla - 5/32	4

Ubicación Abrazaderas de las Mangueras - Paso 2



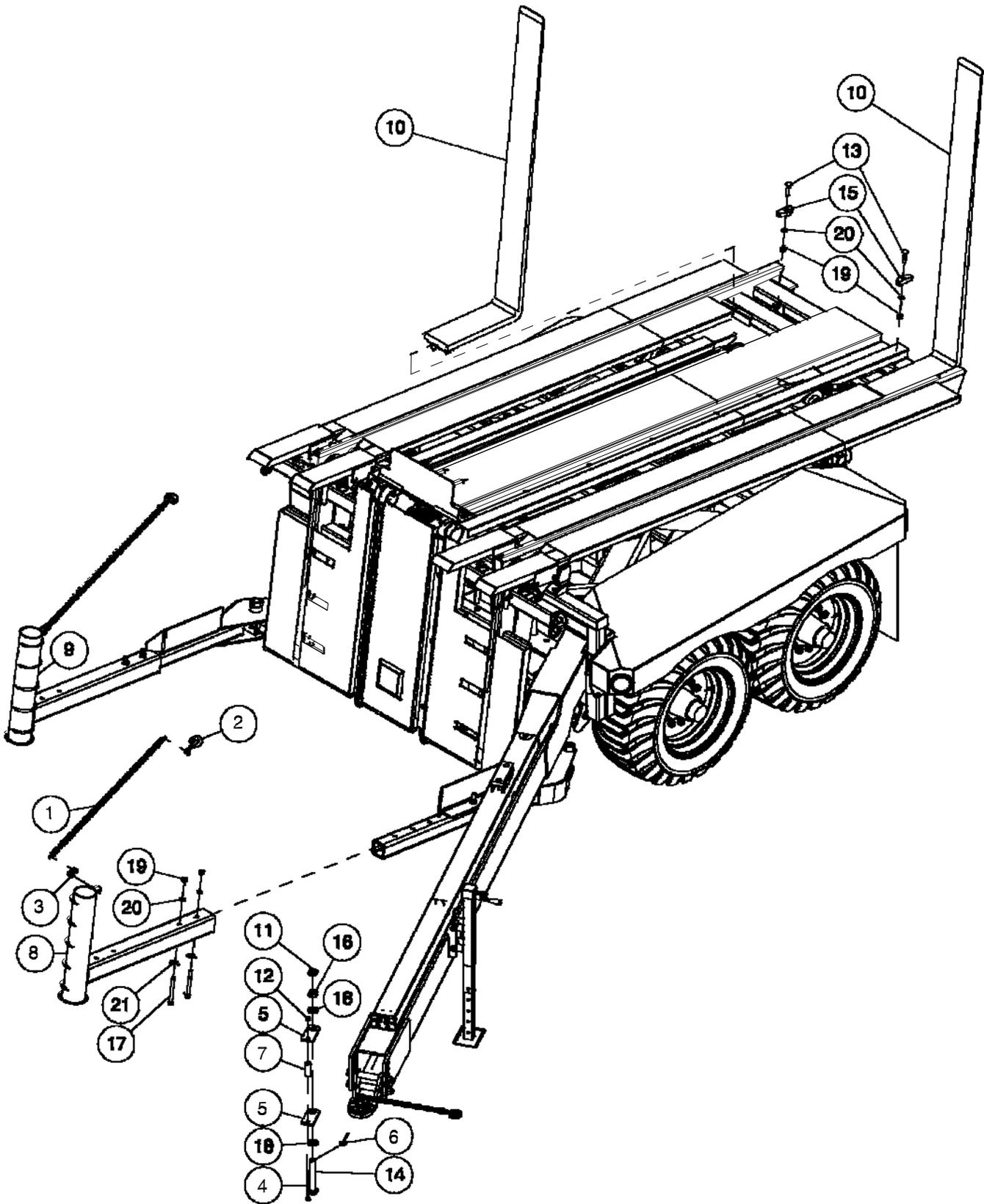
Ítem	No. Parte	Descripción	Cantidad
1	11871	Manguera Hidráulica - ½ x 139	1
2	D-5272	Contratuerca 5/16 Inserto Nylon (10231)	5
3	10811	Tornillos de Ajuste - 5/16 x 2 - ½ Lg	5
4	11505	Ensamble del Sensor	1
5	11570	Tuerca Hexagonal - #12 - Bronce	2
6	11571	Tornillo de Máquina #12 x 1 Lg - Bronce	2
7	11572	Arandela de Seguridad - #12 x 0.216 ID - Bronce	2
8	11573	Arandela Plana #12 - 0,25 ID x 0,562 OD Bronce	4
9	11575	Espaciador - ¼ ID x ½ OD x ¼ Lg Nylon	2
10	11740	Ensamblaje de la abrazadera manguera de plástico	5
11	12461	Pedestal del Sensor	1

Montaje Cadena de Dirección



MONTAJE CADENA DE DIRECCION			
Item	Nº Parte	Descripción	Cantidad
1	12167	Cilindro Hidráulico 2 x 8 golpes	1
2	12238	Cadena de Rodillo – No. 80 57 P	1
3	12240	Cadena de Rodillo – No. 80 H – 383 P	2
4	11751	Pié Deslizador en Conjunto de Partes Soldadas	1
5	12008	Objetivo del Sensor	1
6	34986	Abrazadera de Cadena	4
7	44006	Perno de enlace con Cadena	4
8	C33957	Perno de carruaje ¾ x 3 Lg	2
9	B5272	Contratuerca - 5/16 Unitorque	12
10	K45448	Perno del Enganche	1
11	K45683	Bloque retenedor de horquilla	2
12	K47015	Espaciador del Deslizador	2
13	K47017	Perno Hexagonal – 5/16 x 1 ¼ LG	8
14	K48395	Lámpara Roja Led de 4 pulgadas	4
15	K48396	Lámpara Led color Ambar de 4 pulgadas	4
16	K48397	Arandela de Goma	8
17	W-518	Tuerca Hexagonal – ¾	2
18	W-527	Arandela de Seguridad – 3/4	2
19	W-539	Arandela plana – 1/2	8

