

HY-BRID LIFTS™

BY CUSTOM EQUIPMENT LLC

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

SUPO-678SPA
REV B



HB-1230

SERIE III

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.



ANY MODIFICATION ON THIS MACHINE WITHOUT THE EXPRESS WRITTEN CONSENT OF THE MANUFACTURER IS PROHIBITED.

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

Custom Equipment, LLC
2647 Hwy 175
Richfield, WI 53076
EE. UU.
P: +1-262-644-1300
F: +1-262-644-1320
www.hybridlifts.com

NOTAS.....	2
PREÁMBULO.....	3
ÍNDICE	4
ÍNDICE DE FIGURAS.....	5
SECCIÓN 1 SEGURIDAD	6
1.1 SÍMBOLOS DE SEGURIDAD.....	6
1.2 REGLAS GENERALES Y PRECAUCIONES	6
1.3 PAUTAS DE SEGURIDAD.....	7
SECCIÓN 2 MANTENIMIENTO	8
2.1 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.....	8
2.2 CARGA DE LA BATERÍA.....	8
2.3 LUBRICACIÓN.....	10
2.4 COMPONENTES QUE REQUIEREN AJUSTE	10
2.5 REVISIÓN, REPARACIÓN Y REEMPLAZO DE COMPONENTES DE DURACIÓN LIMITADA	10
2.6 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y REVISIONES NECESARIAS DEL SISTEMA	10
2.7 ALMACENAMIENTO	10
2.8 MODIFICACIONES IMPORTANTES O REPARACIONES	10
SECCIÓN 3 LISTAS DE VERIFICACIÓN DE MANTENIMIENTO.....	11
3.1 LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA INSPECCIÓN PREVIA AL ARRANQUE.....	12
3.2 LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA INSPECCIÓN PREVIA A LA ENTREGA/ANUAL/FRECUENTE.....	13
SECCIÓN 4 REFERENCIAS TÉCNICAS.....	14
4.1 ESQUEMA HIDRÁULICO.....	14
4.2 ESQUEMA ELÉCTRICO	16
4.3 DIAGNÓSTICO DEL TABLERO DE CONTROL	18
SECCIÓN 5 DIAGRAMAS DE CABLEADO.....	20
5.1 DIAGRAMA DE CABLEADO	20
5.2 DIAGRAMA DE CABLEADO DE LOS CONTROLES INFERIORES	22
5.3 DIAGRAMA DE CABLEADO DE LOS CONTROLES SUPERIORES.....	24
SECCIÓN 6 DIAGRAMAS DE FLUJO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	26
6.1 CIRCUITO PRINCIPAL DE ENERGÍA/SEGURIDAD	26
6.2 CIRCUITO DE PROPULSIÓN	28
6.3 CIRCUITO DE ELEVACIÓN.....	30
6.4 CIRCUITO DE DESCENSO.....	32
SECCIÓN 7 PIEZAS	34
SECCIÓN 8 GARANTÍA	36
NOTAS.....	38

FIGURE 1: Uso de bloqueo de mantenimiento.....	7
FIGURE 2: Almacenamiento de bloqueo de mantenimiento	7
FIGURE 3: Pantalla de led del cargador de la batería	9

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 estén completamente capacitados para utilizar de manera segura esta máquina.

Si bien Custom Equipment, LLC 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, LLC, 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 puede 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.

