

# **HY-BRID LIFTS™**

**MANUAL DE MANTENIMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**  
PLATAFORMA AUTOPROPULSADA DE TRABAJO EN ALTURA

SUPO-611SPA  
REV N



---

**HB-1030  
HB-1430**

---

SERIE II

Las instrucciones originales están escritas en inglés.

La finalidad de este Manual de mantenimiento es proporcionar información para la asistencia y el mantenimiento de los Hy-Brid Lifts al personal de servicio calificado. Es necesario que lea y comprenda toda la información de este manual antes de cualquier intento de mantenimiento a la máquina.

El Manual de seguridad y funcionamiento se considera parte de la plataforma de trabajo y contiene instrucciones y procedimientos de operación esenciales para manejar de manera segura y apropiada el Hy-Brid Lift de Custom Equipment. Es necesario que los usuarios lean y comprendan toda la información del Manual de seguridad y funcionamiento antes de utilizar el producto.



**ES NECESARIO QUE LEA Y COMPREnda EL MANUAL DE SEGURIDAD Y FUNCIONAMIENTO ANTES DE UTILIZAR LA MÁQUINA.**

- El usuario u operador no debe aceptar la responsabilidad operacional hasta que se lea y comprenda el manual. Asimismo, no debe aceptar la responsabilidad operacional hasta que el elevador haya sido utilizado por un operador experimentado y calificado.
- Debido a que el fabricante no posee control directo de la aplicación y el funcionamiento de la máquina, es responsabilidad del usuario y de todo el personal operario mantener las prácticas apropiadas de seguridad.

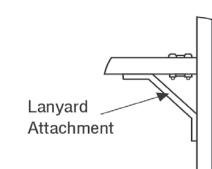


**SE PROHÍBE CUALQUIER MODIFICACIÓN A ESTA MÁQUINA SIN EL CONSENTIMIENTO EXPRESO Y POR ESCRITO DEL FABRICANTE.**

Aviso sobre la protección contra caídas

El sistema de barandales alrededor del perímetro de la plataforma constituye el sistema de protección contra caídas para las plataformas de trabajo autopropulsadas de elevación de acuerdo con el Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (American National Standards Institute), Norma ANSI/SIA A92.6. Se prohíbe utilizar una plataforma para trabajo en altura fabricada por Custom Equipment, Inc. con alguno o todos los barandales extraídos.

No se requieren puntos de anclaje para el acollador en este tipo de equipos para ajustarse a las normas aplicables. Sin embargo, si las respectivas autoridades u otros reglamentos requieren puntos de anclaje para los acoplamientos del acollador, se recomienda utilizarlos en todos los equipos fabricados por Custom Equipment, Inc. en caso de limitaciones en la posición de trabajo del personal únicamente. El operador o el propietario determinarán las longitudes de los acolladores para limitar el trabajo del operador dentro de los confines del sistema de barandales.



Si tiene alguna pregunta sobre la aplicación o el funcionamiento, comuníquese con

**Custom Equipment, Inc.**  
2647 Highway 175  
Richfield, WI 53076  
EE. UU.  
Tel: +1-262-644-1300  
Fax: +1-262-644-1320  
[www.hybridlifts.com](http://www.hybridlifts.com)

# ÍNDICE

---

<b>SECTION 1   SAFETY .....</b>	<b>6</b>
1.1   SAFETY SYMBOLS .....	6
1.2   GENERAL RULES AND PRECAUTIONS .....	6
1.3   SAFETY GUIDELINES .....	7
<b>SECTION 2   MAINTENANCE .....</b>	<b>8</b>
2.1   BATTERY MAINTENANCE .....	8
2.2   CHARGING THE BATTERY .....	8
2.3   LUBRICATION .....	10
2.4   COMPONENTS REQUIRING ADJUSTMENT .....	10
2.5   EXAMINATION, REPAIR, REPLACEMENT OF LIMITED LIFE COMPONENTS .....	10
2.6   SAFETY DEVICES AND SYSTEMS REQUIRING CHECKS .....	10
2.7   STORAGE .....	10
2.8   MAJOR ALTERATIONS OR REPAIRS .....	10
2.9   OTHER PROCEDURES .....	10
<b>SECTION 3   MAINTENANCE CHECKLISTS .....</b>	<b>12</b>
3.1   PRE-START INSPECTION CHECKLIST .....	13
3.2   FREQUENT INSPECTION CHECKLIST .....	14
3.3   PRE-DELIVERY/ANNUAL CHECKLIST .....	15
<b>SECTION 4   TECHNICAL REFERENCES .....</b>	<b>16</b>
4.1   HYDRAULIC SCHEMATIC .....	16
4.2   ELECTRICAL SCHEMATIC .....	18
4.3   LED DRIVE BOARD DIAGNOSTICS-BLUE CONTROLLER .....	20
4.4   LED DRIVE BOARD DIAGNOSTICS-BLACK CONTROLLER .....	21
<b>SECTION 5   WIRING DIAGRAMS .....</b>	<b>22</b>
5.1   WIRING DIAGRAM .....	22
5.2   LOWER CONTROLS WIRING DIAGRAM .....	24
5.3   UPPER CONTROLS WIRING DIAGRAM .....	27
5.4   MAIN POWER/SAFETY CIRCUIT .....	28
5.5   DRIVE CIRCUIT .....	31
5.6   ELEVATE/LOWER CIRCUIT .....	32
5.7   STEER CIRCUIT .....	34
<b>SECTION 6   TROUBLE SHOOTING FLOWCHARTS .....</b>	<b>36</b>
6.1   MAIN POWER/SAFETY CIRCUIT .....	36
6.2   DRIVE CIRCUIT .....	39
6.3   STEER CIRCUIT .....	40
6.4   ELEVATE CIRCUIT .....	43
6.5   LOWER CIRCUIT .....	45
<b>SECTION 7   PARTS DIAGRAMS .....</b>	<b>46</b>
7.1   SAFETY CONTROL DECALS .....	46
7.2   MAIN POWER/SAFETY CIRCUIT .....	47
7.3   DRIVE CIRCUIT .....	48
7.4   STEER CIRCUIT .....	49
7.5   ELEVATE/LOWER CIRCUIT .....	50
7.6   ELEVATE/LOWER CIRCUIT .....	51
7.7   COVERS .....	53
7.8   RAILINGS .....	54
<b>SECTION 8   WARRANTY .....</b>	<b>56</b>
<b>SECTION 9   INSPECTION AND REPAIR LOG .....</b>	<b>58</b>

FIGURA 1: Uso del pasador de bloqueo de mantenimiento .....	7
FIGURA 2: Lugar de almacenamiento del pasador de bloqueo de mantenimiento .....	7
FIGURA 3: MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA .....	8
FIGURA 4: Pantalla LED del cargador de la batería .....	9

# ÍNDICE DE FIGURAS

---

### 1.1 | SÍMBOLOS DE SEGURIDAD



NO RESPETAR ESTA ADVERTENCIA OCASIONARÁ LESIONES PERSONALES O LA MUERTE.

"PELIGRO" indica una situación inminente de peligro que, de no evitarse, puede provocar lesiones graves o la muerte.



NO RESPETAR ESTA ADVERTENCIA PUEDE OCASIONAR LESIONES PERSONALES O LA MUERTE.

"ADVERTENCIA" indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría provocar lesiones graves o la muerte.



NO RESPETAR ESTA ADVERTENCIA PODRÍA OCASIONAR LESIONES O DAÑOS AL EQUIPO.

"PRECAUCIÓN" indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría provocar lesiones menores o moderadas o daño al equipo.

### 1.2 | REGLAS GENERALES Y PRECAUCIONES

El operador de cualquier tipo de plataforma de trabajo está expuesto a ciertos peligros de los cuales no se puede proteger por medios mecánicos. Por ello, es fundamental que los operadores sean competentes, cuidadosos, estén física y mentalmente en buen estado y completamente capacitados para utilizar de manera segura esta máquina.

Si bien Custom Equipment, Inc. se ajusta a las respectivas normas ANSI y OSHA, es responsabilidad del propietario capacitar a los operadores con los requerimientos de seguridad hechos no solo por Custom Equipment, Inc. sino por los comités de seguridad en su área, así como con los requerimientos adicionales establecidos por ANSI y OSHA. Si se encuentra en una situación que cree que pueda ser insegura, detenga la plataforma y solicite más información a fuentes calificadas antes de proceder.



LA INFORMACIÓN SOBRE EL MANTENIMIENTO SOLO DEBE SER UTILIZADA POR EL PERSONAL CAPACITADO.



NUNCA MANIPULE LAS CONEXIONES TIPO TIJERA NI SOSTENGA LA PLATAFORMA A MENOS QUE LOS PASADORES DE MANTENIMIENTO ESTÉN EN SU LUGAR.

### 1.3 | PAUTAS DE SEGURIDAD

#### Bloqueo de mantenimiento

El bloqueo de mantenimiento debe utilizarse siempre que la máquina esté bajo mantenimiento en posición elevada o parcialmente elevada. Pueden producirse lesiones graves o la muerte si el bloqueo de mantenimiento no se utiliza apropiadamente.

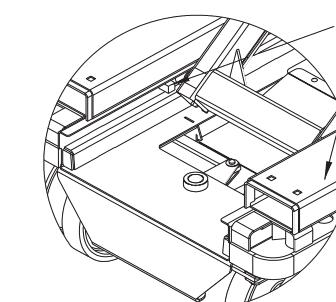


FIGURE 1: Uso del pasador de bloqueo de mantenimiento.

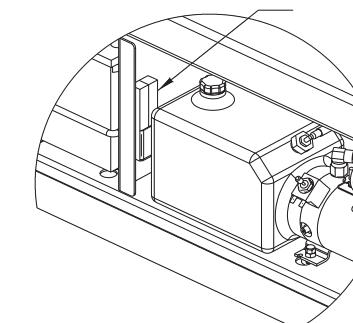


FIGURE 2: Lugar de almacenamiento del pasador de bloqueo de mantenimiento



EL INCUMPLIMIENTO DE LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD MENCIONADAS ANTERIORMENTE PUEDE OCASIONAR DAÑO A LA MÁQUINA, LESIONES PERSONALES O LA MUERTE.

- Nunca trabaje debajo de una plataforma elevada hasta que se haya acoplado el bloqueo de mantenimiento.
- Quite todos los anillos, relojes y joyas cuando realice cualquier tipo de mantenimiento.
- No lleve el cabello suelto, ropa holgada o corbata ya que pueden quedar atrapados o enredarse en el equipo.
- Tenga en cuenta y respete todas las advertencias y precauciones de la máquina y el manual.
- Mantenga las superficies de apoyo y los asideros limpios (sin sustancias como aceite, grasa, agua, etc.).
- Antes de realizar cualquier ajuste, proceso de lubricación o cualquier otro trabajo de mantenimiento, apague todos los controles de energía.
- La batería siempre debe estar desconectada durante el reemplazo de componentes eléctricos.
- Mantenga todo el equipo de soporte y los acoplamientos almacenados en su lugar apropiado.
- Solo utilice disolventes de limpieza no inflamables.
- Luego del mantenimiento, revise la máquina tal como se describe para la preentrega.

### 2.1 | MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA

Esta unidad está equipada con baterías de 12 voltios de ciclo profundo. El cuidado y mantenimiento de la batería está estrechamente relacionado con el buen o mal funcionamiento de la unidad. El cableado de la batería y el nivel de agua debe revisarse mensualmente. No lo sature. Si las celdas están demasiado llenas, el fluido se filtrará al cargar la batería. La solución está en el nivel apropiado cuando se fabrica la batería. Utilice agua destilada y mantenga el fluido en el nivel apropiado. Cuando sea necesario, se debe agregar agua a la batería después de cargarla a menos que el nivel de agua esté por debajo de las placas.