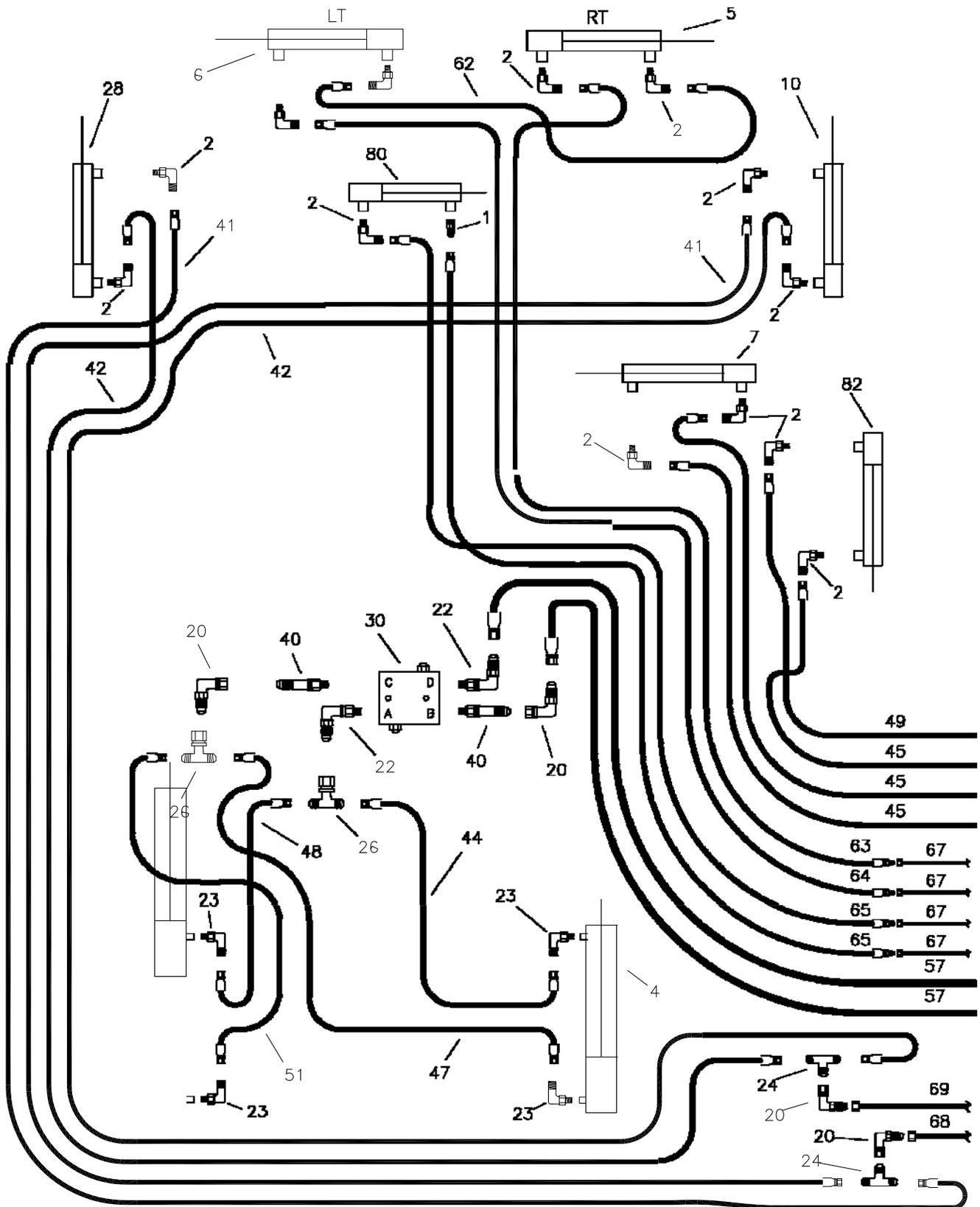
Ensamblaje Final



ENSAMBLAJE FINAL

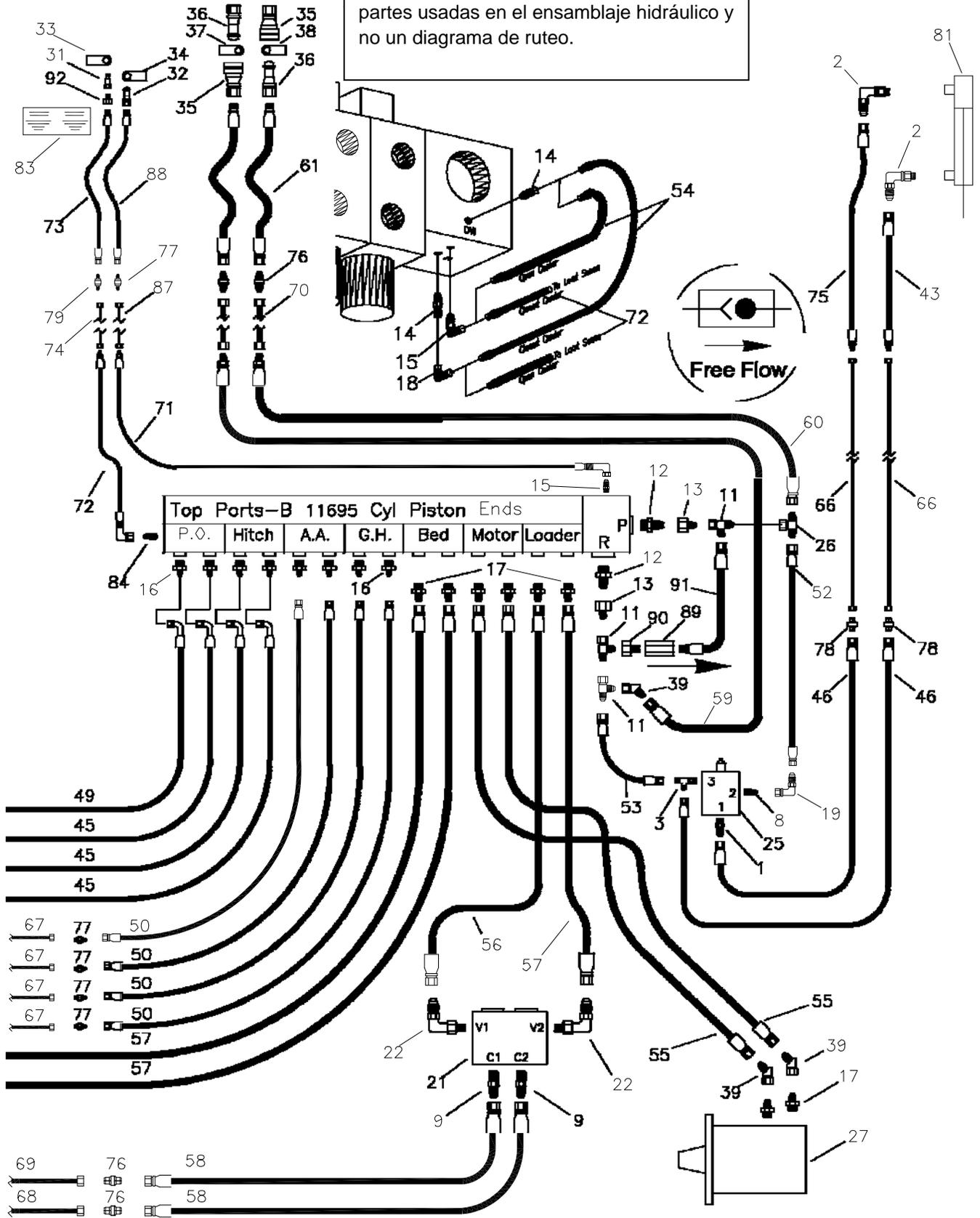
Item	Nº Parte	Descripción	Cantidad
1	10369	Cadena 3/8 x 3 pies de largo	2
2	10662	Gancho de agarre – cadena de 3/8	2
3	10677	Grilletes gemelos	2
4	10066	Perno Hexagonal – 5/8 x 8 Lg Gr 8	1
5	10142	Barra de tracción – placa de enganche	2
6	10247	Pasador KliK – con cadena más clavija – ¼ x 1 ¾ Lg	1
7	10313	Buje Espaciador – 1 ½ OD x .375 W	1
8	11310	Extremo del Brazo Alineación – Izquierdo	1
9	11319	Extremo del Brazo Alineación – Derecho	1
10	11724	Dientes Grúa Horquilla 8 x 84	2
11	C15768	Tuerca Fijadora Hexagonal – 1 ¼	1
12	C17295	Contratuerca – inserto 5/8 nylon	1
13	C33957	Perno de Carruaje – ¾ por 3 Lg	2
14	K45448	Perno de Enganche	1
15	K45683	Bloque Retenedor de Horquilla	2
16	P61D20	Tuerca Hexagonal – 1 1/4	1
17	S32590	Perno Hexagonal – ¾ x 7 Gr 8	4
18	S34182	Arandela – 1 9/32 ID x 2 ½ OD	2
19	W-518	Tuerca Hexagonal – 3/4	6
20	W-527	Arandela de Seguridad – 3/4	6
21	W-541	Arandela – 2 OD x .813 ID	4

Montaje Hidráulico



Montaje Hidráulico

NOTA: Esta es una representación de las partes usadas en el ensamblaje hidráulico y no un diagrama de ruteo.