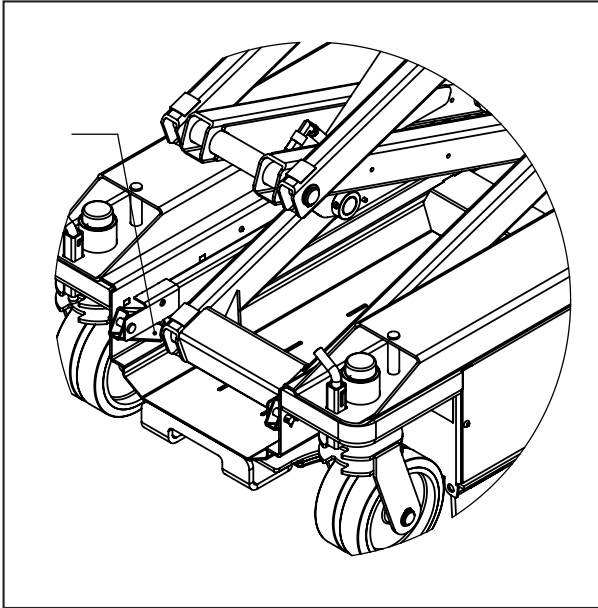


FIGURE 1: Uso de bloqueo de mantenimiento

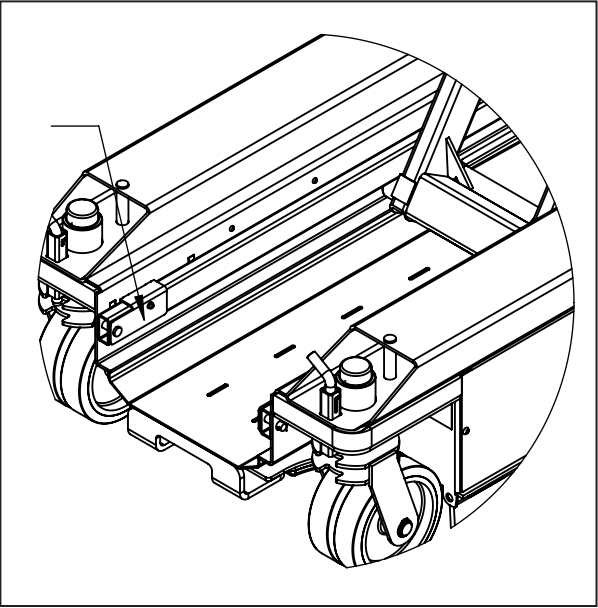


FIGURE 2: Almacenamiento de bloqueo de mantenimiento



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

Otras pautas

- Nunca trabaje debajo de una plataforma elevada hasta que se haya activado el bloqueo de mantenimiento.
- Quítese 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 elequipo.
- 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 sin mantenimiento AGM de 12 voltios.

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 80 °F (27 °C) baja a un 65 % a una temperatura de 32 °F (0 °C). A 0 °F (-18 °C), esta batería disminuirá su eficiencia a un 40 %..



NUNCA AGREGUE ÁCIDO A LA BATERÍA.

2.2 | CARGA DE LA BATERÍA



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

El cargador está equipado con un circuito de enclavamiento. La unidad no funcionará durante el proceso de carga. Se reducirá la vida útil de la batería.

Para cargar:

- Estacione la máquina en una superficie nivelada.
- Conecte el cargador en la toma de corriente alterna hasta que se cargue por completo.
- Para lograr una mejor duración de la batería, deje el cargador enchufado hasta que vuelva a utilizar la máquina. El cargador mantendrá la carga de la batería.