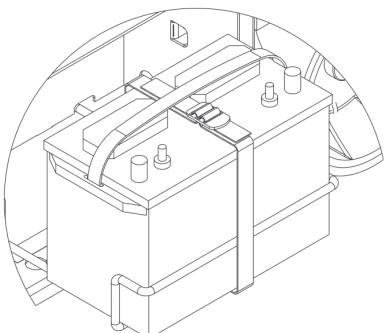


FIGURE 3: MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA



NUNCA AGREGUE ÁCIDO A LA BATERÍA

### 2.2 | CARGA DE LA BATERÍA

Esta unidad está equipada con baterías de 12 voltios de ciclo profundo. El cuidado y mantenimiento de la batería está estrechamente relacionado con el buen o mal funcionamiento de la unidad. El cableado de la batería y el nivel de agua debe revisarse mensualmente. No lo sature. Si las celdas están demasiado llenas, el fluido se filtrará al cargar la batería.



LAS BATERÍAS DE PLOMO-ÁCIDO GENERAN GASES EXPLOSIVOS. MANTENGA TODO TIPO DE CHISPAS Y LLAMAS LEJOS DE LAS BATERÍAS. NO FUME DURANTE EL PROCESO DE CARGA.

Nota: La temperatura circundante afecta enormemente la reserva de energía de la batería. Ejemplo: Una batería que está cargada al 100% a una temperatura de 27 °C (80 °F) baja a un 65% a una temperatura de 0 °C (32 °F). Esta batería disminuirá su eficiencia en un 40%.

- Estacione la máquina en una superficie nivelada.
- Conecte el cargador en la toma de corriente CA hasta que se cargue por completo.
- Desconecte el cargador.

El cargador no iniciará el proceso de carga en baterías muy descargadas. Esto se indica con los tres indicadores parpadeando simultáneamente.

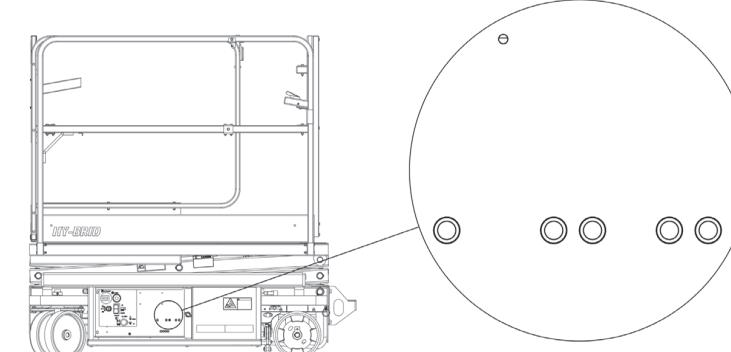


FIGURE 4: Pantalla LED del cargador de la batería



NO UTILICE LA UNIDAD MIENTRAS SE ESTÉ CARGANDO. NO DESCONECTE EL ENCLAVAMIENTO DEL CARGADOR.

### 2.3 | LUBRICACIÓN

Artículo	Especificación	Frecuencia de la lubricación
Ruedas delanteras	Aerosol Teflón	Trimestralmente
Conducto de bloqueo del deslizador inferior	Aerosol Teflón	Lo necesario para prevenir el traqueteo cuando está totalmente cargado

### 2.4 | COMPONENTES QUE REQUIEREN AJUSTES

En condiciones de uso normales, ningún componente debería requerir ajustes. Comuníquese con el fabricante si se requieren ajustes.

### 2.5 | REVISIÓN, REPARACIÓN Y REEMPLAZO DE COMPONENTES DE DURACIÓN LIMITADA

En condiciones de uso apropiadas (con mantenimiento de la batería y revisiones periódicas), no hay componentes de duración limitada que requieran reemplazo sistemático.

Energía	Estado de la batería 1 Cargando Listo	Estado de la batería 2 Cargando Listo		
			LED rojo (APAGADO)	LED verde (APAGADO)
LED verde (ENCENDIDO)	LED rojo (APAGADO)	LED verde (APAGADO)	Esta pantalla indica que la unidad está encendida pero no está conectada a la batería. El cargador deberá percibir aproximadamente cinco (5) voltios de la batería para suministrar corriente continua (CC).	
Energía	Estado de la batería 1 Cargando Listo	Estado de la batería 2 Cargando Listo		
			LED rojo (ENCENDIDO)	LED verde (APAGADO)
LED verde (ENCENDIDO)	LED rojo (ENCENDIDO)	LED verde (APAGADO)	Esta pantalla indica que la unidad está encendida y que ambas salidas están suministrando corriente continua (CC) a las baterías.	
Energía	Estado de la batería 1 Cargando Listo	Estado de la batería 2 Cargando Listo		
			LED rojo (APAGADO)	LED verde (ENCENDIDO)
LED verde (ENCENDIDO)	LED rojo (APAGADO)	LED verde (ENCENDIDO)	Esta pantalla indica que la unidad está encendida y que ambas salidas terminaron de cargarse y están en el modo de mantenimiento de carga flotante.	
Energía	Estado de la batería 1 Cargando Listo	Estado de la batería 2 Cargando Listo		
			LED rojo (intermitente)	LED verde (ENCENDIDO)
LED verde (ENCENDIDO)	LED rojo (intermitente)	LED verde (ENCENDIDO)	Una luz roja intermitente indica que hay un problema con la batería, tal como bajo voltaje o una celda mala.	

1. Verifique que la unidad esté activada (la luz LED roja o verde se iluminará o parpadeará).
2. Configure la unidad en "cero" (configurar la unidad para que guarde en el sistema la posición "home" o "level")
  - Maneje la plataforma de inclinación hasta que esté en la posición "home" que desee (level).
  - Mantenga presionado el botón en la parte superior del módulo durante 5 segundos (ambas luces LED se APAGARÁN).
  - Las luces LED rojas y verdes DESTELLARÁN. El usuario tendrá 5 segundos para configurar.
  - Presione y luego suelte el botón 3 veces dentro de un lapso de 5 segundos.
  - Las luces LED rojas y verdes permanecerán encendidas por 2 segundos. Esto indicará que la posición ha quedado guardada en el sistema.

#### PUNTOS DE PRUEBA DE VOLTAJE

Solicite asistencia técnica para obtener más detalles.

## 2.6 | DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y REVISIONES NECESARIAS DEL SISTEMA

Revise las funciones de seguridad como rutina de inspección diaria. Asegúrese de que los frenos electromagnéticos estén activados.

## 2.7 | ALMACENAMIENTO

Revise la máquina después de largos períodos de almacenamiento, exposición a condiciones ambientales extremas de calor o frío, humedad, polvo, etc. Consulte la Lista de verificación para la inspección frecuente/preentrega en el Manual de mantenimiento.

## 2.8 | MODIFICACIONES IMPORTANTES O REPARACIONES

Cualquier modificación deberá ser aprobada por el fabricante. Las reparaciones importantes que afecten la estabilidad, la fuerza o el rendimiento de la máquina también deberán ser aprobadas por el fabricante. Asimismo, deberán estar registradas e incluir las pruebas y revisiones a la máquina. Nunca adjunte parrones de cañerías, dispositivos para elevación de materiales ni haga modificaciones que no sean parte del diseño original de la máquina.

## 2.9 | OTROS PROCEDIMIENTOS

### Configuración del sensor de inclinación



NO RESPETAR EL PROCESO DE INSPECCIONES Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN LOS PERIODOS RECOMENDADOS PUEDE OCASIONAR QUE LA UNIDAD SEA MANEJADA CON UN DESPERFECTO QUE PUEDE PROVOCAR LESIONES O LA MUERTE DEL OPERADOR.

Es importante la revisión periódica y el mantenimiento minucioso para la operación eficiente y rentable de esta máquina. Además, esto lo ayudará a estar seguro de que el equipo funcionará de forma satisfactoria y que requerirá mantenimiento y reparaciones mínimos. Realice controles en los intervalos definidos o de manera más frecuente si resulta necesario bajo las condiciones de operación locales. Se requieren las siguientes listas de verificación para la inspección y están incluidas en este manual:

- Preinicio (se requiere antes de la operación en cada turno de trabajo)
- Frecuente (se requiere en intervalos no mayores de 3 meses)
- Preentrega/Anual (se requiere en períodos no mayores de doce meses)

La vida útil de la máquina está basada en un trabajo ligero e intermitente (10 años de uso habitual, 40 semanas por año, 20 horas por semana, 5 ciclos de carga por hora).

### 3.1 | LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA INSPECCIÓN DEL PREINICIO



ESTA LISTA DE VERIFICACIÓN DEBE UTILIZARSE AL INICIO DE CADA TURNO O CADA SEIS A OCHO HORAS DE USO. DE NO HACERLO, SE PUEDE PONER EN RIESGO LA SEGURIDAD DEL OPERADOR.

Modelo: _____ Número de serie: _____	S	N	R
<b>Descripción</b>			
<b>INSPECCIONES VISUALES</b>			
Verifique que no haya partes de la estructura que estén dañadas, abolladas o torcidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No hay partes sueltas o faltantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las etiquetas de advertencia e instrucciones son legibles y están bien colocadas. Asegúrese de que la capacidad de carga esté claramente marcada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verifique si hay daños en las barandillas de la plataforma y la puerta de seguridad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los controles de la base y la plataforma son visibles y no están dañados o desconectados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los cables y alambres eléctricos no están rotos, raídos o desconectados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las mangueras hidráulicas no están rotas o sueltas ni presentan fugas. Verifique que las mangueras y los cables no tengan áreas desgastadas ni corroídas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verifique el nivel de fluido hidráulico con la plataforma en el nivel más bajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verifique si hay daños en las llantas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verifique que todos los anillos elásticos estén bien sujetos en las ranuras de los pasadores de pivote.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>PRUEBAS FUNCIONALES</b>			
La puerta se cierra automáticamente y se asegura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CONTROLES DE LA PLATAFORMA: Verifique que todos los interruptores y botones funcionen correctamente.			
• Parada de emergencia (detiene todos los movimientos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Controles para subir/bajar (elevación, descenso, se debe presionar el botón de Activar [Enable])	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Alarma (sin daño, sonido en el descenso, sobrecarga)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• LED (luces al presentar sobrecarga)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CONTROLES DE LA BASE: Verifique que todos los interruptores y botones funcionen correctamente.			
Interruptor de encendido principal (desconecta la batería)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ruedas: las ruedas delanteras y traseras giran con facilidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frenos: accione y sostenga cuando la plataforma esté elevada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Al iniciar la elevación, la luz de sobrecarga y la alarma se activan. Luego, si no hay sobrecarga, permite que la elevación continúe y la luz y la alarma se detienen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fecha: _____ Inspeccionada por: _____			

**3.2 | LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA INSPECCIÓN**

LAS PLATAFORMAS PARA TRABAJO EN ALTURA DEBEN SER INSPECCIONADAS, MANTENIDAS Y ESTAR AJUSTADAS A LOS REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE POR UN MECÁNICO CALIFICADO ANTES DE CADA VENTA, ARRENDAMIENTO O ALQUILER Y CADA 3 MESES O 150 HORAS, SEGÚN LO QUE OCURRA PRIMERO.

Modelo: \_\_\_\_\_ Número de serie: \_\_\_\_\_

- Revise cada uno de los siguientes puntos.
- Utilice los manuales de operación, asistencia y mantenimiento apropiados para obtener información y configuraciones específicas.
- Si un punto se considera inaceptable, realice las reparaciones necesarias y marque la casilla "reparado".
- Cuando todos los puntos sean "aceptables", la unidad está lista para funcionar.
- Si un punto se considera inaceptable, realice las reparaciones necesarias y marque la casilla "reparado". Cuando todos los puntos sean "aceptables", la unidad está lista para funcionar.