- 69 76 58
- 68 76 58

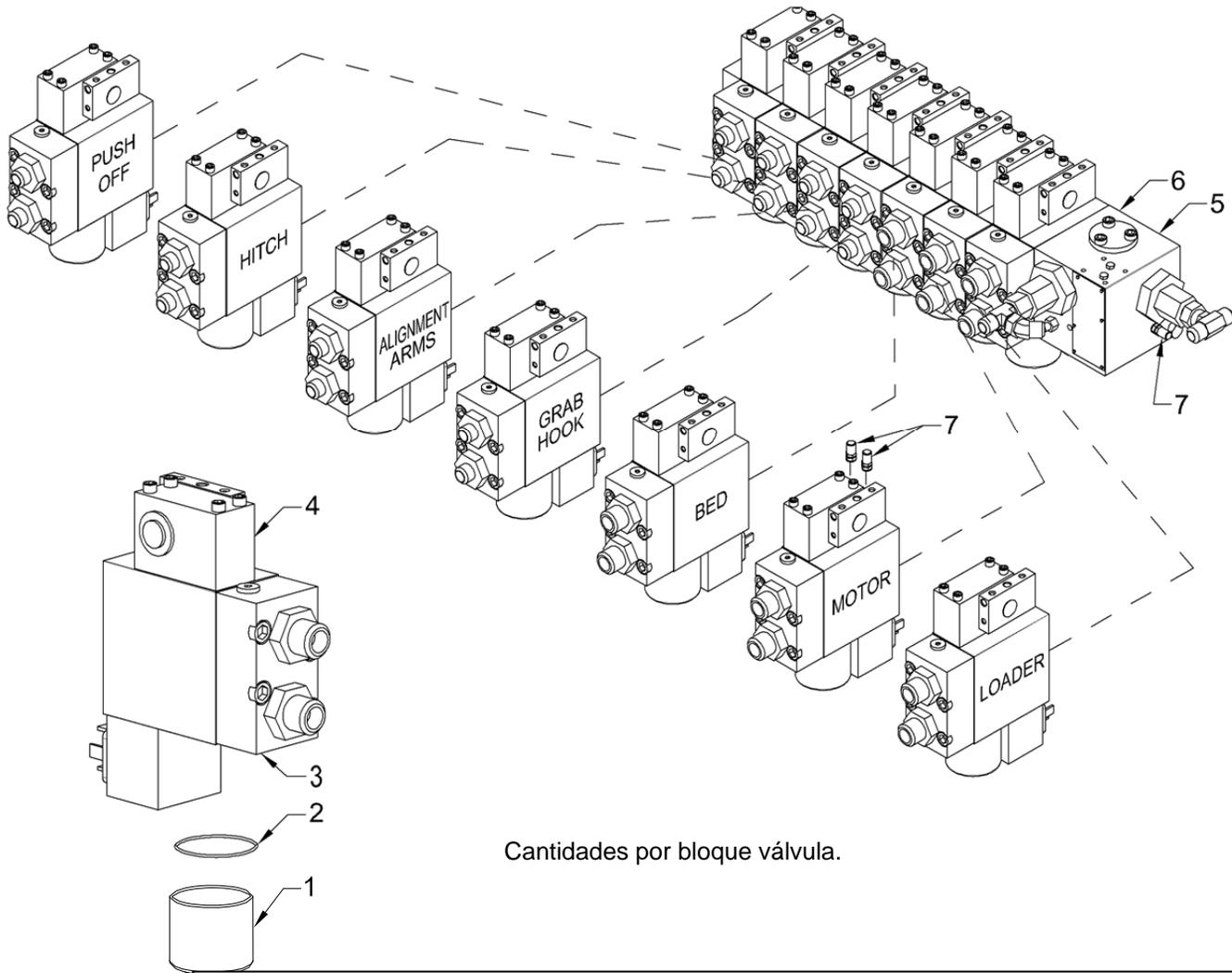
MONTAJE HIDRÁULICO

Ítem	N° Parte	Descripción	Cant
1	10178	Fittings rectos – 08 MORB x 08 MJIC	2
2	10180	Fittings codo– 90 – 08 MORB x 08 MJIC	15
3	10187	Fittings – O-rings RUN T -08 MJIC x 08 MJIC x 08 MORB	1
4	10436	Cilindro de Cama 5 x 36 x 2 ½ DIA eje 12 ORB (AW-0024)	2
5	10439	Cilindro RT AA – 4 ½ x 8 x 2 DIA eje -08 ORB (AW-0027) 1	1
6	10440	Cilindro RT AA – 4 x 8 x 1 3/8 DIA eje- 08 ORB(AW-0028) 1	1
7	10449	Cilindro Enganche -3 ½ x 18 x 1 ¾ DIA eje-08 ORB (AU-0478)	1
8	10854	Válvula Revisión de Fittings en línea	1
9	10935	Fitting – recto – 12 MORB x 12 MJIC	2
10	K44042	Cilindro cargador derecho -3 ½ x 19 9/16– 0.8 ORB (BJ-0071)	1
11	N29356	Fitting-tuerca giratoria RUN T-#12 JIC (11348)	3
12	11350	Fitting-recto-20 ORB x 16 JIC	2
13	11351	Fitting reductor -16 JIC x 12 JIC	2
14	11353	Fitting-recto-04 MORB x No.4 MJIC	2
15	K47925	Adaptador- recto-04 ORB x 08 JIC	1
16	11355	Fitting-recto-16 MORB x 08 MJIC	8
17	11356	Fitting-recto-16 MORB x 12 MJIC	8
18	11357	Fitting-codo-90-No.4 F JIC x No. 4 JIC	2
19	11358	Fitting-codo-90-08 F JIC x 08 MJIC	1
20	11359	Fitting-codo-90-12 F JIC x 12 MJIC	4
21	11360	Revisión carga	1
22	11365	Fitting-codo-90-12 MORB x 12 MJIC	4
23	11366	Fitting-codo-90-12 MORB x 08 MJIC	4
24	11368	Fitting-Union T 12 MJIC	2
25	11369	16 K Válvula de Alivio de Reducción de Presión	1
26	11406	Fitting-Tuerca Giratoria Rama T-12 MJIC x 12 FJIC x 12 MJIC	3
27	11409	16 K Motor	1
	12285	16 K Kit de sellado del cuerpo del motor	
	12286	16 K Kit de sellado del eje del motor	
28	K44046	Cilindro cargador izquierdo – 3 ½ por 19 9/16 – 08 ORB	1
29	11695	16 K Válvula 02 HAWE	1
30	11723	Válvula de Cojinete – 2000 PSI	1
31	K50834	Acoplador plano Frontal – 3/8 x 08 FORB	1
32	N34498	Acoplador macho – ½ x 10 FORB	2
33	K48292	Etiqueta de manguera – Drenaje de caja	1
34	K48293	Etiqueta de manguera – Sensor de carga	1
35	N37915	Acoplador rápido hembra – ¾ x 12 FORB	2
36	N37914	Acoplador macho – ¾ x 12 FORB	2
37	K48291	Etiqueta manguera – devolución	1
38	K48296	Etiqueta manguera – presión	1
39	11811	Fittings-codo-45-12-FJIC x 12 MJIC	3
40	11812	Fittings-recto-12-MORB x 12 MJIC	2
41	11845	Mang. Hidr - 1/2 x 69 Lg-08 FJIC x 12 FJIC Terminales Giratorios-LDR LB, LR,RB	2
42	11846	Mang - 1/2 x 63 Lg-08 FJICx12 FJIC Terminales Giratorios-LDR RR	2
43	11847	Mang Hidráulica -1/2"x 34" Lg-08 MJICx08 FJIC Terminal Giratorio-Retro-Tensor	1
44	11849	Mang Hidr -1/2"x96" Lg-08 FJIC x 12 FJIC Terminales Giratorios – RT Varilla cama	1

45	11850	Manguera Hidráulica -1/2" x 94" Lg-90 Grados 08 FJIC x 08 FJIC Enganche R & B PO Varilla	3
46	11851	Mang Hidr -1/2" x 75" Lg-08 FJIC P/R cama HL Retro-Tensor	2
47	11852	Mang Hidr -1/2" x75" Lg-08 FJIC x 12 FJIC Terminal Giratorio-RT Pistón de la Cama	1
48	11853	Manguera Hidráulica -1/2"x 60" Lg-08 FJIC x 12 FJIC Terminal Giratorio –Lg LT Varilla cama	1
49	11854	Mang Hidr -1/2" x 58" Lg-90° 08 FJIC x 08 FJIC –PO Pistón	1

50	11855	Mang Hidr -1/2" x 52" Lg-08 FJIC HAWE cama HL-GH, AA	4
51	11856	Manguera Hidráulica - 1/2" x 45" Lg-08 FJIC x 12 FJIC Terminales Giratorios-LT Pistón de Lecho	1
52	11857	Manguera Hidráulica - 1/2" x 27" Lg-08 FJICx12 FJIC Terminales Giratorios-HAWE para P/R Presión	1
53	11858	Manguera Hidráulica -1/2" x 22" Lg-08 FJICx12FJIC Terminal Giratorio-HAWE para P/R Retorno	1
54	11860	Manguera Hidráulica -1/4"x 21" Lg-04 HAWE DW para Puerto M	1
55	11861	Manguera Hidráulica -3/4" x 105" Lg-12 FJIC-Manguera de Motor	2
56	11862	Manguera Hidráulica -3/4" x 55" Lg-12 FJIC –HAWE para LC V 1 (pistón)	2
57	11863	Manguera Hidráulica -3/4" x 49" Lg-12 FJIC – HAWE para cojinete, LC V2 (varilla)	3
58	11864	Manguera Hidráulica -3/4"x 38" Lg-12 FJIC – LC cama HL	2
59	11868	Manguera Hidráulica -3/4" x 92" Lg- 12 M JIC x 12 FJIC –Terminal Giratorio – Retorno HAWE	1
60	11869	Manguera Hidráulica -3/4" x 81" Lg- 12 MJIC x 12 FJIC Terminal Giratorio – Presión HAWE	1
61	N-37038	Manguera Hidráulica – 3/4" x 84 Lg -12-MORB x 12 FJIC Terminal Giratorio	2
62	11871	Manguera Hidráulica-1/2" x 139"-Lg-08-FJIC Terminal Giratorio-AA LT RT conexión	1
63	11872	Manguera Hidráulica-1/2" x 139"-Lg-08 MJIC x 08 FJIC Terminal Giratorio-AA Pistón (Derecho)	1
64	11873	Manguera Hidráulica-1/2" x 99" Lg-08-MJIC x 08 FJIC Terminal Giratorio- AA Varilla (Izquierda)	1
65	11874	Manguera Hidráulica -1/2" x 80" Lg-08-MJIC x 08 FJIC Terminal Giratorio – GH	2
66	11875	Línea de Aceite – 1/2 x 74 Lg – 08 FJIC – Línea Dura de cama 1/2" TEN	2
67	11876	Línea de Aceite – 1/2 x 80 Lg – 08 FJIC – Línea Dura de cama 1/2" GH, AA.	4
68	11879	Línea de Aceite – 3/4 x 74 Lg -12 FJIC – Línea dura de cama 3/4" LD varilla	1
69	11880	Línea de Aceite – 3/4 x 76 Lg-12 FJIC – Línea dura de cama 3/4" LD PIS	1
70	K44706	Línea de Aceite – 3/4 x 132 Lg – 12 FJIC	2
71	K47922	Manguera Hidráulica – 1/2 x 146 Lg -08 FJIC x 08 MJIC	1
72	K47921	Manguera Hidráulica – 3/8 x 175 Lg -90 grados 06 FJIC x 06 MJIC	1
73	K47936	Manguera Hidráulica -3/8 x 78 Lg – 06 FJIC x 10 MORB	2
74	K44704	Línea de Aceite – 3/8 x 129 Lg – 06 FJIC	1
75	11886	Manguera Hidráulica – 1/2 x 25 Lg – 08 MJIC x 08 FJIC Terminal Giratorio – Tensionador de Presión	1
76	12025	Abrazadera de cierre 2" – 12 MJIC	2
77	12031	Abrazadera de cierre 1/2" – 08 MJIC	5
78	12033	Abrazadera de cierre 2" – 08 MJIC	2
79	12035	Abrazadera de cierre 1/2" – 06 MJIC	2
80	12166	Gancho de agarre de Cilindro	1
81	12167	Cilindro Tensionador	1
82	12168	Clindro Empuje	1
83	12185	Calcomanía para Evitar Daño	1
84	K47935	Adaptador Recto – 04MORB x 06 MJIC	1
85	10175	Fitting – Conector M – 1/2 P x #8 JIC	2
86	11358	Fitting – 90 Codo - #8 FJIC x # 12 JIC	4
87	K47926	Línea de Aceite – 1/2 x 129 Lg – 08 FJIC	1
88	K47937	Manguera Hidráulica – 1/2 x 78 Lg – 10 MORB x 08 FJIC	1
89	N16399	Chequeo Válvula – 12 FORB	1
90	N37849	Conector – 12 MORB x 12 FJIC	1
91	K50994	Manguera Hidráulica – 3/4 x 22 Lg – 12 MORB x 12 FJIC	1
92	K50961	Conector – 10 MORB x 08 FORB	1

Válvula Hawe

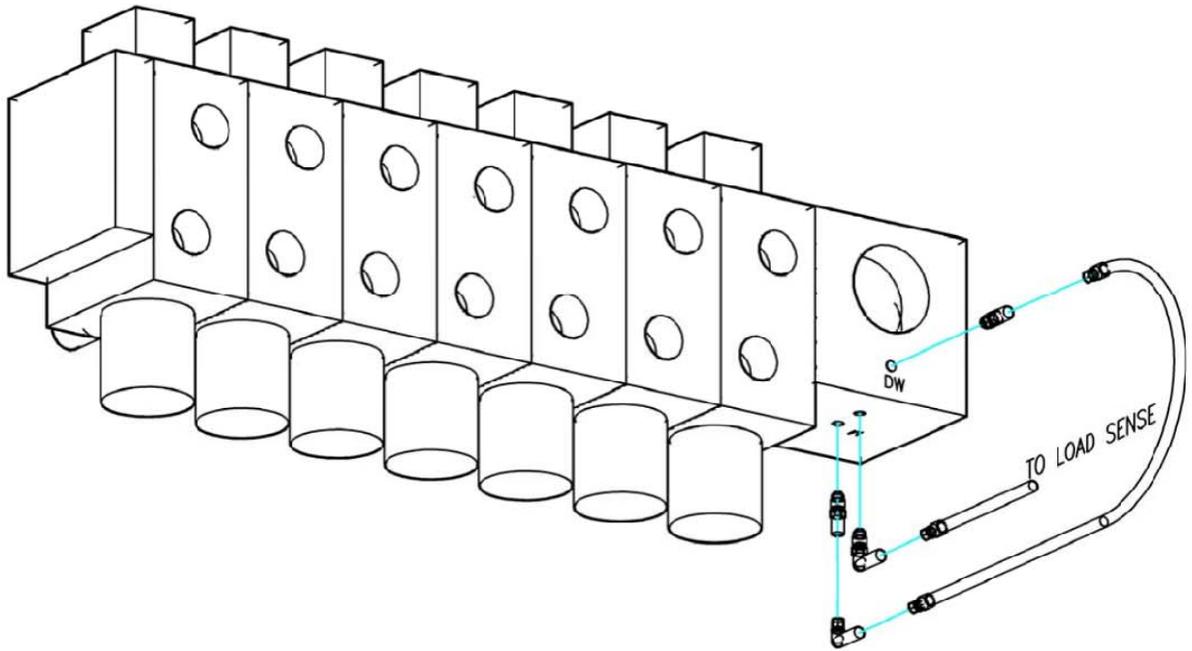


Cantidades por bloque válvula.