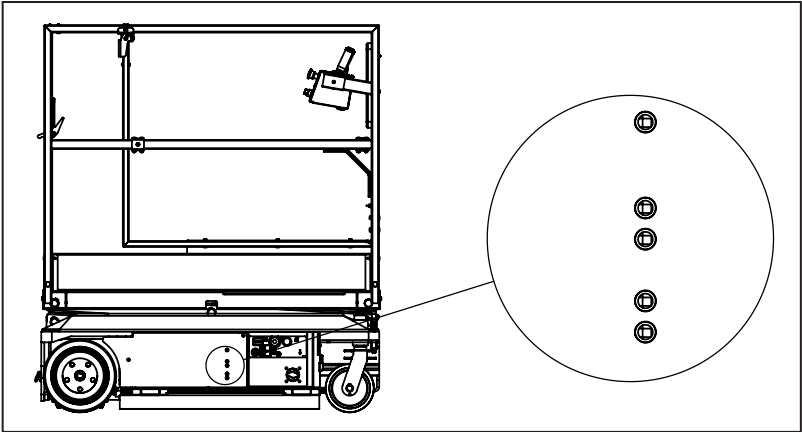


FIGURE 3: Pantalla de led del cargador de la batería



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

Cómo leer las pantallas de la batería

Energía		Estado de la batería 1		Estado de la batería 2		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.
		Cargando	Listo	Cargando	Listo	
						Esta pantalla indica que la unidad está encendida y que ambas salidas están suministrando corriente continua a las baterías.
Led verde (ENCENDIDO)		Led rojo (APAGADO)	Led verde (APAGADO)	Led rojo (APAGADO)	Led verde (APAGADO)	
Energía		Estado de la batería 1		Estado de la batería 2		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.
		Cargando	Listo	Cargando	Listo	
						Una luz roja intermitente indica que hay un problema con la batería, tales como bajo voltaje o una célula defectuosa.
Led verde (ENCENDIDO)		Led rojo (APAGADO)	Led verde (ENCENDIDO)	Led rojo (APAGADO)	Led verde (ENCENDIDO)	
Energía		Estado de la batería 1		Estado de la batería 2		
		Cargando	Listo	Cargando	Listo	
Led verde (ENCENDIDO)		Led rojo (INTERMITENTE)	Led verde (ENCENDIDO)	Led rojo (INTERMITENTE)	Led verde (ENCENDIDO)	

2.3 | LUBRICACIÓN

Artículo	Especificación	Frecuencia de la lubricación
Ruedas	Aerosol Teflón	Trimestralmente

2.4 | COMPONENTES QUE REQUIEREN AJUSTE

En condiciones de uso normales, ningún componte 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 carga regular de la batería y revisiones periódicas), no hay componentes de duración limitada que requieran reemplazo sistemático.

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 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. Se deberán cargar las baterías. 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.

SECCIÓN 3 | LISTAS DE VERIFICACIÓN DE MANTENIMIENTO

La revisión periódica y el mantenimiento minucioso son importantes 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 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. Las siguientes listas de verificación para la inspección están incluidas en este manual:

- Preinicio (se requiere antes de la operación en cada turno de trabajo)
- Preentrega/frecuente/anual (se requiere cada 3 meses, después de períodos de almacenamiento y después de cualquier modificación o reparación)

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 PREVIA AL ARRANQUE



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.

NÚMERO DE MODELO: _____ NÚMERO DE SERIE: _____

Mantenga los registros de inspección actualizados.

Registre e informe todas las discrepancias a su supervisor.

Una máquina que no esté limpia no puede ser inspeccionada apropiadamente.

S — Sí/Aceptable N — No/Inaceptable R — Reparado

Descripción	S	N	R
INSPECCIONES VISUALES			
No hay partes sueltas o faltantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verifique que todas las etiquetas de advertencia e instrucciones sean legibles y estén aseguradas. 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. Las mangueras y los cables no tienen áreas desgastadas ni corroidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verifique si hay daños en las llantas. Revise que los anillos de retención del eje de la rueda y el tornillo de fijación en la rueda posterior estén ajustados.	<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"/>
Pruebas funcionales			
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"/>
Interruptor de modo conducir y ascenso/descenso (selecciona propulsión/dirección o modo ascenso)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Palanca de mando (vuelve a neutral, impulsa hacia adelante y hacia atrás, sube y baja)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Activador de conducción (debe activarse para conducir)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Controles de la base: 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"/>
Interruptor de llave (selecciona control de plataforma, control de tierra u apagado)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interruptor oscilante hacia arriba/abajo (sube, baja)	<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"/>
Ruedas: las ruedas delanteras y traseras giran con facilidad. Las ruedas delanteras giran libremente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se mueve a baja velocidad cuando asciende.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frenos: la máquina se detiene al soltar la palanca de mando.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los protectores contra baches se implementan y bloquean al elevar la plataforma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El elevador no se eleva cuando los protectores contra baches están bloqueados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FECHA: _____ INSPECCIONADO POR: _____

3.2 | LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA INSPECCIÓN PREVIA A LA ENTREGA/ANUAL/FRECUENTE



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.

NÚMERO DE 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.