**S – Sí/Aceptable    N – No/Inaceptable    R – Reparado**

Descripción	S	N	R
<b>INSPECCIONES VISUALES</b>			
Realice todas las revisiones de la Lista de verificación para la inspección del preinicio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inspeccione la condición del fluido hidráulico en el depósito. El aceite debe tener un color ámbar claro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inspeccione toda la máquina en busca de signos de daño, soldaduras rotas, tornillos sueltos o reparaciones incorrectas. (Revise si hay signos de corrosión, agrietamiento, abrasión, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verifique que todos los anillos elásticos estén bien sujetos en las ranuras de los pasadores de pivote.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verifique si las llantas se inclinan hacia adentro o hacia afuera.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verifique que el nivel de burbuja esté en su lugar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verifique que los registros de mantenimiento e inspección estén actualizados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>PRUEBAS FUNCIONALES</b>			
Realice todas las revisiones de la Lista de verificación para la inspección del preinicio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las funciones se ejecutan sin problemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las funciones se ejecutan en un rango completo de movimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Descenso de emergencia: el accionamiento manual funciona correctamente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verifique que la plataforma no descienda progresivamente con una carga completa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lubrique las ruedas de ser necesario.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Comentarios:

Fecha: \_\_\_\_\_ Inspeccionada por: \_\_\_\_\_

**3.3 | PREENTREGA/LISTA DE VERIFICACIÓN ANUAL****PRECAUCIÓN**

**LAS PLATAFORMAS PARA TRABAJO EN ALTURA DEBEN SER INSPECCIONADAS, MANTENIDAS Y ESTAR AJUSTADAS A LOS REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE POR UN MECÁNICO CALIFICADO ANTES DE CADA VENTA, ARRENDAMIENTO O ALQUILER Y CADA 3 MESES O 150 HORAS, SEGÚN LO QUE OCURRA PRIMERO.**

Modelo:

Número de serie:

- Revise cada uno de los siguientes puntos.
- Utilice los manuales de operación, asistencia y mantenimiento apropiados para obtener información y configuraciones específicas.
- Si un punto se considera inaceptable, realice las reparaciones necesarias y marque la casilla "reparado".
- Cuando todos los puntos sean "aceptables", la unidad está lista para funcionar.
- Si un punto se considera inaceptable, realice las reparaciones necesarias y marque la casilla "reparado". Cuando todos los puntos sean "aceptables", la unidad está lista para funcionar.

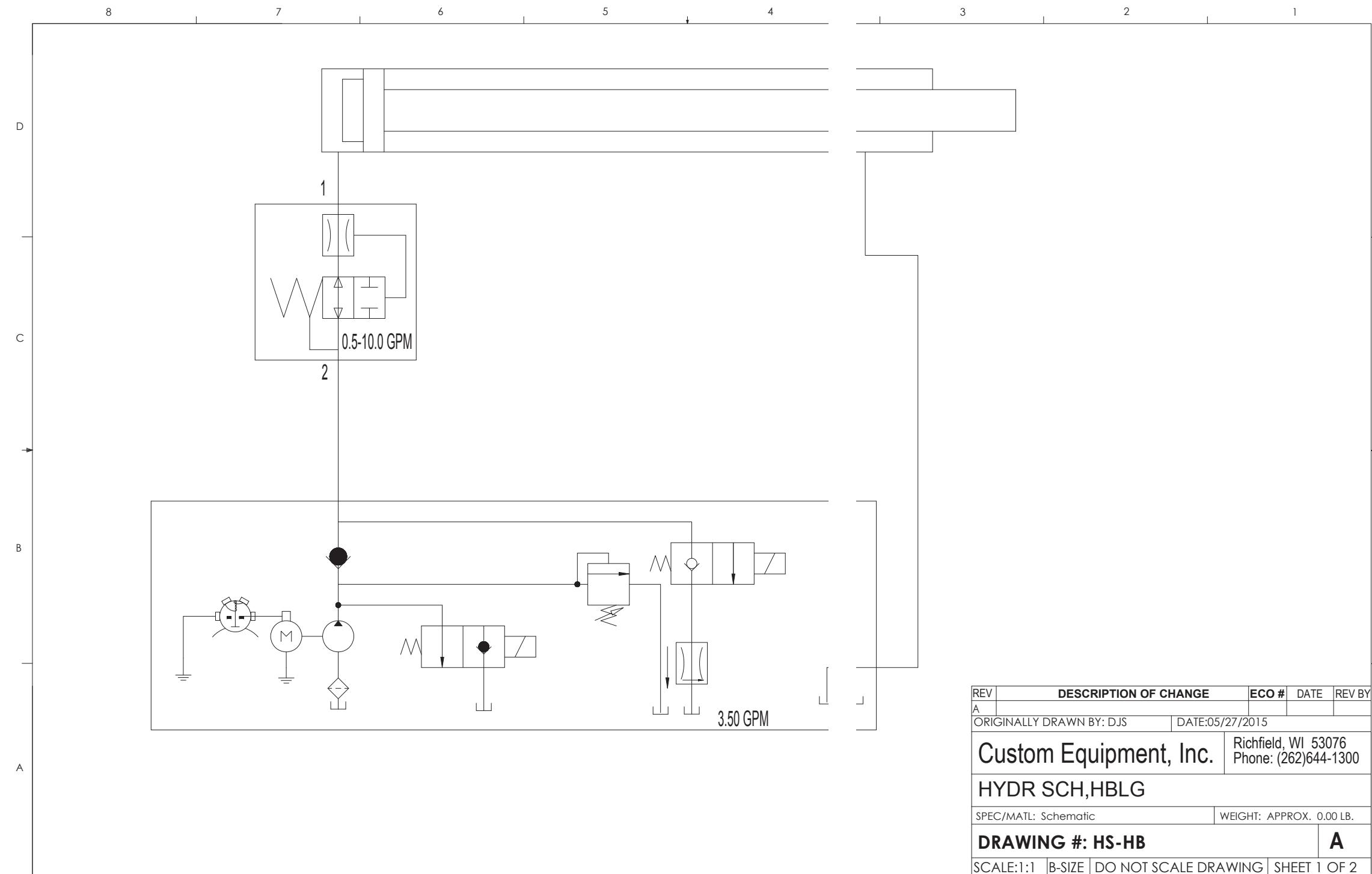
**S – Sí/Aceptable N – No/Inaceptable R – Reparado**

Base:	S	N	R	Plataforma:	S	N	R
Revise que no haya daños en las guías deslizantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Todas las barandillas están en su lugar y seguras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todos los tornillos están ajustados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ninguna barandilla está torcida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La bomba está asegurada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No hay soldaduras rotas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El motor de CC está asegurado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La toma de corriente de la plataforma es segura y funciona correctamente (si está instalada en la máquina).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las sujetaciones de la batería están aseguradas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La puerta de entrada se cierra con facilidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las baterías están completamente cargadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Los cables están en su lugar/asegurados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los contrapesos están asegurados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Funciones:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ruedas: engrase las ruedas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Las funciones de elevación y descenso están operativas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ruedas: los tornillos y las tuercas están bien ajustados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El interruptor principal de energía interrumpe los circuitos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bloqueo de mantenimiento: ubicación del almacenamiento de los pasadores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La parada de emergencia interrumpe los circuitos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las placas y protecciones están en su lugar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La función de descenso de emergencia está operativa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nivel de aceite hidráulico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Las alarmas de movimiento funcionan correctamente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verifique si hay fugas en las manigueras hidráulicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Frenos: operativos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verifique si hay fugas en los accesorios hidráulicos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El nivel de burbuja está en su lugar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

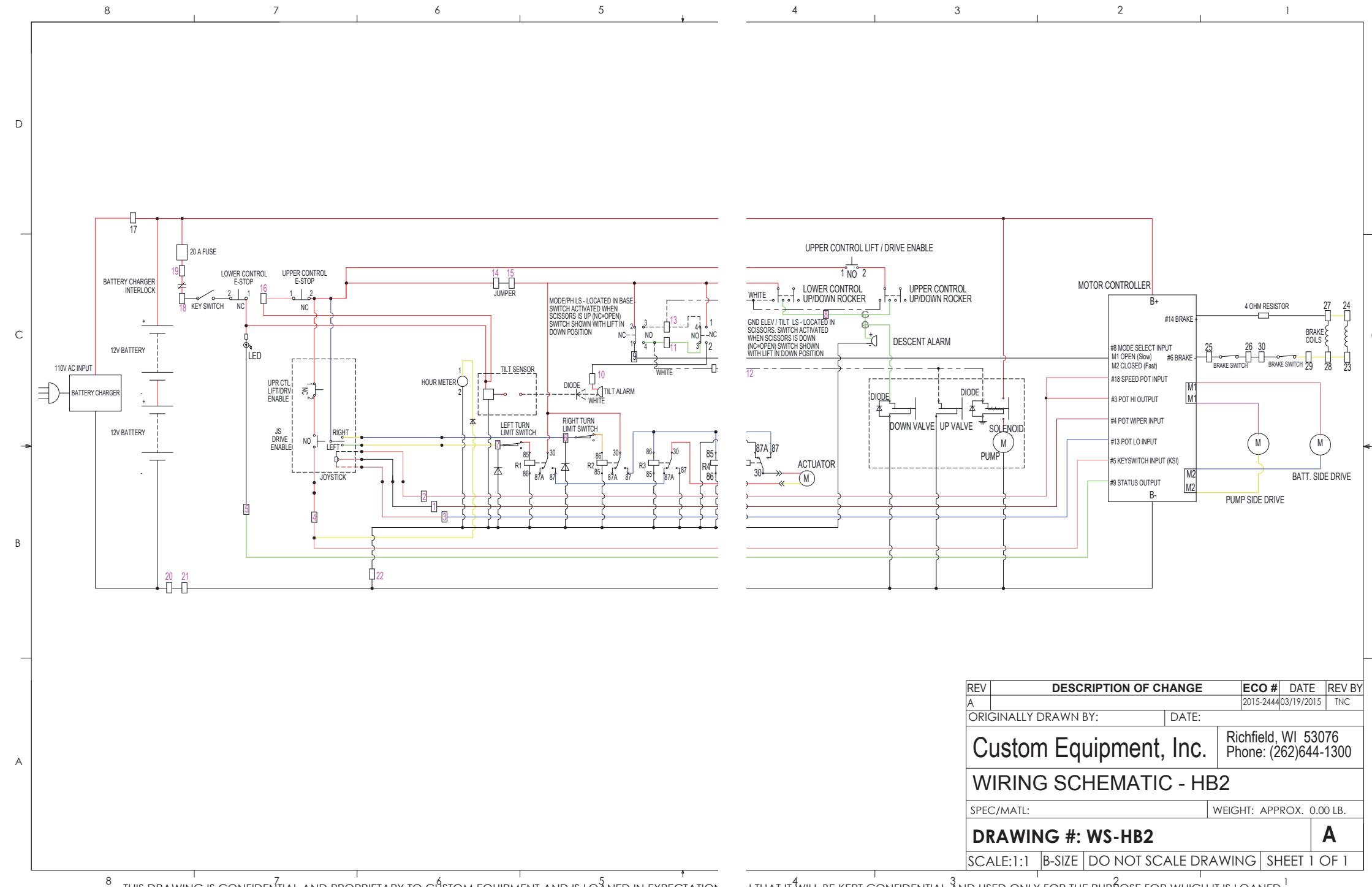
TIJERAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Al iniciar la elevación, la luz de sobrecarga y la alarma se activan. Luego, si no hay sobrecarga, permite que la elevación continúe y la luz y la alarma se detienen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No hay soldaduras rotas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La plataforma detendrá la elevación cuando esté sobrecargada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los anillos de retención están bien sujetos en los pivotes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Revise el voltaje de la batería: <12.5 V de carga.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ninguna parte del balancín está torcida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cableado/Otros:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todos los rodillos giran con facilidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Los interruptores están asegurados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calcomanías:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Los contactos están asegurados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Legibilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Los terminales están ajustados (sin cableado suelto).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacidad correcta anotada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El Manual de asistencia/para el operador está incluido.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La cantidad de colocación es apropiada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El cargador de la batería está asegurado y operativo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comentarios:							

Fecha: \_\_\_\_\_ Inspeccionada Por: \_\_\_\_\_

### 4.1 | ESQUEMA HIDRÁULICO

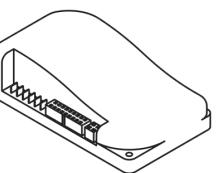


## 4.2 | ESQUEMA ELÉCTRICO



## 4.3 | CONTROLADOR AZUL DE DIAGNÓSTICO DE LA PLACA DE TRANSMISIÓN LED

Nota: Si la luz LED de diagnóstico parpadea rápidamente por 10 segundos cuando el interruptor de activación de la palanca de mando está apretado, utilice esta tabla antes de leer el código de error.