Ítem	Parte	Descripción	Cant
1	12125	Sección de la Válvula Cubierta de Resorte	1
	12124	Kit Flange para Cubierta Resorte (incluye flanges y 4 tornillos)	
2	12126	O-Ring (para cubierta de resorte 12125)	1
3	K44732	O-Ring Kit/ Kit de sellado para Sección Válvulas (Incluye O-Rings 12126; no incluye cubierta de resorte 12125)	1
4	12492	Kit reconstrucción para Sección Válvulas (incluye O-ring/Kit de Sellado K 44732; no incluye cubierta de resorte 12125)	1
5	K44731	O-ring/Kit de sellado para Block de Conexión	1
6	12491	Kit reconstrucción Block de Conexión (incluye Kit-O-ring K44731	1
	K42397	Válvula limitante de Presión Deslizador (PRE Modelos 2009)	1
7	K51553	Kit de Válvula de Alivio HAWE	
	K45674	Válvula de Cierre (no se muestra)	

Válvula Hawe

CENTRO CERRADO



CENTRO ABIERTO

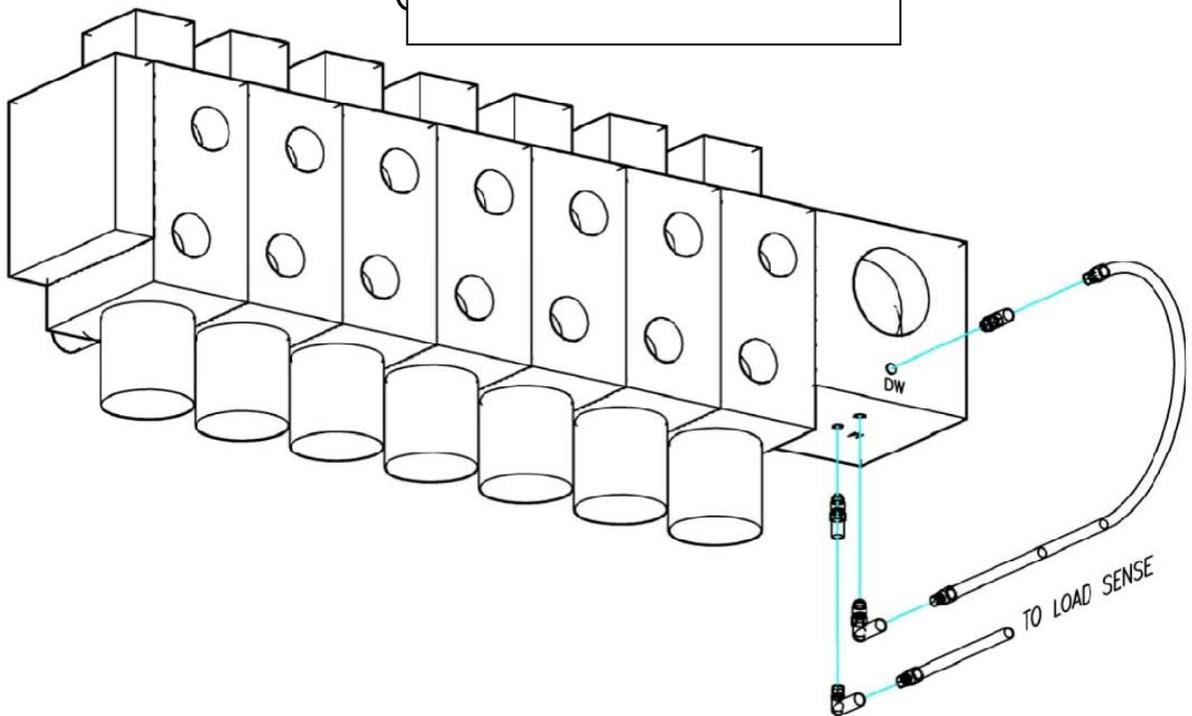


Tabla de Especificaciones de Cilindros

Nombre: Cama Cilindro Parte # 10436
 Tipo: Soldado Largo:
 48 3/4" Orificio X Golpe:
 5" x 36"
 Kit Empaque PMCK-AW-0024



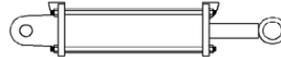
Nombre: Cilindro Cargador Parte # K44046
 Izquierdo
 Tipo: Soldado Largo: 32 7/8"
 Orificio X Golpe: 3 1/2" x
 20" Kit Empaque # K49705
 Casquillo Terminal Ciego # 10936



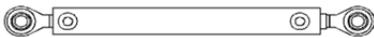
Nombre: Cilindro Cargador Parte # K44042
 Derecho
 Tipo: Soldado Largo: 32 7/8"
 Orificio X Golpe: 3 1/2" x
 20" Kit Empaque # K49705
 Casquillo Terminal Ciego # 10936



Nombre: Alineación Izquierda Parte # 10440
 Cilindro
 Tipo: Varilla Amarre Largo: 19 5/8"
 Orificio X Golpe: 4" x 8"
 Kit de Empaque # PMCK-AW-
 0028



Nombre: Alineación Derecha Parte # 10439
 Cilindro
 Tipo: Varilla de Amarre Largo: 19 5/8" Orificio X Golpe: 4.5" x 8"
 Kit de Empaque # PMCK-AW-0027



Nombre: Gancho Agarre Parte #
 03 Cilindro 12166
 Tipo: Soldado Largo: 26 3/4"
 Orificio X Golpe: 2 1/2" x 16"
 Kit Empaque # PMCK-AR-
 707



Nombre: Cilindro Parte # 12167
 Tensionador
 Tipo: Varilla de Amarre Largo: 18 1/4"
 Orificio X Golpe: 2" x 8"
 Kit Empaque # PMCK-BD-0574



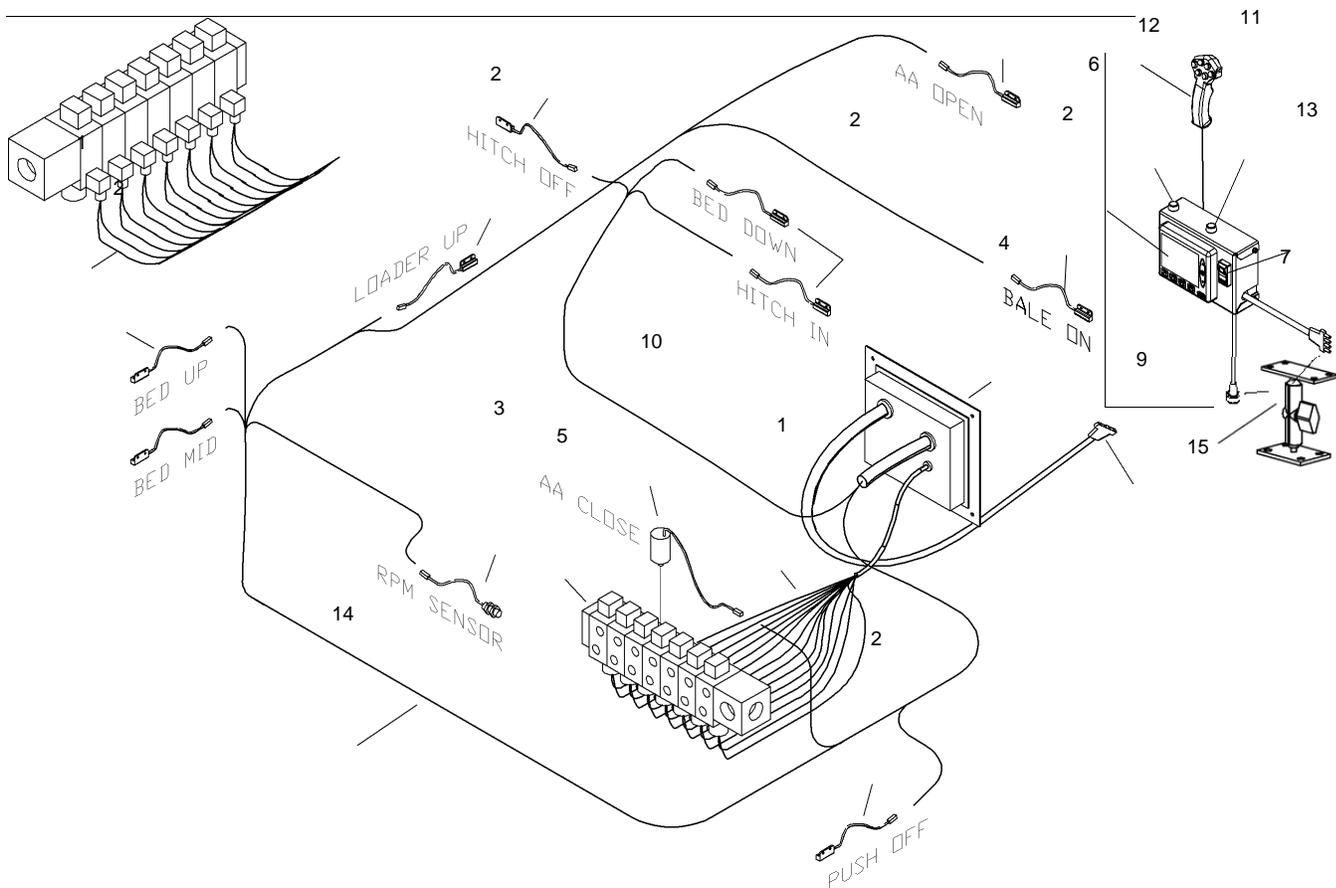
Nombre: K Cilindro Enganche Parte # 10449
 Tipo: Soldado Largo: 34 7/8"
 Orificio X Golpe: 3.5" x 18"