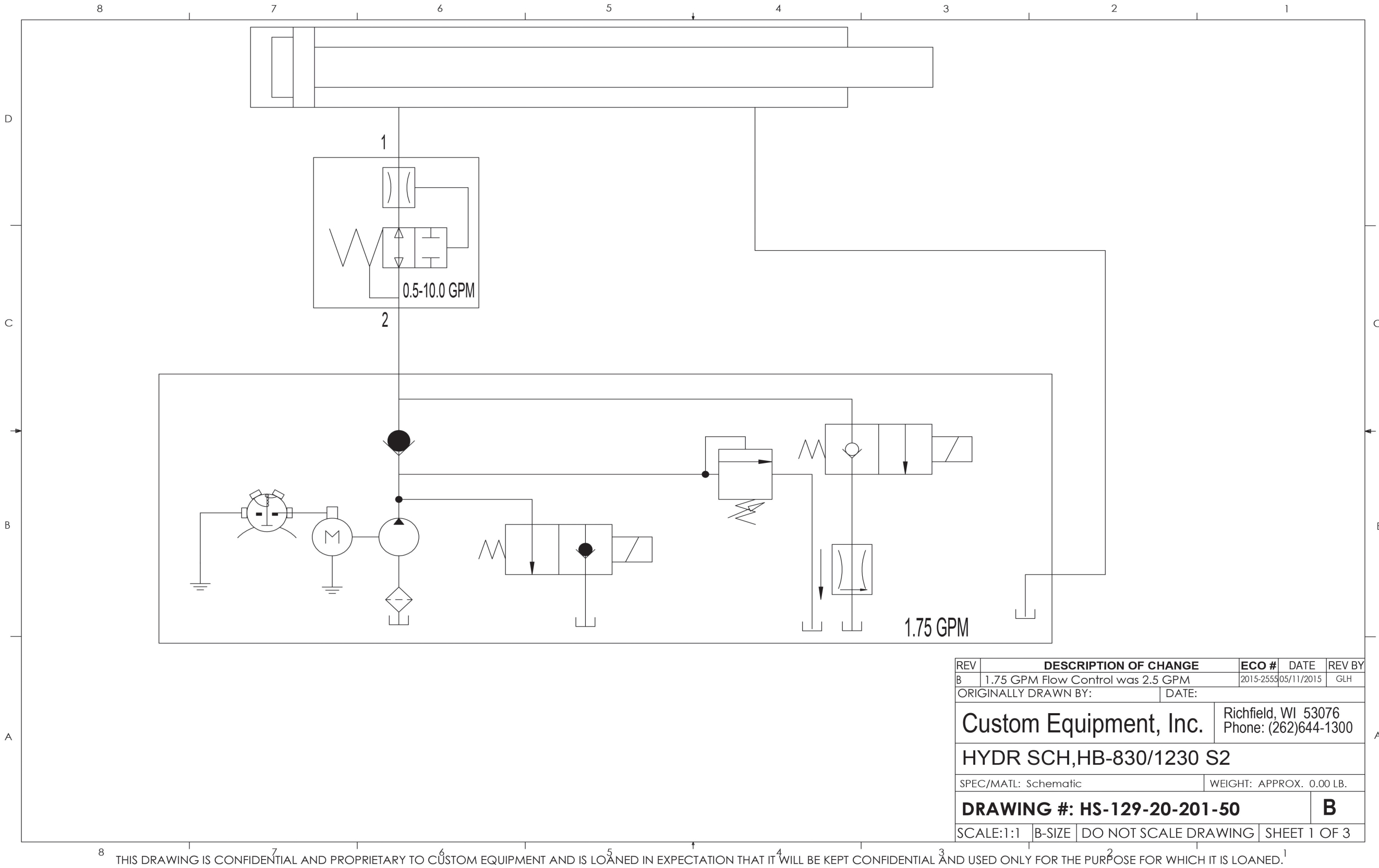
Si un punto se considera inaceptable, realice las reparaciones necesarias y marque la casilla "reparado".

Cuando todos los puntos sean "aceptables", la unidad está lista para funcionar.

Base:	S	N	R	Plataforma extendible:	S	N	R
Revise que no haya daños en las guías deslizantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se extiende libremente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todos los tornillos están ajustados.	<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"/>
La bomba está asegurada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Los bloqueos están en posición de estibado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los motores de CC están asegurados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Los bloqueos están en posición extendida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las cubiertas están atornilladas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Funciones:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las baterías están completamente cargadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Todas las funciones están operativas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ruedas:	<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"/>
Los anillos elásticos están bien sujetos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El interruptor de límite de baja velocidad está ajustado correctamente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los tornillos y las tuercas están bien ajustados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cableado:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tijeras:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Los interruptores están asegurados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hay soldaduras rotas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Los contactos están asegurados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alguna parte del balancín está torcida.	<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"/>
Todos los rodillos giran con facilidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Los protectores contra baches se implementan al elevar la plataforma.	<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"/>	El enclavamiento de baches funciona correctamente.	<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"/>	Aceite: Nivel 1" de la parte superior (cuando la plataforma está en posición de estibado)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bloqueo de mantenimiento:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Frenos: operativos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los pasadores están en el gabinete.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Verifique si hay fugas en las mangueras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plataforma:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Verifique si hay fugas en los accesorios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alguna barandilla está torcida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cargador de batería:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hay soldaduras rotas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Asegurado/operativo	<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"/>	Sensor de inclinación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toma de 110 V segura/funcionando (si corresponde)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bocina de advertencia (si corresponde)	<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"/>	Cronómetro en funcionamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calcomanías:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Indicación de la batería en funcionamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Legibilidad	<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"/>
Capacidad correcta anotada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manual de asistencia/para el operador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La cantidad de colocación es apropiada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