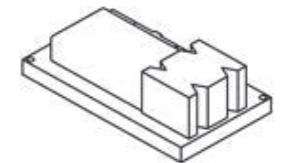


Pantalla de programador	Código LED	Explicación	Possible causa
REDUCCIÓN TÉRMICA	¤ ¤	Temperatura sobre o por debajo de Reducción	Temperatura >92 °C o <-25 °C. Carga excesiva en el vehículo El freno electromagnético no se liberó apropiadamente.
FALLA EN ACELERADOR 1	¤ ¤ ¤	La señal alta o baja del potenciómetro está fuera de rango.	El cable de entrada del acelerador está abierto o sufrió un cortocircuito. Dispositivo potenciómetro del acelerador Se seleccionó un tipo incorrecto.
FALLA EN POTENCIÓMETRO P/ LÍMITE DE VELOCIDAD	¤ ¤ ¤ ¤	Falla en el potenciómetro para el límite de velocidad	Los cables del potenciómetro para el límite de velocidad están rotos o sufrieron un cortocircuito. El potenciómetro para el límite de velocidad está roto.
BAJO VOLTAJE DE LA BATERÍA	¤ ¤ ¤ ¤ ¤	El voltaje de la batería es demasiado bajo.	Voltaje de la batería <17 voltios. Mala conexión en la batería o controlador.
SOBREVOLTAJE	¤ ¤ ¤ ¤ ¤ ¤	El voltaje de la batería es demasiado alto.	Voltaje de la batería >36 voltios. El vehículo opera con el cargador adjunto. Conexión de la batería intermitente.
FALLA EN APAGADO PRINCIPAL	¤ ¤ ¢	Falla en el apagado de contactor principal	La transmisión del contactor principal no se abrió.
CONTACTOR PRINCIPAL SOLDADO	¤ ¤ ¤	El contactor principal no se abrió.	El contactor principal está soldado. Falla en la transmisión del contactor principal La resistencia de la bobina del freno es demasiado alta.
CONTACTOR PRINCIPAL DESCONECTADO	¤ ¤ ¤ ¤	El contactor principal no se cerró.	El contactor principal se atascó al abrirse. Falla en la transmisión del contactor principal La resistencia de la bobina del freno es demasiado alta.
FALLA EN ENCENDIDO PRINCIPAL	¤ ¤ ¤ ¤ ¤	Falla en el apagado de la transmisión del contactor principal	La transmisión del contactor principal no se cerró.
FALLA EN CABLEADO/PROCESAMIENTO	¤ ¤ ¤ ¢	Falla en la desactivación del pedal alto (HPD) > 100 s	El acelerador está mal ajustado. El potenciómetro del acelerador o el mecanismo del acelerador están rotos.

FALLA EN ACTIVACIÓN DEL FRENO	xxxx xx	Falla en activación del freno	La transmisión del freno electromagnético sufrió un cortocircuito. La bobina del freno electromagnético se abrió.
FALLA EN PRECARGA	xxxx xxxx	Falla en desactivación del freno	Falla en el controlador Bajo voltaje de la batería
FALLA EN DESACTIVACIÓN DEL FRENO	xxxx xxxx	Falla en precarga	La transmisión del freno electromagnético se abrió. La bobina del freno electromagnético sufrió un cortocircuito.
HPD	xxxx xxxxx	Falla en la desactivación del pedal alto (HPD)	Secuencia incorrecta del acelerador y de la entrada del interruptor con llave (KSI), presión o entradas de restricción El potenciómetro del acelerador está mal ajustado.
FALLA EN DETECCIÓN DE CORRIENTE	xxxx x	Falla en el voltaje de detección de corriente	Cortocircuito en el motor o el cableado del motor Falla en el controlador
SISTEMA DE SEGURIDAD DE HARDWARE	xxxx xx	Falla en el voltaje del motor	El voltaje del motor no corresponde al requerido por el acelerador. Cortocircuito en el motor o el cableado del motor Falla en el controlador
FALLA EN EEPROM	xxxx xxxx	Falla en EEPROM	Falla o error en el EEPROM
FALLA EN SECCIÓN DE ENERGÍA	xxxx xxxx	Falla en la sección de salida	Falla o error en el EEPROM Cortocircuito en el motor o el cableado del motor Falla en el controlador

4.4 | CONTROLADOR NEGRO DE DIAGNÓSTICO DE LA PLACA DE TRANSMISIÓN LED

Nota: Utilice esta tabla si no aparece el parpadeo rápido de la luz y los códigos se muestran inmediatamente.

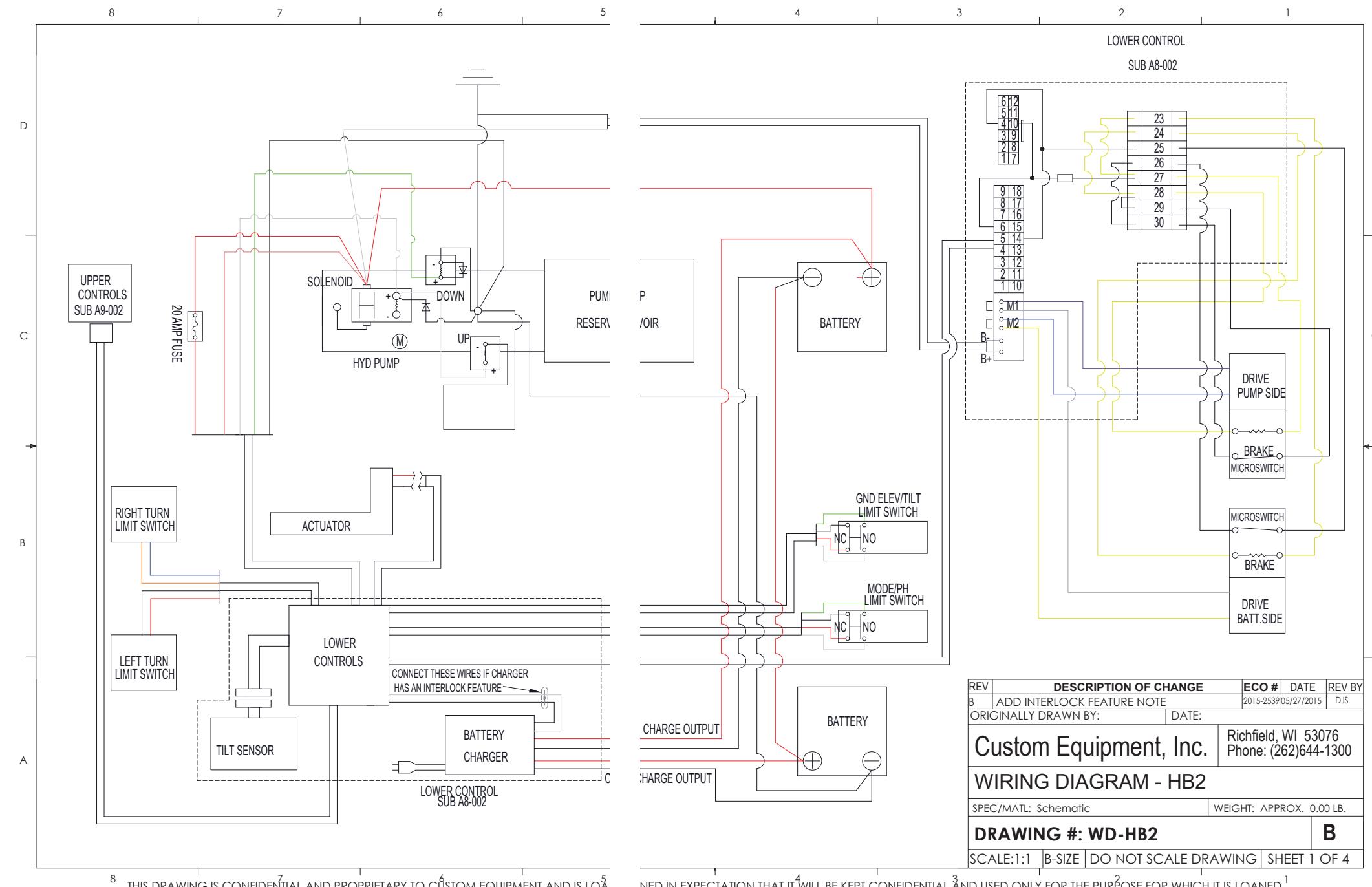


Pantalla de programador	Código LED	Explicación	Possible causa
SOBRETEMPERATURA	█████	Temperatura sobre o por debajo de Reducción	Temperatura >92 °C o <-25 °C. Carga excesiva en el vehículo El freno electromagnético no se libera apropiadamente o está trabado.
CORTOCIRCUITO EN FRENO ELECTROMAGNÉTICO	██	Falla en el freno eléctrico	El mecanismo del freno eléctrico o su cableado sufrió un cortocircuito.
FRENTO ELECTROMAGNÉTICO ABIERTO	██	Falla en el freno eléctrico	El mecanismo del freno eléctrico o su cableado está abierto.
PARADA RÁPIDA	███	Parada rápida	Se activó la parada rápida.

ERROR AL INICIO DE LA ZONA NEUTRA	xxxxx	La palanca de mando no está en posición central al inicio.	Se utilizó la palanca de mando durante la activación del vehículo; asegúrese de que la palanca esté en posición central.
CORTOCIRCUITO EN MOTOR DE TRANSMISIÓN	xxx x	Falla en el motor de transmisión	El motor de transmisión o su cableado sufrió un cortocircuito.
MOTOR DE TRANSMISIÓN ABIERTO	xx xx	Falla en el motor de transmisión	El motor de transmisión o su cableado está abierto.
CORTOCIRCUITO EN RELÉ DE POTENCIA	xxx xxx	Cortocircuito en relé de potencia	El relé de potencia sufrió un cortocircuito.
FALLA DEL COMPONENTE	xxxxx x	Error del controlador	Un componente interno del controlador tuvo un error.
FALLA DEL COMPONENTE	xxxxx xx	Error del controlador	Un componente interno del controlador tuvo un error.
FALLA EN ACELERADOR	xxxxx xxx	La señal alta o baja del potenciómetro está fuera de rango.	El cable de entrada del acelerador está abierto o sufrió un cortocircuito. Dispositivo potenciómetro del acelerador Se seleccionó el tipo incorrecto de palanca de mando.
FALLA DEL COMPONENTE	xxxxx xxxx	Error del controlador	Un componente interno del controlador tuvo un error.
FALLA DEL COMPONENTE	xxxxx xxxxx	Error del controlador	Un componente interno del controlador tuvo un error.
FALLA DEL COMPONENTE	xxxxx xxxxx	Error del controlador	Un componente interno del controlador tuvo un error.
FALLA DEL COMPONENTE	xxxxx xxxxxx	Error del controlador	Un componente interno del controlador tuvo un error.
FALLA DEL COMPONENTE	xxxxx xxxxxxx	Error del controlador	Un componente interno del controlador tuvo un error.
FALLA DEL COMPONENTE	xxxxx xxxxxxx	Error del controlador	Un componente interno del controlador tuvo un error.
INCORRECTA REVISIÓN DE SOFTWARE	xxxxx x	Error del controlador	El software del controlador es incorrecto para el programador que se utiliza.
VOLTAJE DE MODULACIÓN POR ANCHO DE PULSO (PWM) INCORRECTO	xxxxx xx	Error del controlador	Un componente interno del controlador tuvo un error.
VOLTAJE DE MODULACIÓN POR ANCHO DE PULSO (PWM) INCORRECTO	xxxxx xx	Error del controlador	Un componente interno del controlador tuvo un error.