Kit Empaque # PMCK-AU-
 0478
 Casquillo - Atornillar - K49746



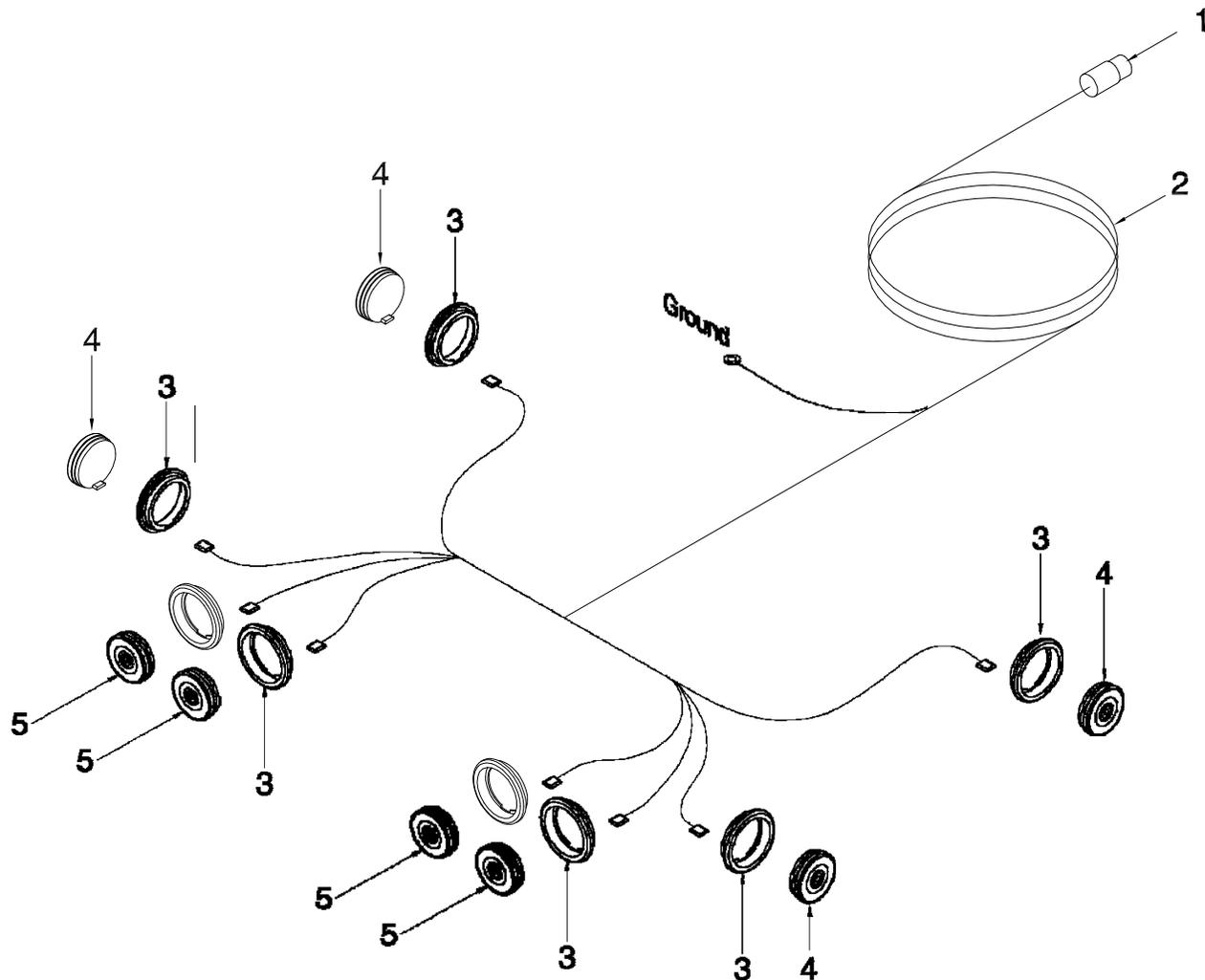
Nombre: Cilindro Parte # 12168
 Pushoff
 Tipo: Varilla de Largo: 40 1/4"
 Amarre Orificio X Golpe: 3" x
 30"
 Kit Empaque # PMCK-BD-0575

Montaje del Control Eléctrico



Ítem	Parte	Descripción	Cantidad
1	K45407	Arnés solenoide (no como está ilustrado)	1
2	11505	Sensor de metal ferroso	1
3	K47327	Sensor de posición del Deslizador	1
4	K47328	Controlador (no como está ilustrado)	1
	K45406	Arnés del controlador (no mostrado)	1
	K45802	Placa Montaje Controlador (no como está ilustrado)	1
5	11695	Válvula HAWE	1
6	K47321	Ensamblaje del Monitor 16 K PLUS	1
	K47318	Caja de Monitor de Pantalla	
	K45430	Arnés de Comunicación (no mostrado)	
7	K45426	Arnés de Poder-incluido en el ensamblaje del monitor	1
8	K44708	Manija/cable multifunción	1
9	K47019	Cable de Control – enganche (no como está ilustrado)	1
10	K47326	Brazos en sensor de presión	1
	K47330	Conector- 9/16 – 18 FORB 7/16 – 20 MORB	1
11	K47313	Fusible 3 amperes - de rápida actuación	1
12	K47314	Fusible 20 amperes – de rápida actuación	1
13	11890	Interruptor	1
14	K45408	Arnés del Sensor (no como está ilustrado)	1
15	K45647	Kit – Sistema de Montaje – PROAG Caja de Control	1
	K45686	Brazo de Montaje	1
	K45687	Base de Montaje	1
	K45685	Perno/U de la Base de Montaje (no mostrado)	2

Montaje de la Iluminación



Ítem	Parte	Descripción	Cantidad
1	C32690	7 Conectores de Polo	1
2	K49081	Arnés – Luces LED	1
3	K48395	Lámpara LED Roja	4
4	K48396	Lámpara LED Ámbar	4
5	K48397	Lámpara –Arandela de Goma	8

Montaje de la Suspensión

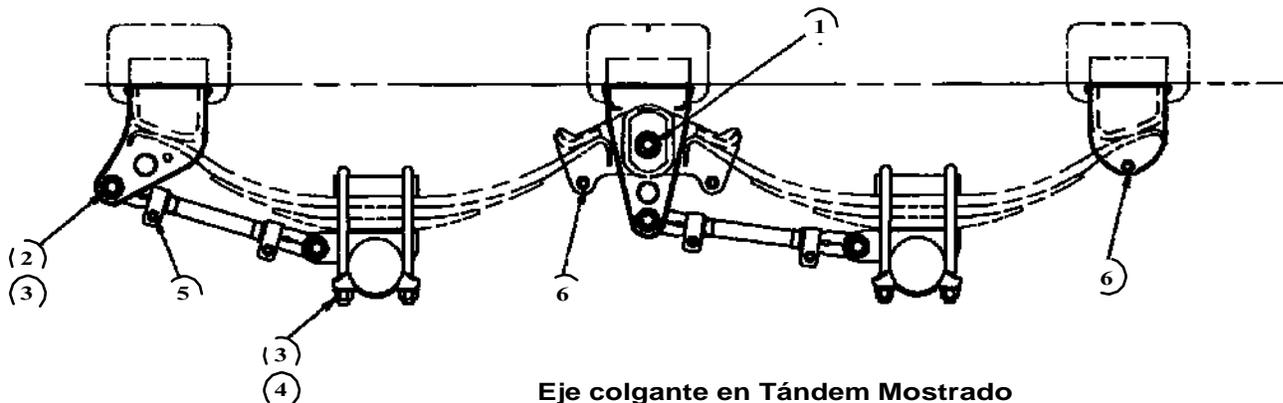
El 16K PLUS usa un tráiler de suspensión de la compañía Hutchens Industries similar al de abajo.

Para una información más detallada visite el sitio Web Hutchens en el Centro de Recursos en www.hutchensindustries.com

La suspensión usada es H-9700 colgante con centros de 44" y altura de asiento de resorte 2 1/4" con ejes redondos de 5". Las partes disponibles a través de distribuidores PROAG son las que siguen:

- 12146 Paquete de hojas de resorte
- 12180 Perno Central Resorte
- 12188 Brazo de Torque Cojinete de Suspensión
- 12272 Hoja Superior - Retro Resortes 16k PLUS Hojas

Todas las otras partes de la suspensión pídalas a través de un taller de remolques calificado.