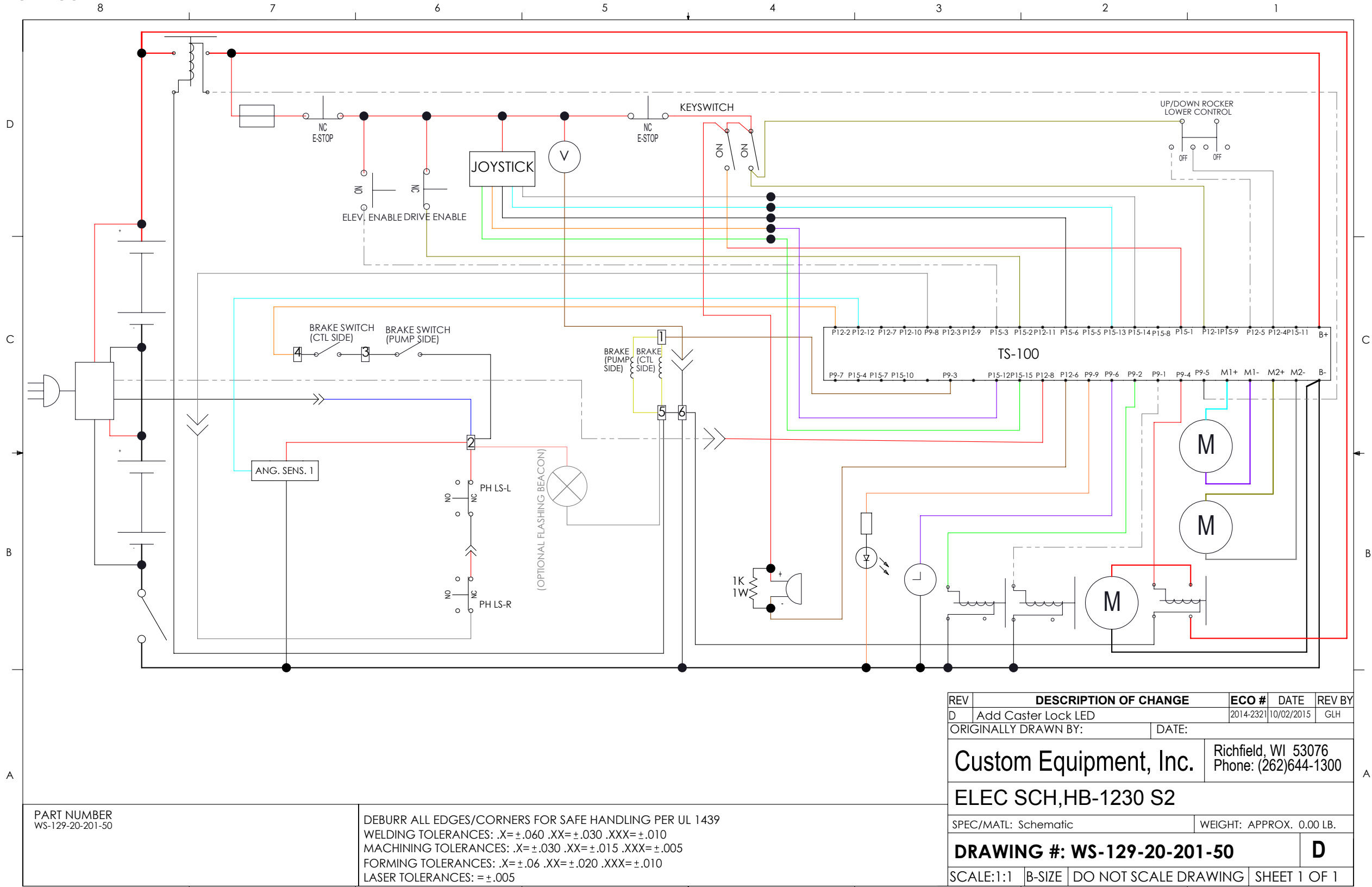
Fecha: _____ Inspeccionada por: _____

4.1 | ESQUEMA HIDRÁULICO



4.2 | ESQUEMA ELÉCTRICO

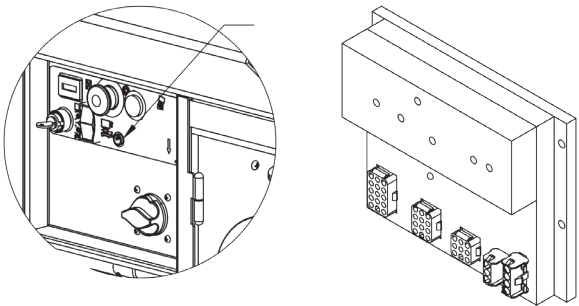
WS-129-20-201-50



THIS DRAWING IS CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY TO CÜSTOM, EQUIPMENT AND IS LOANED IN EXPECTATION THAT IT WILL BE KEPT CONFIDENTIAL³ AND USED ONLY FOR THE PURPOSE FOR WHICH IT IS LOANED.¹

4.3 | DIAGNÓSTICO DEL TABLERO DE CONTROL

Cuando use las luces de led para el diagnóstico, tenga en cuenta que se indica un código INTERMITENTE DOBLE. La luz de led se encenderá/ apagará una cantidad determinada de veces, se pausará para un breve retraso, luego se encenderá/apagará una segunda cantidad determinada de veces, seguida por una pausa mucho más larga. La secuencia se repetirá.