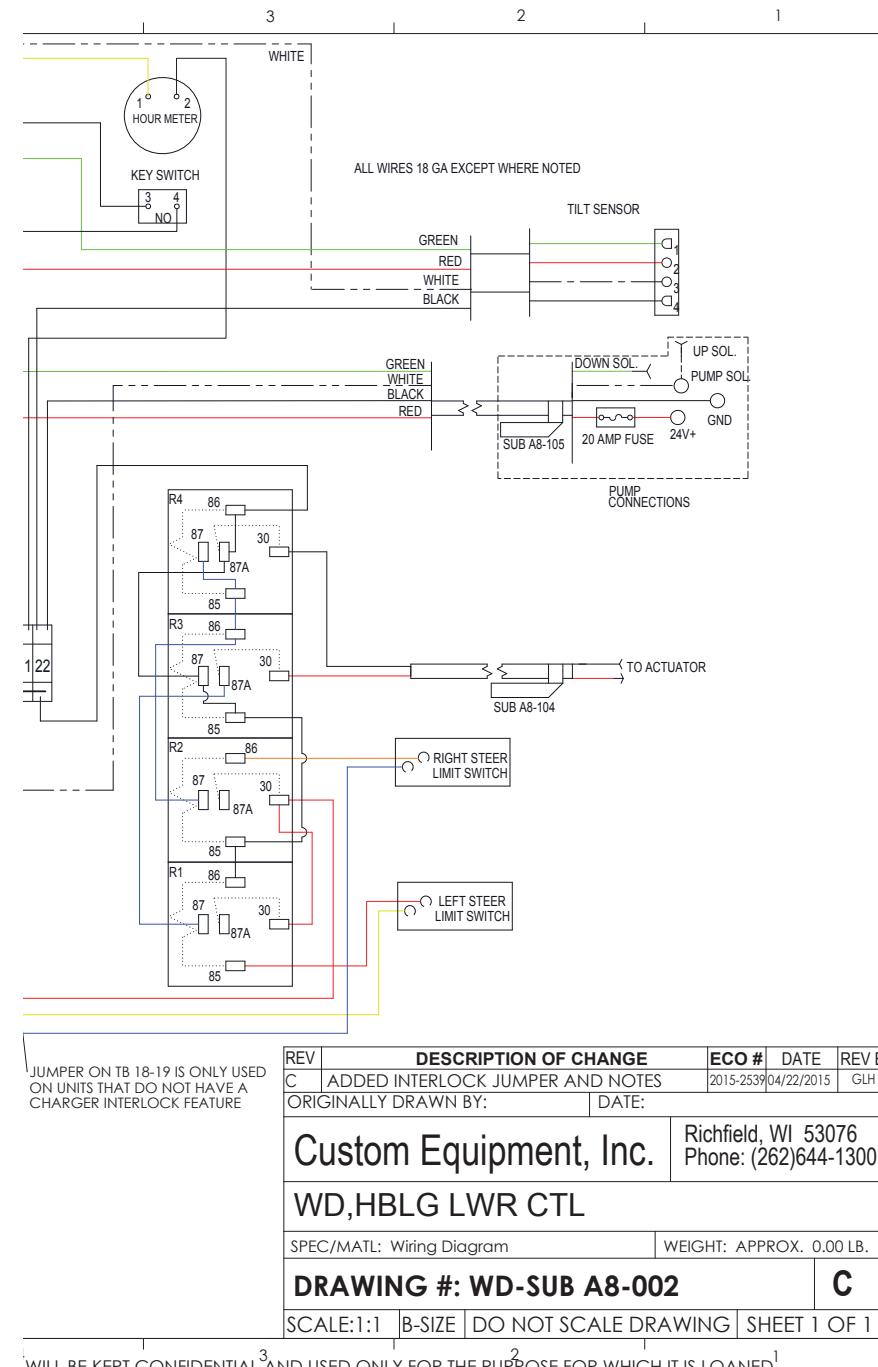
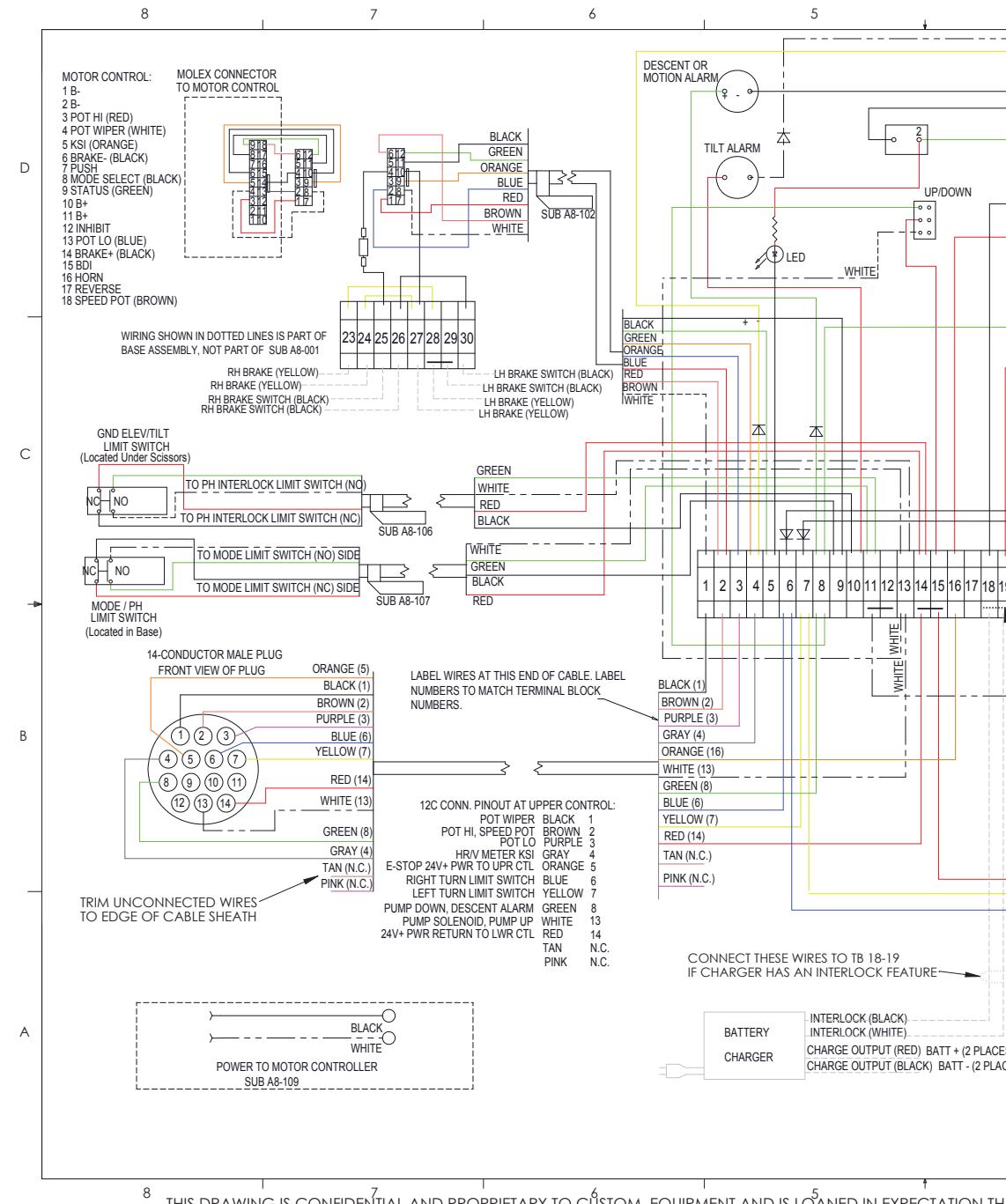
página dejada en blanco intencionalmente