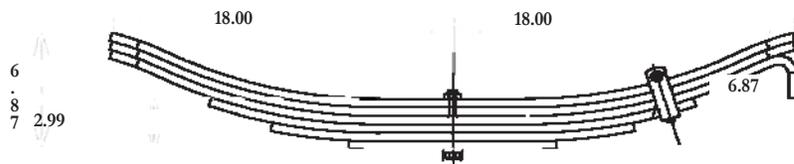
Eje colgante en Tándem Mostrado

Especificaciones de Torque

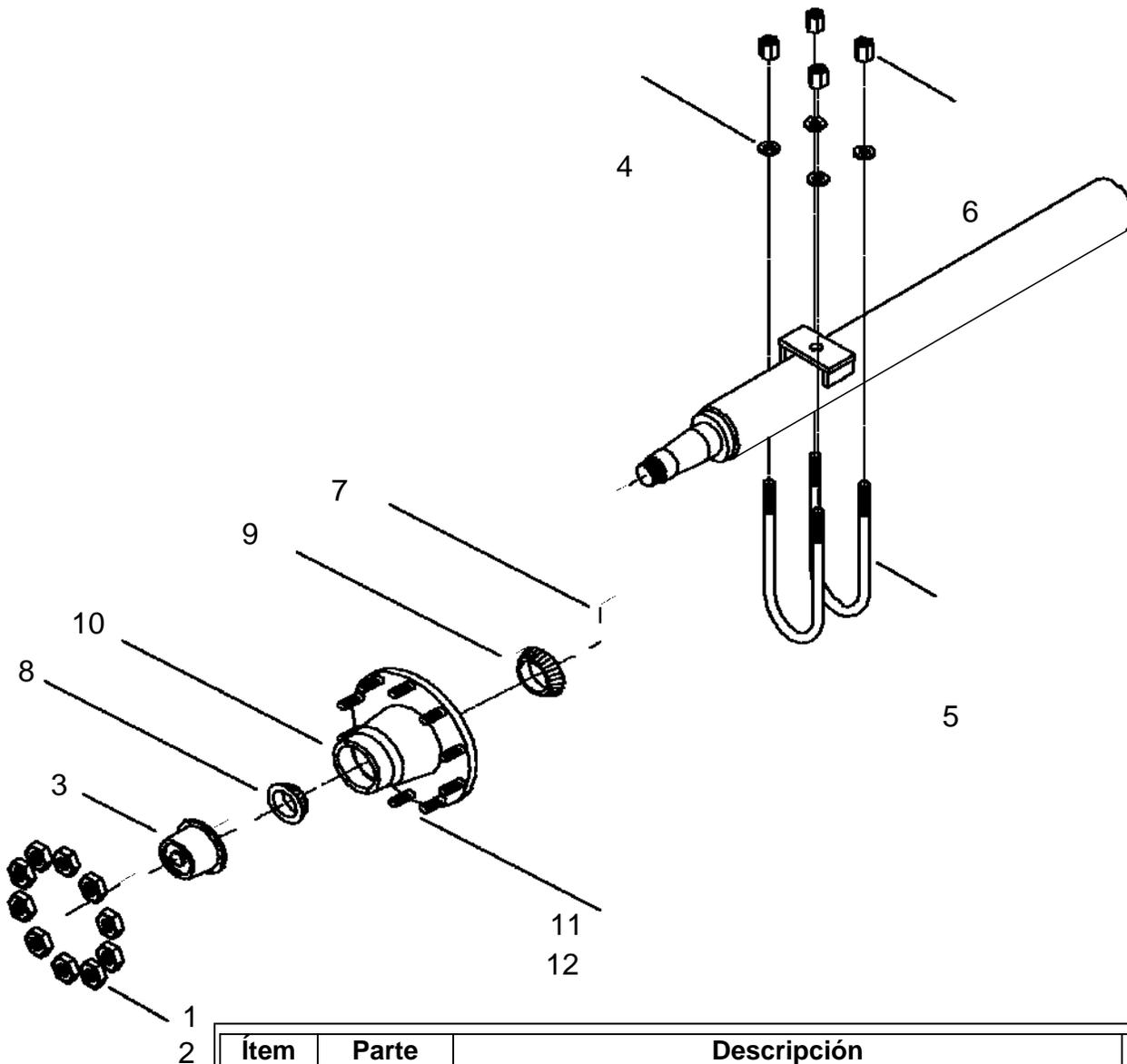
Ítem	Sujetador	Aceitado	Seco
1	1 1/8-7 (9600/9700 Perno Balancín)	590 Lb-Ft	790 Lb-
2	1-14 (9700 Perno Sujeción Radial)	540 Lb-Ft	720 Lb-
3	7/8-14 (Perno eje-U & 9600 Perno Sujeción Radial)	350 Lb-Ft	470 Lb-
4	3/4-16 (Eje Perno U)	310 Lb-Ft	420 Lb-
5	5/8-18 (Perno Sujeción del Tensor)	130 Lb-Ft	170 Lb-
6	5/8-18 (Perno de Retención de Muelle)	35 Lb-Ft	50 Lb-Ft

12146 Paquete Hojas Resorte – Arco Bajo, 6 Hojas

44" Eje Centro Todas las Posiciones. Curvado hacia Atrás.

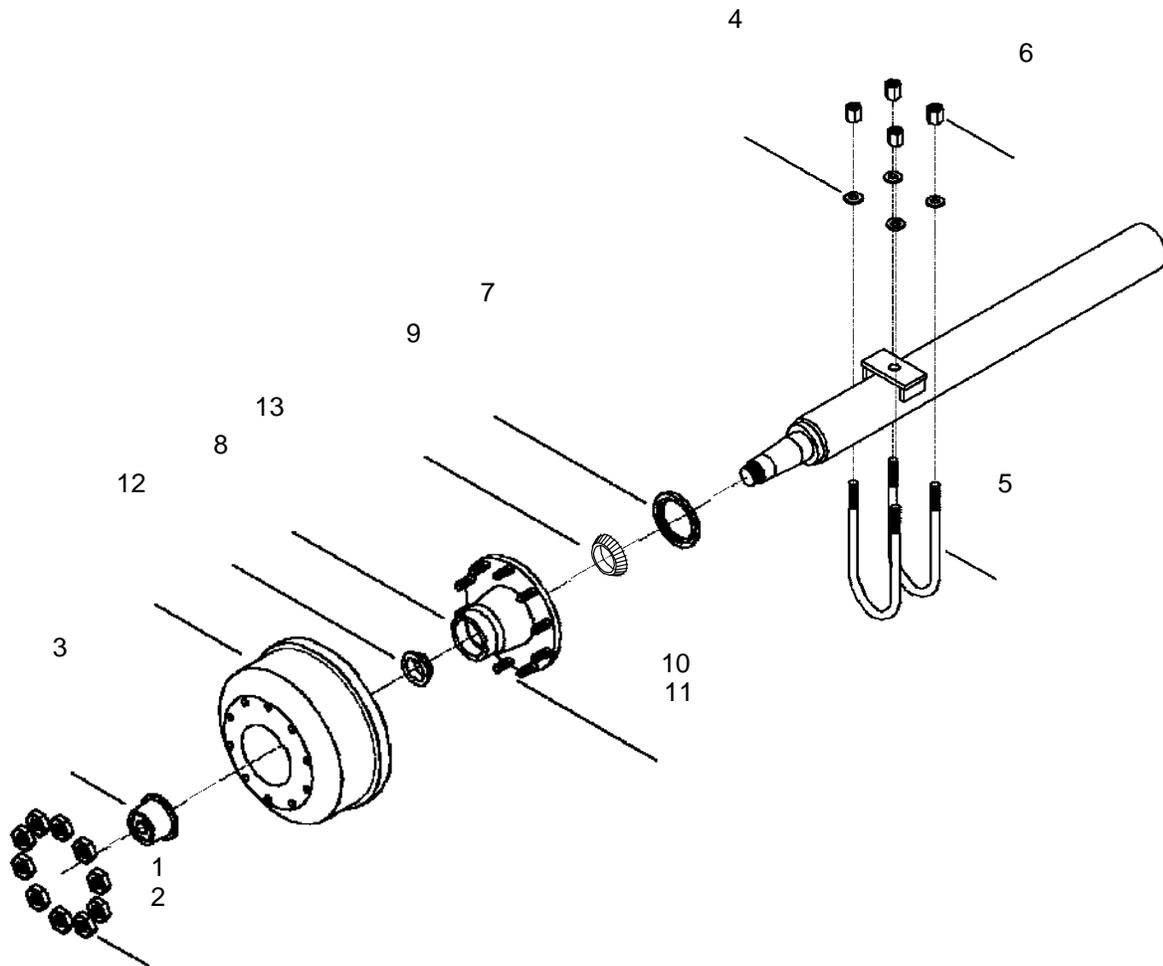


Montaje Eje Sin Freno



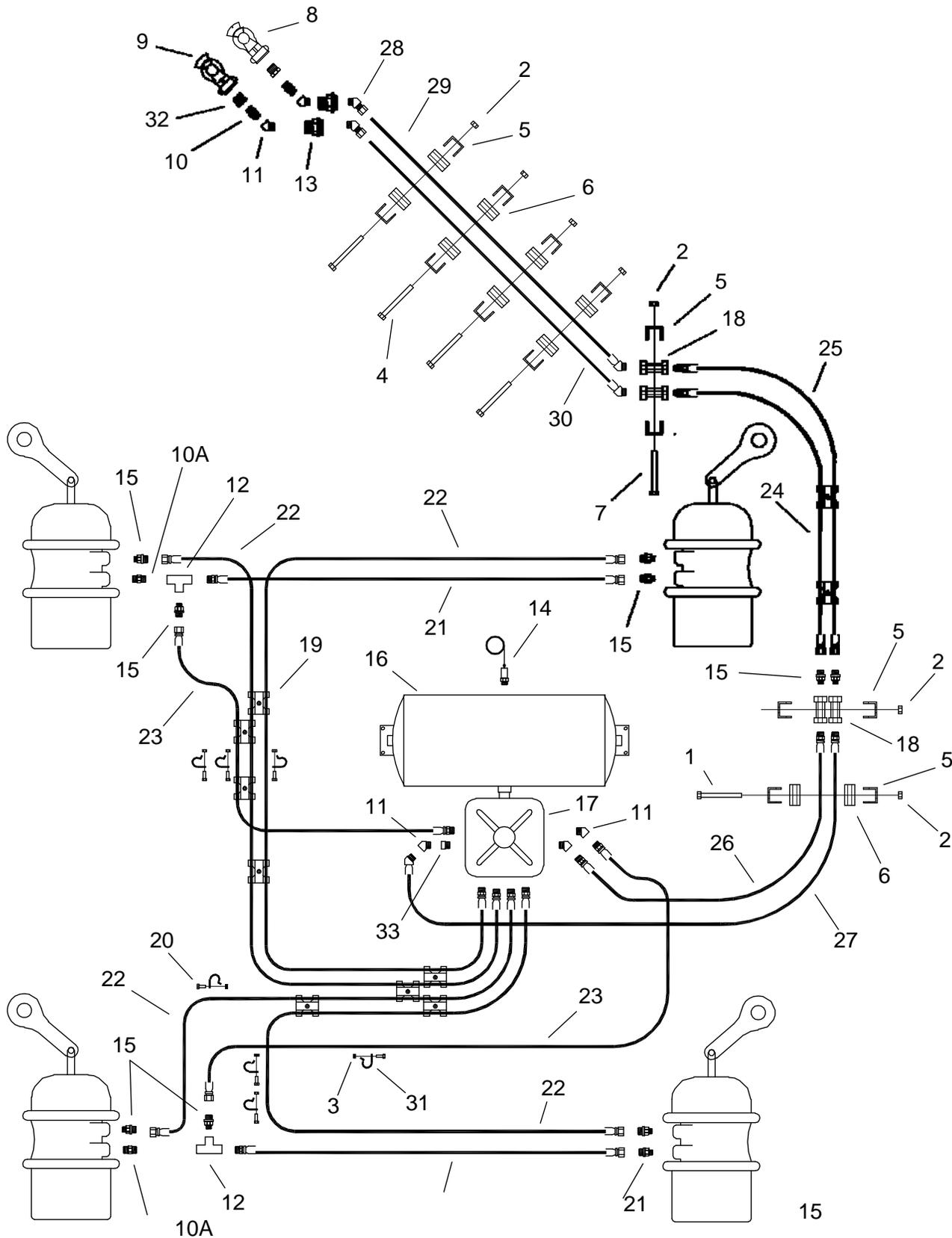
Ítem	Parte	Descripción	Cantidad
1	10046	Tuerca Esfuerzo única izquierda	10
2	10047	Tuerca Esfuerzo única derecha	10
3	11677	Tapa de aceite (aluminio)	2
4	12011	Arandela – Perno U	8
5	12012	Perno U	4
6	12013	Tuerca – Perno U	8
7	12096	Sello de aceite	2
8	12097	Rodamientos exteriores	2
9	12098	Rodamientos interiores	2
10	12099	Maza (Hub) sin freno	2
11	12100	Pasador de corte derecho	10
12	12101	Pasador de corte izauierdo	10