### 5.1 | DIAGRAMA DE CABLEADO Nro. de pieza WD-HB2



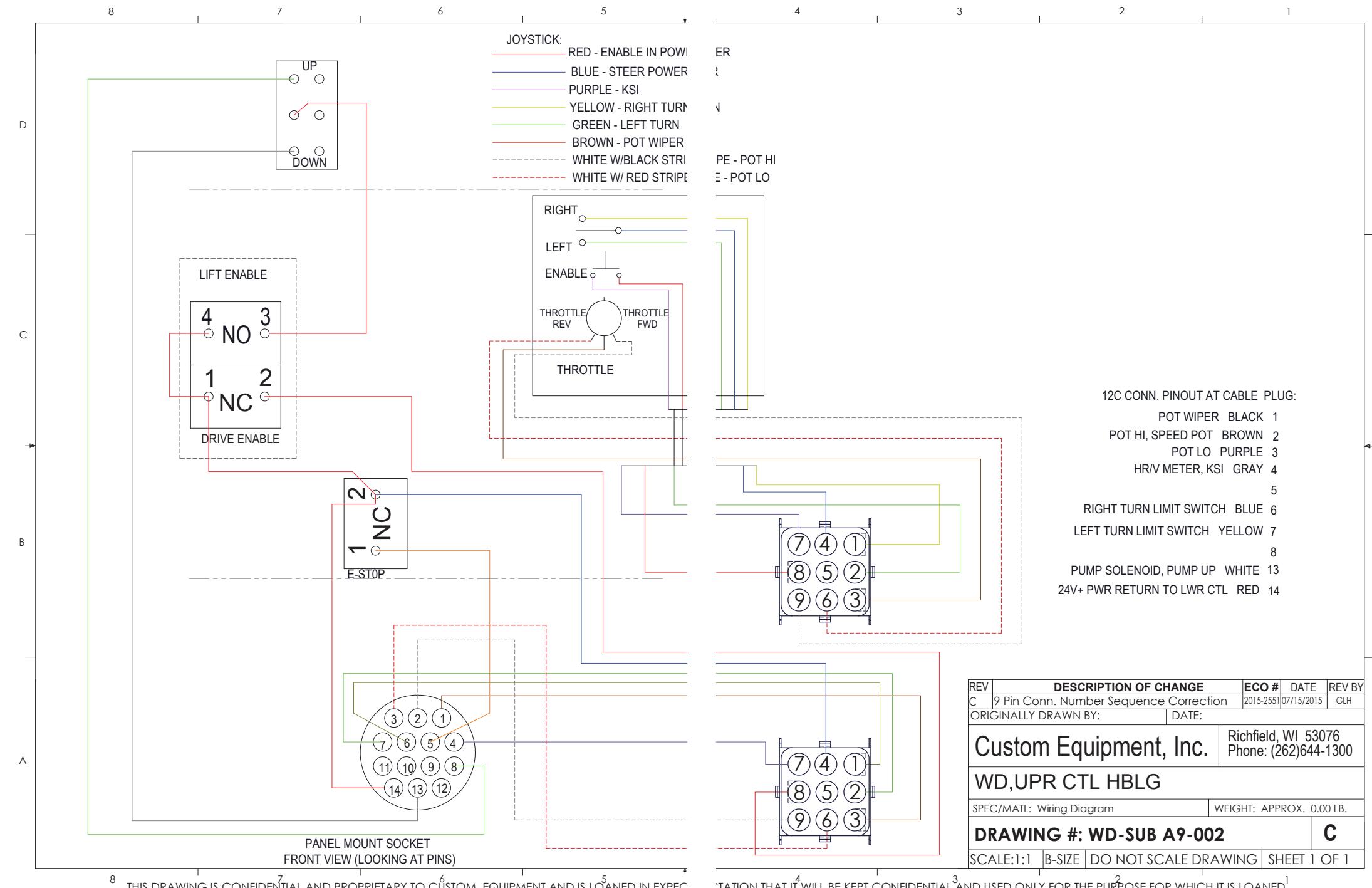
## 5.2 | DIAGRAMA DE CABLEADO DE LOS CONTROLES INFERIORES

Nro. de pieza SUB A8-002

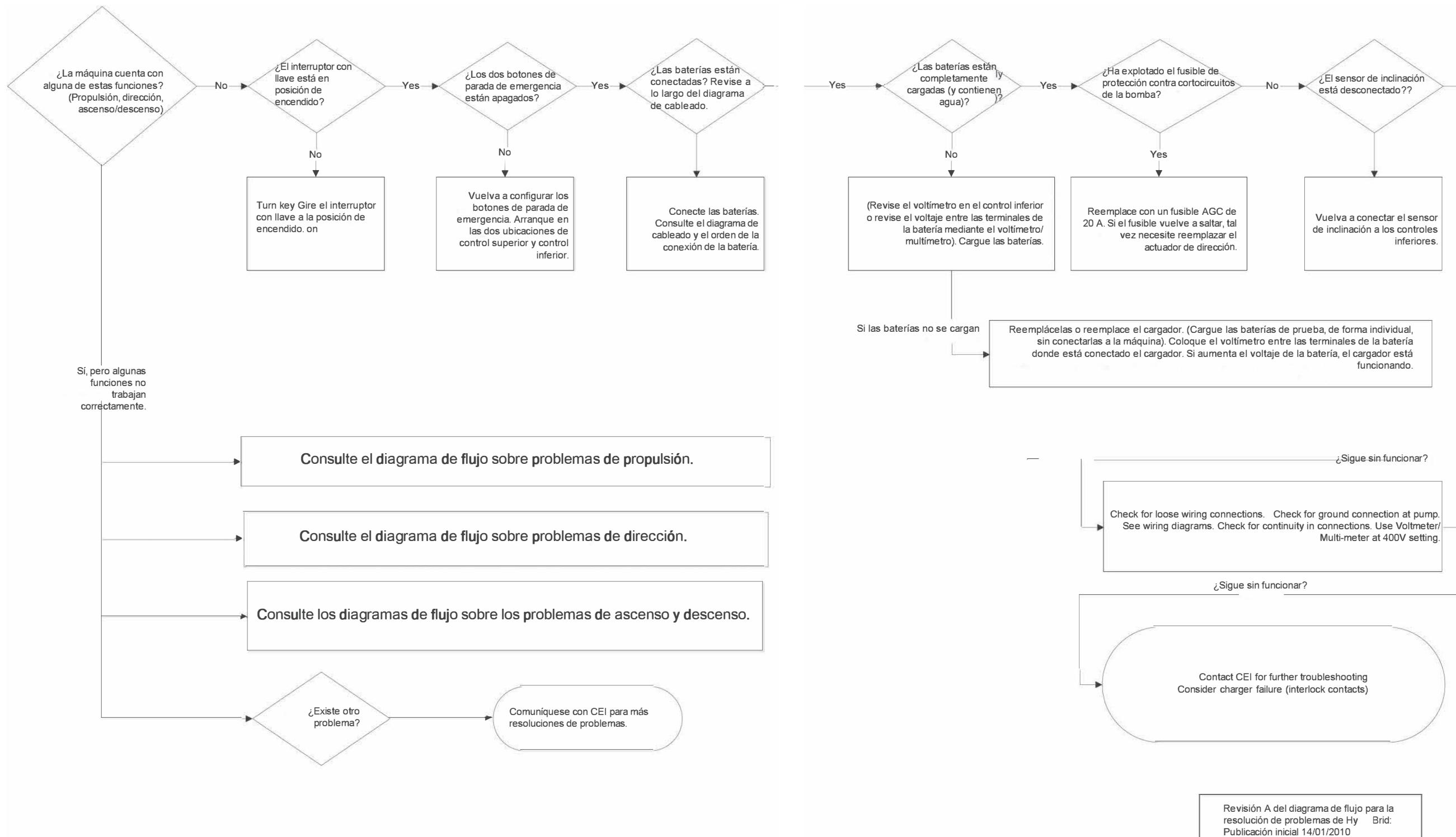


## 5.3 | DIAGRAMA DE CABLEADO DE LOS CONTROLES SUPERIORES

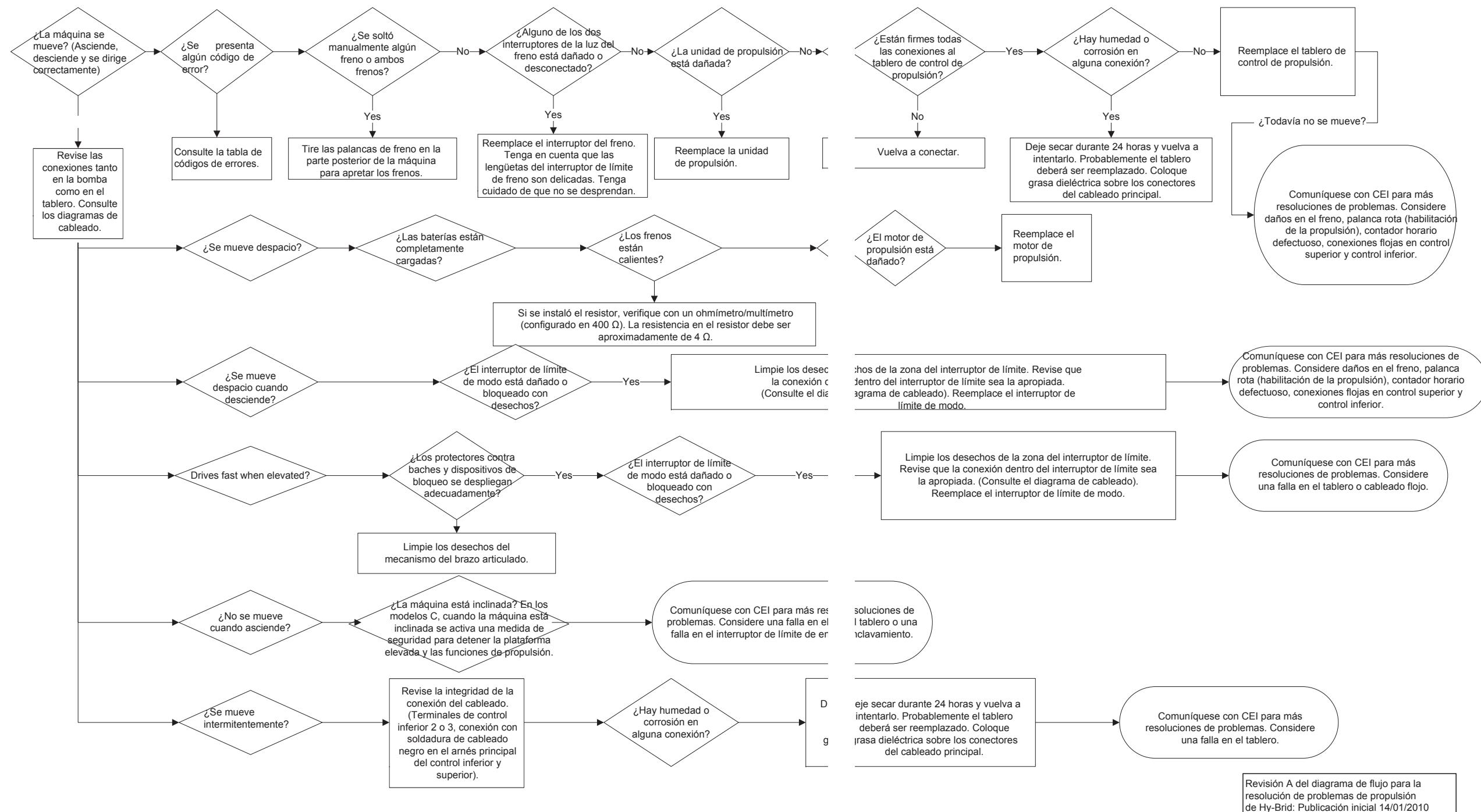
Nro. de pieza SUB A9-002

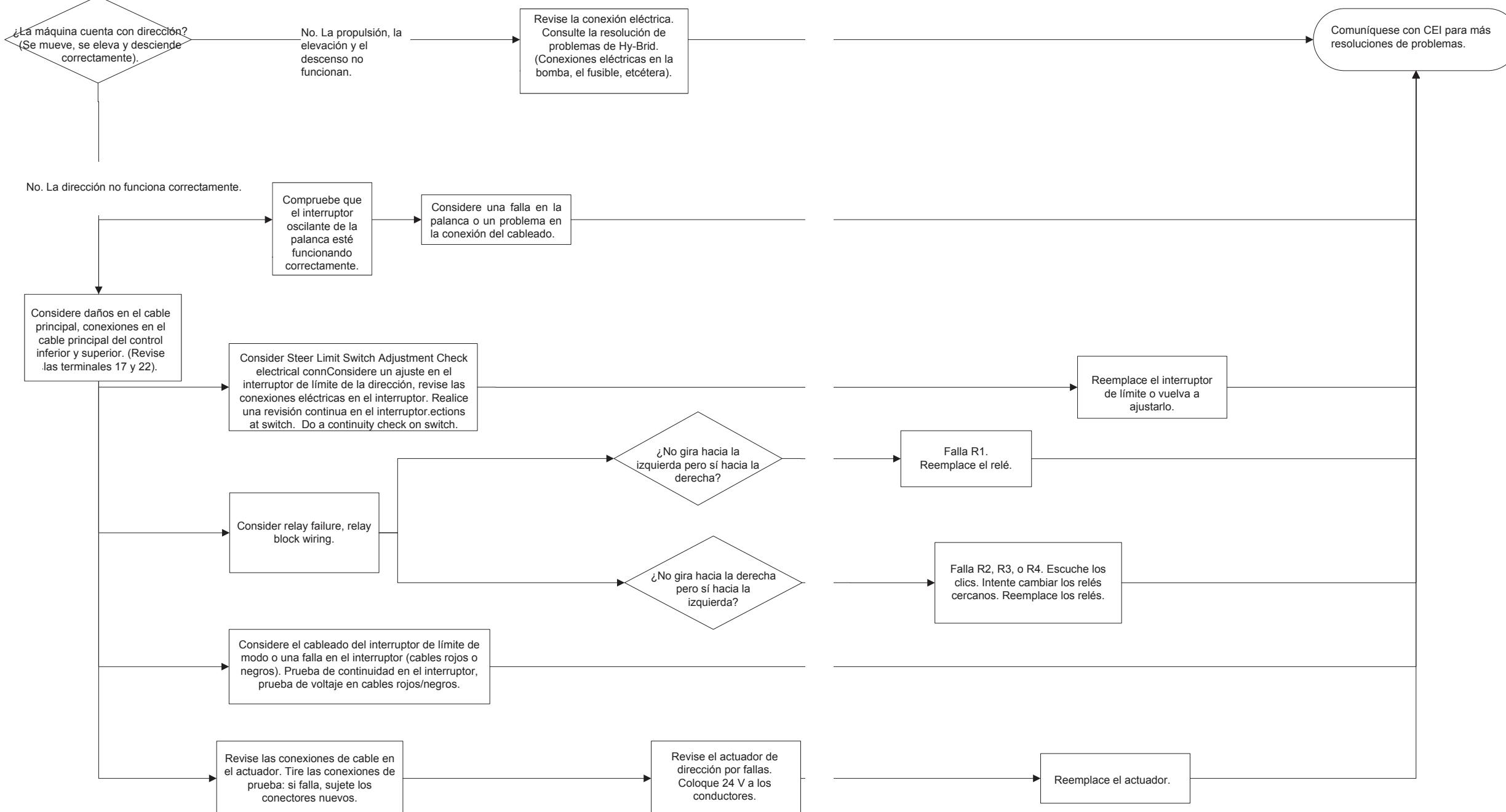


## 5.4 | ALIMENTACIÓN PRINCIPAL/CIRCUITO DE SEGURIDAD



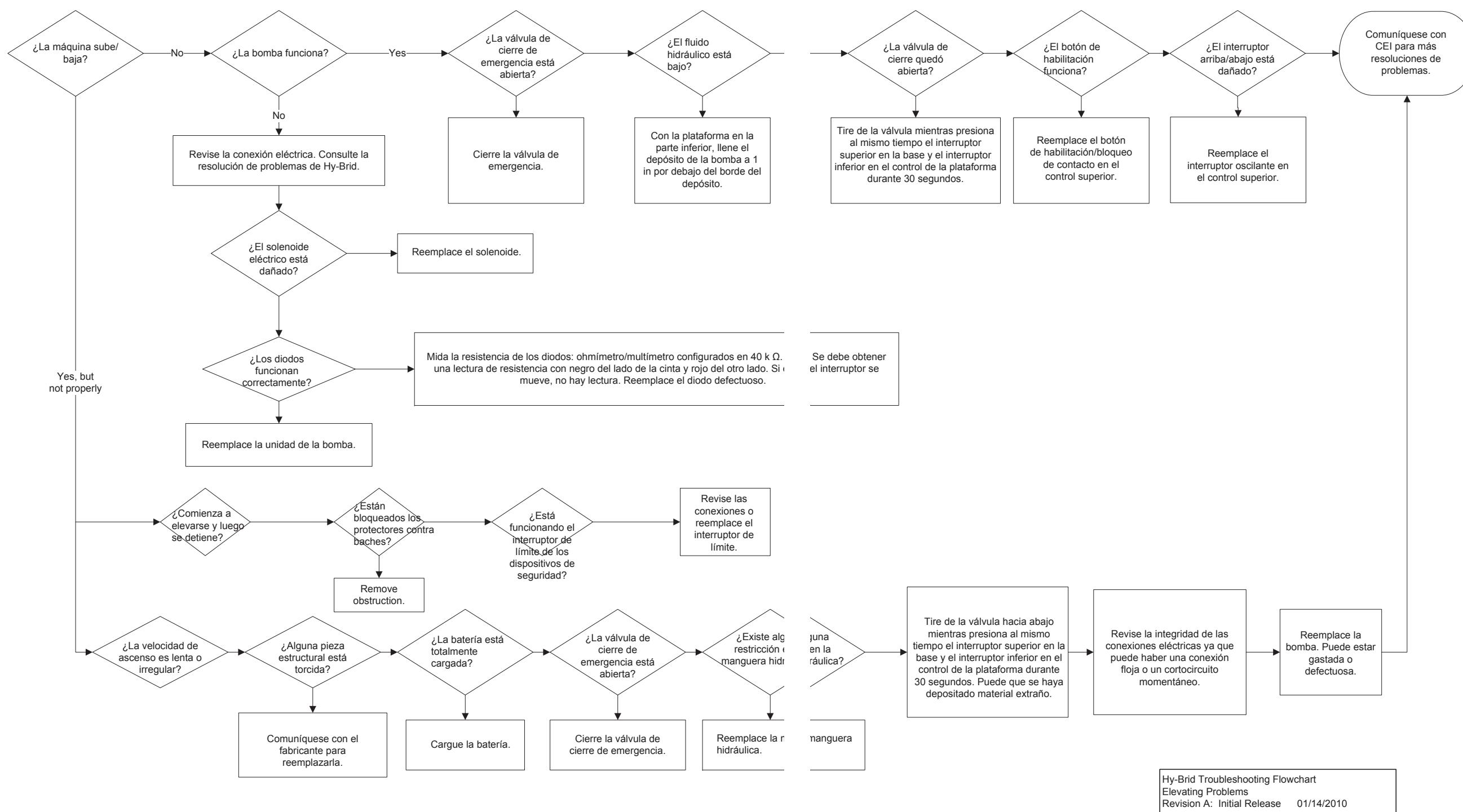
## 5.5 | CIRCUITO DE TRANSMISIÓN



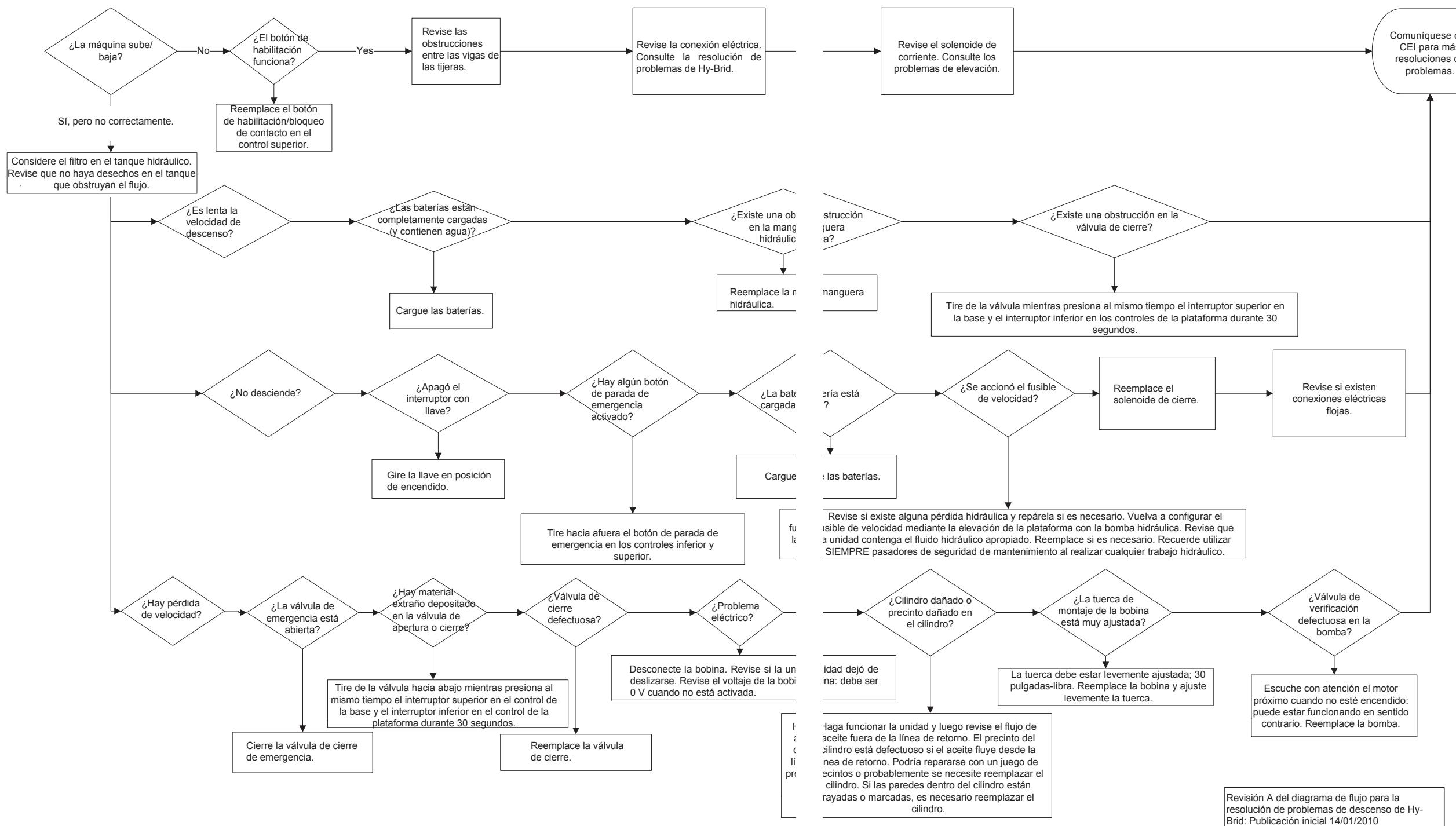
**5.6 | CIRCUITO DE DIRECCIÓN**

Hy-Brid Troubleshooting Flowchart  
Steer Problems  
Revision A: Initial Release 01/14/2010

## 5.7 | CIRCUITO DE ELEVACIÓN



## 5.8 | CIRCUITO DE DESCENSO





**UTILICE SOLAMENTE REPUESTOS AUTORIZADOS POR EL FABRICANTE. EL USO DE PIEZAS QUE NO SEAN ORIGINALES DE FÁBRICA ANULARÁ LA GARANTÍA.**



**EL REEMPLAZO DE LOS SIGUIENTES COMPONENTES AFECTARÁ LA FUERZA, ESTABILIDAD O FUNCIÓN DE SEGURIDAD DE LA UNIDAD: BATERÍA (ELEC-047), CILINDRO HIDRÁULICO (HYDR-007-1 O HYDR-041-2), TABLERO DE CONTROL DE LA TRANSMISIÓN (ELEC-903) Y TODOS LOS COMPONENTES ESTRUCTURALES.**

Consulte el Manual de seguridad y funcionamiento de las plataformas elevadoras Hy-Brid para la ubicación y los números de pieza de las calcomanías.

Además de las calcomanías que figuran en el Manual de Seguridad y Funcionamiento, hay una lista parcial de piezas de repuesto. Estas son revisiones de modelos actuales. Un manual completo de piezas, pieza n.º SUPO-682 está disponible de Hy-Brid Lifts

Consulte nuestra página web, [www.hybridlifts.com](http://www.hybridlifts.com), si desea más información sobre listados de piezas completas y revisiones anteriores. Varias piezas son específicas según la fecha de fabricación, el número de serie o el modelo. Comuníquese con su representante para realizar consultas sobre precios y disponibilidad de repuestos.