Montaje del Eje con Freno de Aire



Ítem	Parte	Descripción	Cantidad
1	10046	Tuerca Esfuerzo única izquierda	10
2	10047	Tuerca Esfuerzo única derecha	10
3	11677	Tapa de aceite (aluminio)	2
4	12011	Arandela – Perno U	8
5	12012	Perno U	4
6	12013	Tuerca – Perno U	8
7	12096	Sello de aceite	2
8	12097	Rodamientos exteriores	2
9	12098	Rodamientos interiores	2
10	12100	Pasador de freno derecho	10
11	12101	Pasador de freno izquierdo	10
12	12102	Tambor freno de aire	2
13	12103	Maza (Hub) del freno de aire	2

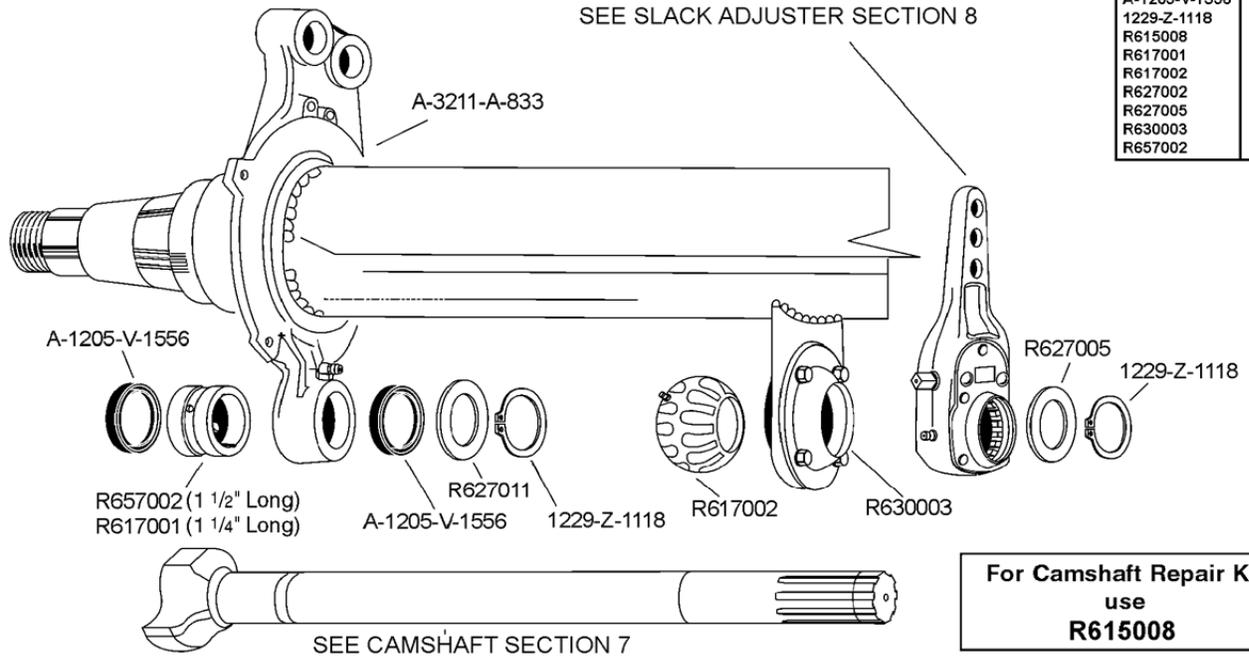
Montaje Freno de Aire



MONTAJE FRENO DE AIRE			
Ítem	Parte No.	Descripción	Cantidad
1	10068	5/16" x 2 1/2" Gr. 8 platinado HHCS	1
2	10231	5/16 " Tuerca Nylock	7
3	10233	1/4 " Tuerca Nylock	7
4	11772	5/16 – 18 x 6" Zink HHCS Gr. 5	4
5	12019	Abrazadera 1 1/2", 2 perforaciones, 1 Perno	7
6	12026	Goma 1 1/2" 1/2 " Tubería	10
7	12041	5/16 " x 7 1/2" HHCS Gr. 5 platinado	1
8	12065	Servicio - <i>Glad Hand</i>	1
9	12066	Suministro - <i>Glad Hand</i>	1
10	12069	Niple Hexagonal de tubería 3/8" Bronce	2
10A	12069	Niple Hexagonal de tubería 3/8" Bronce	2
11	12071	Codo de Tubería calle 45 de 3/8" Bronce	5
12	12072	Tubería T hembra de 3/8" Bronce	2
13	12077	BH 3/8" FP para 3/8 FP Bronce	2
14	12080	Válvula de Drenaje de Bronce 1/4" MP 60" Cable	1
15	12083	Adaptador ABS 1/2 " a 3/8" MP Bronce	10
16	12084	Tanque freno de aire	1
17	12085	Válvula freno de aire	1
18	12086	Abrazadera de cierre 1 1/2", abrazadera 3/8 FP	4
19	12087	Abrazadera manguera aire 2 plástico	10
20	12088	1/4" x 1" Gr. 8 platinada HHCS	7
21	12089	Manguera freno de aire de 16"	2
22	12090	Manguera freno de aire 56"	4
23	12091	Manguera freno de aire 46"	2
24	12092	Manguera freno de aire 29 1/2 "	1
25	12093	Manguera freno de aire 32 1/2"	1
26	12094	Tubería de nylon roja 1/2 " ; frenos de aire 26"	1
27	12095	Tubería nylon azul 1/2"; frenos de aire 33"	1
28	12104	Codo, calle 45 ABS 1/2" a 3/8", Bronce	2
29	12128	Tubería nylon azul, 1/2"; frenos de aire 200"	1
30	12129	Tubería nylon rojo, 1/2 " ; frenos de aire 202"	1
31	12110	Abrazaderas de correa manguera .88" OD	7
32	12156	Casquillos tuberías de bronce 1/2" MP a 3/8" FP	2
33	12157	Adaptador de bronce 3/8 " FP a 1/4" MP	1

Montaje del Ajuste del Tensor

CAMSHAFT, BUSHINGS AND BRACKET PARTS

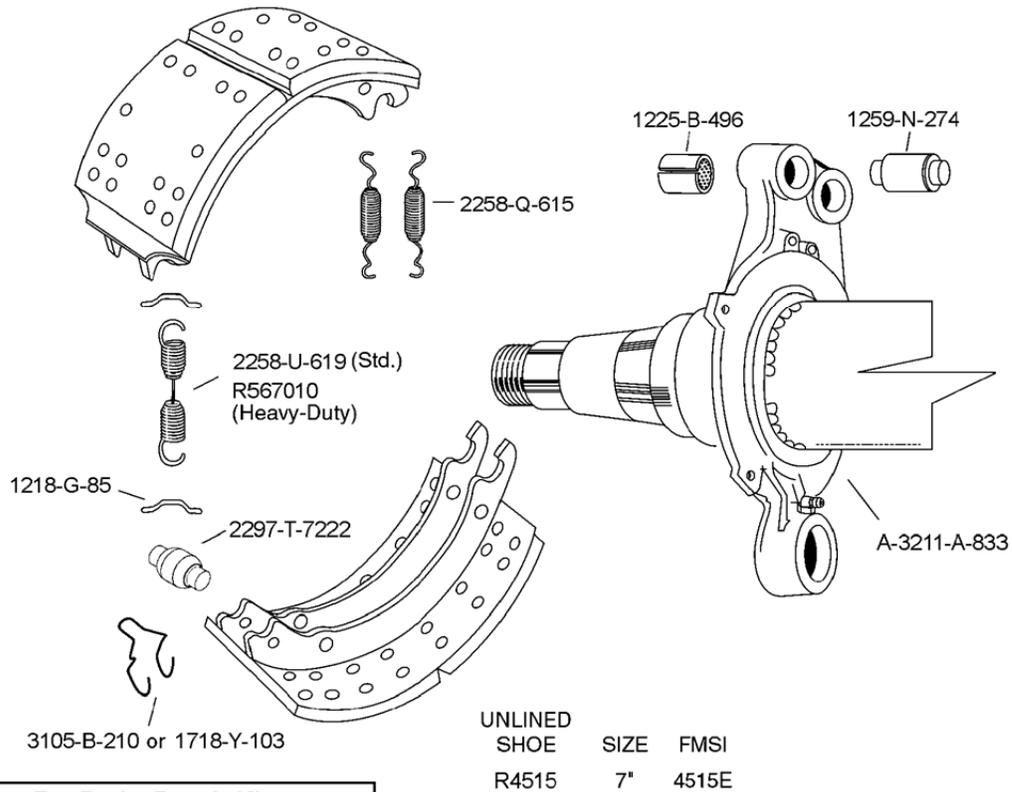


PAGE REFERENCE	
MERITOR NO.	PAGE NO.
A-1205-V-1556	7-76
1229-Z-1118	7-68
R615008	7-58
R617001	7-71
R617002	7-71
R627002	7-66
R627005	7-63
R630003	7-74
R657002	7-70