Descripción	Número de pieza	Notas
ALARMA, PULSO LENTO	ELEC-635	ALARMA DE DESCENSO/MOVIMIENTO
ALARMA, PULSO RÁPIDO	ELEC-635-1	ALARMA DE INCLINACIÓN
ASM, CONTROL SUPERIOR (HB ANSI)	SUB A9-002	
ASM, TIJERA CYL 2X 10FT	SUB A7-KIT	
ASM, TIJERA CYL 3X / 4X 14/18	SUB A7-1-KIT	
TABLERO, CONTROL DE PROPULSIÓN (HB2)	SUB 903	
BOTÓN, PRESIONE EL VERDE	ELEC-602-KIT2	
BOTÓN, PRESIONE/TIRE EL ROJO PARA PARADA DE EMERGENCIA	ELEC-071-KIT	
CARGADOR, 24V	ELEC-747	
BLOQUEO DE CONTACTO, NC	ELEC-072	
JUEGO DE CONVERSIÓN: ANSI / CSA HB2	1023000650-KIT	
CABLE, NEMA 515 / IEC C13,36	ELEC-639-3	
CALCOMANÍAS, HB-1030, KIT	112-21-008-50-K	
CALCOMANÍAS, HB-1430, KIT	112-21-008-55-K	
FRENOS DE MOTOR DE PROPULSIÓN IZQUIERDO, HB, EUC	ELEC-627-3L	
FRENOS DE MOTOR DE PROPULSIÓN DERECHO, HB, EUC	ELEC-627-3R	
MOTOR DE PROPULSIÓN, 24V ELE, HB, EUC	ELEC-626-3L-KIT	
MOTOR DE PROPULSIÓN, 24V ELE, HB, EUC	ELEC-626-3R-KIT	
BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA	ELEC-071-KIT	
ACEITE HIDRÁULICO	HYDR-032	No está disponible como pieza de repuesto. Reemplace con Flomite n.º 150, Dexron II, Mobile-DTE o equivalente.
PALANCA DE MANDO	ELEC-601	
CONTROLES INFERIORES (ANSI ESTILO HB2)	SUB A8-002	
UNIDAD DE CABLE PRINCIPAL	SUB A13-4	
CAJA MANUAL	HARD-603	
MANUAL, PIEZAS HB-1030/1430 S2	SUPO-682	
METRO, HORA	ELEC-610-2	
ORING, 0.19X12.5	HARD-606-1	
RELE, SPDT, CUBO DE HIELO, 24 V DC	ELEC-631	
SENSOR, INCLINACIÓN 1.5 X 2.0 NO	ELEC-629	REQUIRED IN CANADA; OK FOR USA
SENSOR, INCLINACIÓN 2.0 X 2.0 NO	ELEC-628	USA ONLY; IN CANADA USE ELEC-629
INTERRUPTOR, LLAVE	ELEC-073F-KIT	
INTERRUPTOR, LIMITE, MICRO BOTÓN	ELEC-627-4-KIT	
INTERRUPTOR, LIMITE, ROT LVR, NO / NC PO	ELEC-123-5	
INTERRUPTOR, ROCKER DPDT	ELEC-133B	
WHL, 10X2, GRIS UR	WHEE-604-KIT	
WHL, 10X4 GRIS UR KW 1.0	WHEE-600-1	
WHL, 8X2 GRIS UR, OFFSET	WHEE-611-KIT	

## GARANTÍA LIMITADA

Declaración de garantía—Solo para Norteamérica

### 1. GARANTÍAS LIMITADAS

Sujeto a los términos, condiciones y limitaciones que aquí se especifican, Custom Equipment, Inc. (la "Compañía") garantiza al primer usuario final (el "Comprador") lo siguiente:

- a. Garantía Limitada del producto
- b. Por un periodo de 12 meses a partir de la fecha en que se entrega al Comprador un nuevo producto fabricado por la Compañía (el "Producto"), este Producto se ajustará (i) a las especificaciones publicadas por la Compañía a la fecha de la entrega para dicho Producto; y (ii) estará libre de cualquier defecto de materiales o mano de obra en condiciones normales de uso y mantenimiento.
- c. Garantía extendida de bastidor y estructuras

Por un periodo de 60 meses a partir de la fecha en que se entrega el Producto al comprador, el bastidor y otros componentes estructurales de dicho Producto estarán libres de defectos de materiales o mano de obra en condiciones normales de uso y mantenimiento.

### 2. EXCLUSIONES / LO QUE LA GARANTÍA NO CUBRE

La siguiente lista muestra lo que NO cubre esta Garantía Limitada.

Defectos y daños o pérdidas relacionadas con las baterías incorporadas que la Compañía incluyó como parte del Producto. Cualquiera de dichos defectos, daños o pérdidas deberán ser cubiertos exclusivamente por la garantía del fabricante de la batería, si la tuviera. Para obtener más información relacionada con la garantía de la batería, el Comprador deberá comunicarse con el fabricante de la batería por medio de la información de contacto incluida en la batería.

Los daños o pérdidas ocasionados por manipulaciones de la empresa transportista.

Daños o pérdidas ocasionados por desgaste normal, condiciones climatológicas, falta de uso o utilización con equipos o software incompatible.

Daños ocasionados por mantenimiento inapropiado, manipulación o almacenamiento inadecuado, uso inapropiado, maltrato, negligencia, operación que exceda la capacidad nominal o la operación luego del descubrimiento de piezas desgastadas o defectuosas.

Cualquier pieza, componente o conjunto de piezas que haya sido modificado de cualquier modo que no esté aprobado por escrito por la Compañía.

Daño a cualquier equipo o piezas que no estén fabricados por la Compañía.

Causas de fuerza mayor, accidentes o cualquier otra causa que esté fuera del control razonable de la Compañía.

### 3. RECLAMOS DE LA GARANTÍA

Como requisito para hacer un reclamo bajo esta Garantía Limitada, el Comprador debe notificar por escrito a la Compañía cualquier presunto defecto inmediatamente después de su descubrimiento. Dicha notificación deberá precisar de manera específica el presunto defecto, la fecha original de entrega y la identificación completa del Comprador así como la información de la ubicación. La Compañía no aceptará ningún Producto para el servicio de Garantía sin antes recibir la notificación por escrito del Comprador y sin antes emitir una autorización de devolución de bienes. Si la Compañía lo solicita, el Comprador deberá devolver el Producto defectuoso o las piezas, componentes o conjuntos de piezas del Producto a la Compañía bajo condiciones libre a bordo (FOB) al lugar designado por la Compañía. Todos los Productos, piezas, componentes o conjuntos de piezas devueltos del Producto que sean reemplazados bajo los términos de esta Garantía Limitada se convertirán en propiedad de la Compañía. La Compañía se reserva el derecho a revisar los registros de operación y mantenimiento del Comprador así como los procedimientos para determinar si el presunto defecto o defectos se debieron a alguno de los puntos indicados en la Sección 2 de esta Garantía Limitada. La Compañía no se hará responsable de cualquier reclamo bajo los términos de esta Garantía Limitada si el Comprador no respeta las condiciones expuestas en esta Sección.

### 4. RECURSOS EXCLUSIVOS DE LA GARANTÍA

#### a. Recursos de reemplazo o reparación exclusivos

La única obligación de la Compañía y el recurso exclusivo del Comprador con respecto a cualquier defecto en el Producto que ocurra durante los períodos de garantía expuestos en la Sección 1 de esta Garantía Limitada recaerán en la Compañía, a su elección, para reparar o reemplazar (o hacer que uno de sus distribuidores designados y autorizados lo reparen o reemplacen) el Producto o la pieza, componente o conjunto de piezas de este que contenga el defecto en materiales o mano de obra. La Compañía se reserva el derecho, a su elección, de utilizar piezas de reemplazo nuevas, remanufacturadas o reacondicionadas. Salvo que se estipule lo contrario en esta Garantía Limitada, la Compañía no está obligada a reemplazar el producto en su totalidad si el defecto cubierto por dicha Garantía puede ser solucionado por medio de la reparación o reemplazo de la pieza, componente o conjunto de piezas defectuosas. La Compañía es responsable del costo de todas las piezas y cargos por mano de obra hasta el Monto máximo de mano de obra determinado de acuerdo con la Sección 4(b) de esta Garantía Limitada, necesaria para solucionar dicho defecto.

#### b. Cargos por mano de obra

Si las reparaciones de campo o reemplazo de piezas son necesarias en cualquier Producto cubierto por esta Garantía Limitada, la Compañía reembolsará a su distribuidor autorizado designado los costos directos de mano de obra incurridos para realizar tales reparaciones de campo o reemplazo de piezas hasta el monto máximo especificado en la Tasa de Servicio de Campo (de aquí en adelante, el FSR) o en cualquier Guía de Tarifas Planas o acuerdos similares establecidos con el distribuidor autorizado (dichos montos máximos deberán indicarse en esta Garantía Limitada como el "Monto máximo de mano de obra"). Las versiones recientes del FSR de la Compañía y las Guías de Tarifas Planas están incluidas en esta Garantía Limitada para su consulta. Para obtener una copia actual del FSR de la Compañía y de las Guías de Tarifas Planas, el Comprador deberá comunicarse con la Compañía al 1-866-334-0756. El Comprador es responsable por cualquier costo o tasas exigidas a los distribuidores autorizados si exceden el Monto máximo de mano de obra.

### 5. CLÁUSULA DE EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD DE LAS GARANTÍAS EXPRESAS E IMPLÍCITAS

A EXCEPCIÓN DE LAS GARANTÍAS LIMITADAS EXPUESTAS ANTERIORMENTE EN LA SECCIÓN 1, LA COMPAÑÍA NO HACE OTRA REPRESENTACIÓN O GARANTÍA Y, POR LA PRESENTE, NIEGA CUALQUIER REPRESENTACIÓN EXPRESA O IMPLÍCITA CONCERNIENTE AL PRODUCTO, INCLUIDA, SIN LIMITACIÓN, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN, NO INFRACCIÓN DE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD O DE TERCERAS PERSONAS, ASÍ COMO ADECUACIÓN A PROPÓSITOS PARTICULARES. NO EXISTEN GARANTÍAS QUE SE EXTIENDAN MÁS ALLÁ DE LO DESCrito EN ESTE ACUERDO. Ningún empleado o representante de la Compañía o cualquiera de sus distribuidores autorizados están autorizados para modificar cualquier término, condición o limitación de esta Garantía Limitada a menos que tal modificación se haga por escrito y sea firmada por un oficial de la Compañía.

### 6. LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

SALVO QUE SE ESTIPULE LO CONTRARIO EN ESTA GARANTÍA LIMITADA, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA LA COMPAÑÍA O CUALQUIERA DE SUS AFILIADOS O SUBSIDIARIOS SERÁN RESPONSABLES ANTE EL COMPRADOR POR CUALQUIER DAÑO INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR, PUNITIVO O CONSECUENTE (INCLUYENDO BENEFICIOS PERDIDOS, INGRESOS PERDIDOS, TIEMPO MUERTO, PÉRDIDA DE OPORTUNIDADES COMERCIALES U OTRAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS), YA SEA EN UNA ACCIÓN CONTRACTUAL O DE AGRAVIO (INCLUYENDO NEGLIGENCIA Y ESTRITA RESPONSABILIDAD) O, DE LO CONTRARIO, INCLUSO SI LA COMPAÑÍA HA SIDO NOTIFICADA SOBRE LAS POSIBILIDADES DE TALES DAÑOS.

Versión 2.1.13

# SECCIÓN 9 | REGISTRO DE INSPECCIÓN Y REPARACIÓN

SECCIÓN 9 | REGISTRO DE INSPECCIÓN Y REPARACIÓN

Fecha	Comentarios:

Fecha	Comentarios:

# **HY-BRID LIFTS™**

BY CUSTOM EQUIPMENT INC

---

Plataforma autopropulsada de trabajo en altura  
Manual de mantenimiento y resolución de problemas  
Nombre del elevador

---

© 2015 Custom Equipment, Inc.  
2647 Highway 175  
Richfield, WI 53076  
EE. UU.  
Tel. +1-262-644-1300  
Fax: +1-262-644-1320  
[www.hybridlifts.com](http://www.hybridlifts.com)  
[service@customequipmentlifts.com](mailto:service@customequipmentlifts.com)

"Hy-Brid Lifts" es una marca registrada de Custom Equipment, Inc.  
Estas máquinas cumplen con las normas ANSI/SIA A92.6

Fecha de revisión: setiembre 2015

Impreso en EE. UU.