SEE CAMSHAFT SECTION 7

For Camshaft Repair Kit
use
R615008

BRAKE SHOES AND HARDWARE



PAGE REFERENCE	
MERITOR NO.	PAGE NO.
1218-G-85	3-17
1225-B-496	3-7
1259-N-274	3-5
1718-Y-103	3-4
2258-Q-615	3-13
2258-U-619	3-15
2297-T-7222	3-2
3105-B-210	3-4
KIT 8000	2-24
KIT 8000HD	2-27
R4515	4-18
R567010	3-15

For Brake Repair Kit use
KIT 8000, KIT 8000HD

UNLINED
SHOE SIZE FMSI
R4515 7" 4515E

Indice

10046 9-3,9-36	11309 9-17	9-9,9-13,9-17,9-19, 9-21	11901 9-5
10047 9-3,9-36	11310 9-25		12008 9-23
10049 9-5	11319 9-25	11576 9-11,9-17	12011 9-36
10050 9-5	11324 9-19	11579 9-11	12012 9-36
10051 9-5	11328 9-19	11582 9-13	12013 9-36
10052 9-5	11331 9-19	11584 9-9	12019 9-39
10065 9-17	11332 9-19	11585 9-9	12020 9-5
10066 9-25	11333 9-19,9-20	11586 9-7	12022 9-5
10068 9-39	11342 9-11	11587 9-7	12024 9-5,9-11
10069 9-5	11348 9-28	11588 9-7	12025 9-5,9-11,9-29
10075 9-3,9-11,9-19	11350 9-28	11589 9-3	12026 9-5,9-11,9-39
10091 9-7	11351 9-28	11592 9-13	12028 9-11
10104 9-17	11353 9-28	11677 9-36,9-37	12029 9-11
10129 9-5	11355 9-28	11678 9-17	12030 9-11
10142 9-25	11356 9-28	11695 9-7,9-28,9-33	12031 9-5,9-11,9-29
10175 9-29	11357 9-28	11701 9-3	12033 9-11,9-29
10178 9-17,9-28	11358 9-28,9-29	11723 9-7,9-28	12035 9-5,9-29
10180 9-17,9-28	11359 9-28	11724 9-25	12036 9-5
10187 9-28	11360 9-7,9-28	11734 9-13	12038 9-11
10229 9-3,9-11,9-19	11365 9-28	11740 9-7,9-20,9-21	12041 9-39
10231	11366 9-28	11749 9-3	12050 9-13
9-7,9-11,9-20,9-21, 9-39	11368 9-28	11751 9-23	12053 9-13
	11369 9-7,9-28	11772 9-39	12065 9-39
10233 9-39	11373 9-3	11774 9-5	12066 9-39
10247 9-25	11382 9-3	11808 9-7	12069 9-39
10248 9-19	11405 9-28	11811 9-28	12071 9-39
10256	11409 9-13,9-28	11812 9-28	12072 9-39
9-13,9-15,9-17,9-19, 9-20	11414 9-13	11845 9-11,9-28	12077 9-39
10257 9-19	11429 9-3	11846 9-11,9-28	12080 9-39
10295 9-9	11468 9-5	11847 9-11,9-28	12083 9-39
10302 9-11,9-13,9-15, 9-17	11469 9-3	11849 9-28	12084 9-39
,9-19,9-20	11470 9-3	11850 9-28	12085 9-39
10313 9-25	11471 9-3	11851 9-11,9-28	12086 9-39
10351 9-17	11497 9-17	11852 9-28	12087 9-39
10352 9-5	11498 9-11	11853 9-28	12088 9-39
10355 9-17	11505 9-9,9-13,9-17, 9-19,	11854 9-28	12089 9-39
10369 9-25	9-21,9-33	11855 9-11,9-28	12090 9-39
10436 9-3,9-28	11512 9-11,9-17	11856 9-29	12091 9-39
10439 9-17,9-28	11527 9-17	11857 9-29	12092 9-39
10440 9-17,9-28	11531 9-11	11858 9-29	12093 9-39
10449 9-5,9-28	11532 9-11	11860 9-29	12094 9-39
10604 9-13,9-17	11533 9-19	11861 9-29	12095 9-39
10646 9-7	11534 9-19	11862 9-29	12096 9-36
10662 9-25	11541 9-17	11863 9-29	12097 9-36
10677 9-25	11543 9-19,9-20	11864 9-11,9-29	12098 9-36
10811 9-7,9-20,9-21	11558 9-13	11868 9-29	12099 9-36
10816 9-5	11570	11869 9-29	12100 9-36
10827 9-17	9-9,9-13,9-17,9-19, 9-21	11871 9-21,9-29	12101 9-36
10847	11571	11872 9-11,9-29	12104 9-39
9-13,9-15,9-17,9-19, 9-20	9-9,9-13,9-17,9-19, 9-21	11873 9-11,9-29	12110 9-39
10854 9-28	11572	11874 9-11,9-29	12124 9-30
10935 9-28	9-9,9-13,9-17,9-19, 9-21	11875 9-11,9-29	12125 9-30
10936 9-11,9-17	11573	11876 9-11,9-29	12126 9-30
10949 9-7	9-9,9-13,9-17,9-19, 9-21	11879 9-11,9-29	12128 9-39
11065 9-3	11574 9-17	11880 9-11,9-29	12129 9-39
11115 9-15	11575	11886 9-11,9-29	12146 9-35
11282 9-11		11890 9-33	

12156 9-39	H27963 9-5	K47921 9-5,9-29	S-1925 9-3
12157 9-39	K	K47922 9-5,9-29	S31736 9-13
12166 9-17,9-29	K25798 9-3,9-15	K47925 9-28	S32590 9-19,9-25
12167 9-23,9-29	K42394 9-17	K47926 9-5,9-29	S32944 9-11,9-13
12168 9-3,9-29	K42396 9-17	K47928 9-5	S34182 9-25
12180 9-35	K42397 9-30	K47929 9-5	W
12185 9-29	K44042 9-17,9-28	K47935 9-29	W-131 9-19,9-20
12188 9-35	K44046 9-17,9-28	K47936 9-29	W-187 9-5
12211 9-13	K44704 9-5,9-29	K47937 9-29	W-476 9-11
12214 9-13	K44706 9-5,9-29	K48205 9-3	W-477 9-3
12236 9-13	K44708 9-33	K48208 9-3	W-485 9-17
12237 9-13	K44731 9-30	K48210 9-3	W-491 9-3
12238 9-23	K44732 9-30	K48291 9-28	W-493 9-19
12240 9-23	K45406 9-9,9-33	K48292 9-28	W-494 9-5
12242 9-13	K45407 9-33	K48293 9-28	W-516 9-13
12243 9-13	K45408 9-33	K48296 9-28	W-517 9-13
12254 9-13	K45426 9-33	K48395 9-23,9-34	W-518 ,9-11,9-17,9-19
12261 9-3	K45430 9-33	K48396 9-23,9-34	W-525 9-13
12272 9-35	K45433 9-17	K48397 9-23,9-34	W-526 9-13
12285 9-28	K45434 9-17	K49081 9-34	W-527 ,9-11,9-17,9-19
12286 9-28	K45445 9-17	K49088 9-5	W-538 ,9-11
12441 9-7	K45448 9-23,9-25	K50834 9-28	W-539 ,9-13,9-17
12461 9-19,9-21	K45449 9-3	K50836 9-3	W-541 9-25
12491 9-30	K45647 9-33	K50961 9-29	W-1552 9-14,9-17
12492 9-30	K45650 9-3	K50994 9-29	
34986 9-23	K45651 9-5	K51086 9-3	
44006 9-23	K45652 9-3	K51552 9-9	
A	K45658 9-5	K51553 9-30	
A45664 9-5	K45666 9-5	M	
B	K45667 9-5	M-3388 9-3,9-5,9-7,9-11	
BW-11 9-3	K45668 9-5	N	
C	K45674 9-30	N13965 9-5	
C-1550 9-5	K45679 9-5	N15196 9-5	
C12609 9-17	K45680 9-5	N16399 9-29	
C15768 9-25	K45683 9-23,9-25	N19549 9-11	
C17295 9-17,9-25	K45685 9-33	N21189 9-11	
C18761 9-5	K45686 9-33	N22778 9-9,9-14,9-17	
C26701 9-15,9-17	K45687 9-33	N29356 9-28	
C32690 9-34	K45802 9-9,9-33	N29479 9-5	
C33957 9-23,9-25	K47014 9-17	N34475 9-14	
D	K47015 9-23	N34498 9-28	
D-4838 9-5	K47017 9-23	N37038 9-29	
D-5240 9-5	K47019 9-33	N37849 9-29	
D-5272 9-11,9-23	K47304 9-19	N37914 9-28	
D-5274 ,9-5	K47313 9-33	N37915 9-28	
D-5489	K47314 9-33	N42098 9-5,9-7	
9-3,9-5,9-7,9-11,9-19	K47316 9-9	P	
D-5498 9-5	K47317 9-9	P61D20 9-25	
F	K47318 9-33	S	
F-3405 9-3,9-13,9-17,9-19	K47321 9-33	S-1189 9-3	
H	K47326 9-33	S-1193 9-9	
H10462 9-5	K47327 9-33	S-1197 9-5	
	K47328 9-9,9-33	S-1198 9-9,9-14,9-17	
	K47330 9-33	S-1199 9-5	
	K47771 9-5		
	K47787 9-5		
	K47788 9-5		



CORPORATE OFFICE & TRAINING CENTER
2131 Airport Drive, Saskatoon, SK Canada S7L 7E1
Tel: 306-933-8585 Fax: 306-933-8626
U.S.A. Toll-Free: 866-663-8515
www.morris-industries.com/proag
Questions? email: info@morris-industries.com

Es política de ProAG mejorar sus productos cada vez que sea posible. ProAG se reserva el derecho de hacer cambio o agregar mejoramientos en cualquier momento sin incurrir en la obligación de hacer cambios en la maquinaria previamente vendida.