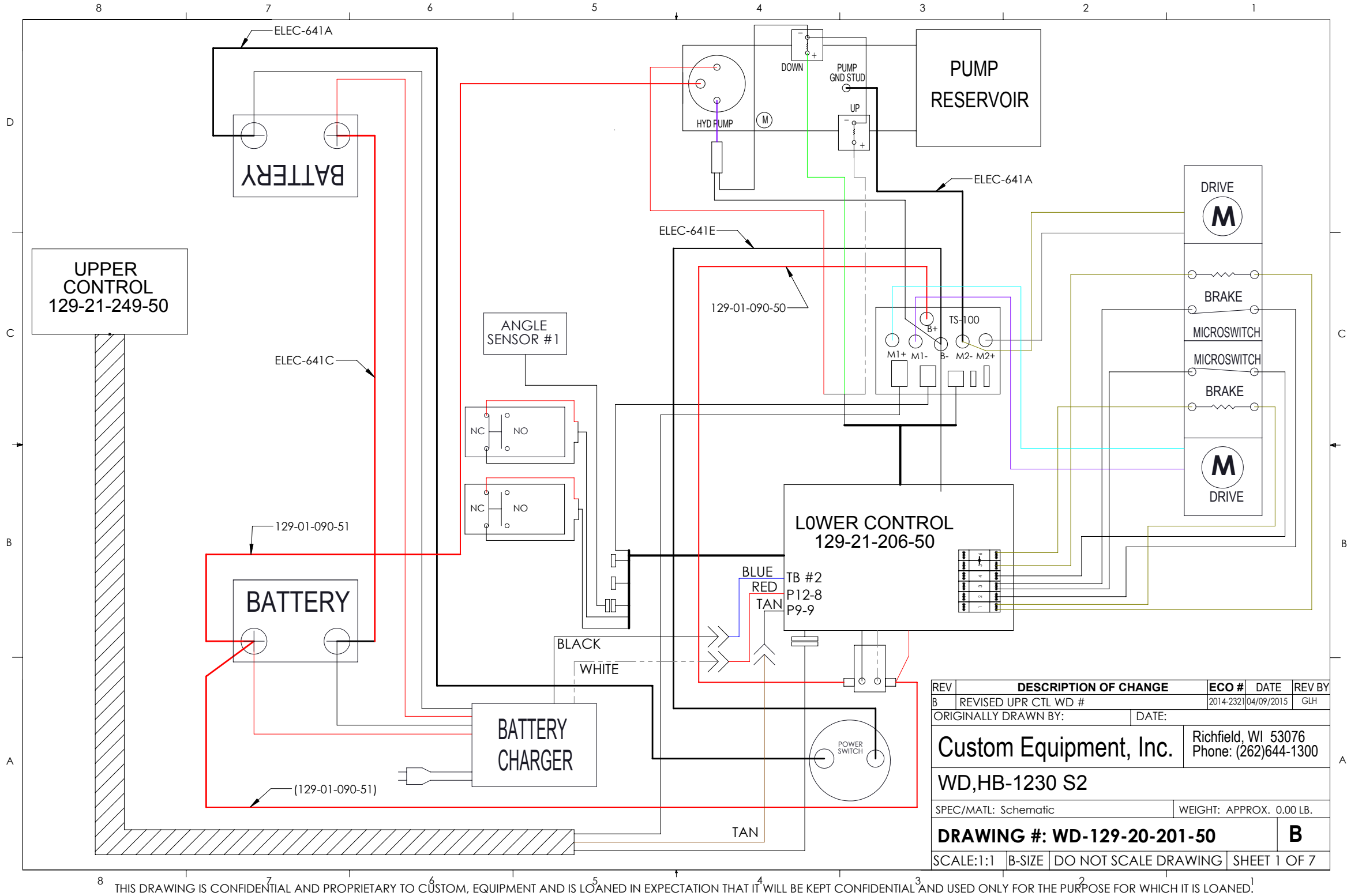


Ejemplo: El código de intermitencia del led 3-2 se verá así: encendido/apagado/encendido/apagado/encendido/apagado breve/encendido/ apagado/encendido/apagado largo/ repetición

Código del led	Posible causa
Intermitencia rápida	El módulo de control no está calibrado: no opere la unidad.
Estable	La unidad acaba de ser encendida. Es posible que tenga que esperar para la inicialización, y luego volver a seleccionar la función. Listo para funcionar, las cosas deberían funcionar normalmente. Hay una función seleccionada, pero el gatillo para activación no está apretado.
1-1	El módulo de control no está calibrado. No utilice esta unidad.
2-1	El interruptor selector de interruptor de llave indica el modo en el que el TS100 debe operar. Si ninguna entrada está activa, o si ambas están activas en conjunto, el TS100 no sabe cómo funcionar. Compruebe el interruptor de llave y el cableado para P15-1 y P12-1.
2-2	Una función de seguridad está bloqueando funciones o un interruptor ha fallado. Compruebe que la plataforma no esté sobrecargada, que opera en una superficie plana y que dispositivos contra baches se desplieguen. Compruebe que la palanca de mando esté en posición neutral cuando se enciende. Compruebe que el activador de la palanca de mando no esté cerrado por mucho tiempo sin seleccionar una función. Compruebe que la palanca de mando, los interruptores selectores y los interruptores de ascenso/descenso no tengan fallas.
3-x	Hay un problema con el cableado del contactor o de la válvula, o con el cableado de alimentación del motor; desconecte el conector P9 para ver si el problema es causado por el cableado del contactor o de la válvula (si la falla se soluciona, compruebe si hay un suministro ilegal de B+ a P9). Compruebe el cableado de alimentación del motor; con el contactor abierto, los terminales de alimentación B+ deben estar entre 10 V y 15 V (significativamente inferior a B+). Si la luz de led es constante en el encendido, y la falla (3-5) se produce después de un retraso al intentar conducir o elevar, el motor puede estar atascado y causando una sobrecarga del TS100 o hay un error en el cableado de alimentación, como conectar el cable B+ a un perno del motor.
3-2	Revise el cableado de P9. Una o varias señales que muestran salidas cuando todo debería estar apagado.
3-3	Revise las conexiones del perno de B+ en el controlador. El voltaje es demasiado alto.
3-4	Hay voltaje en el suministro seguro antes de la válvula cuando no debería haber. Es posible que el controlador deba ser reemplazado.
3-5	La corriente del freno de accionamiento es demasiado alta. Sobrecarga del motor. Compruebe si hay un motor apesado o si hay cableado de alimentación hacia los motores.

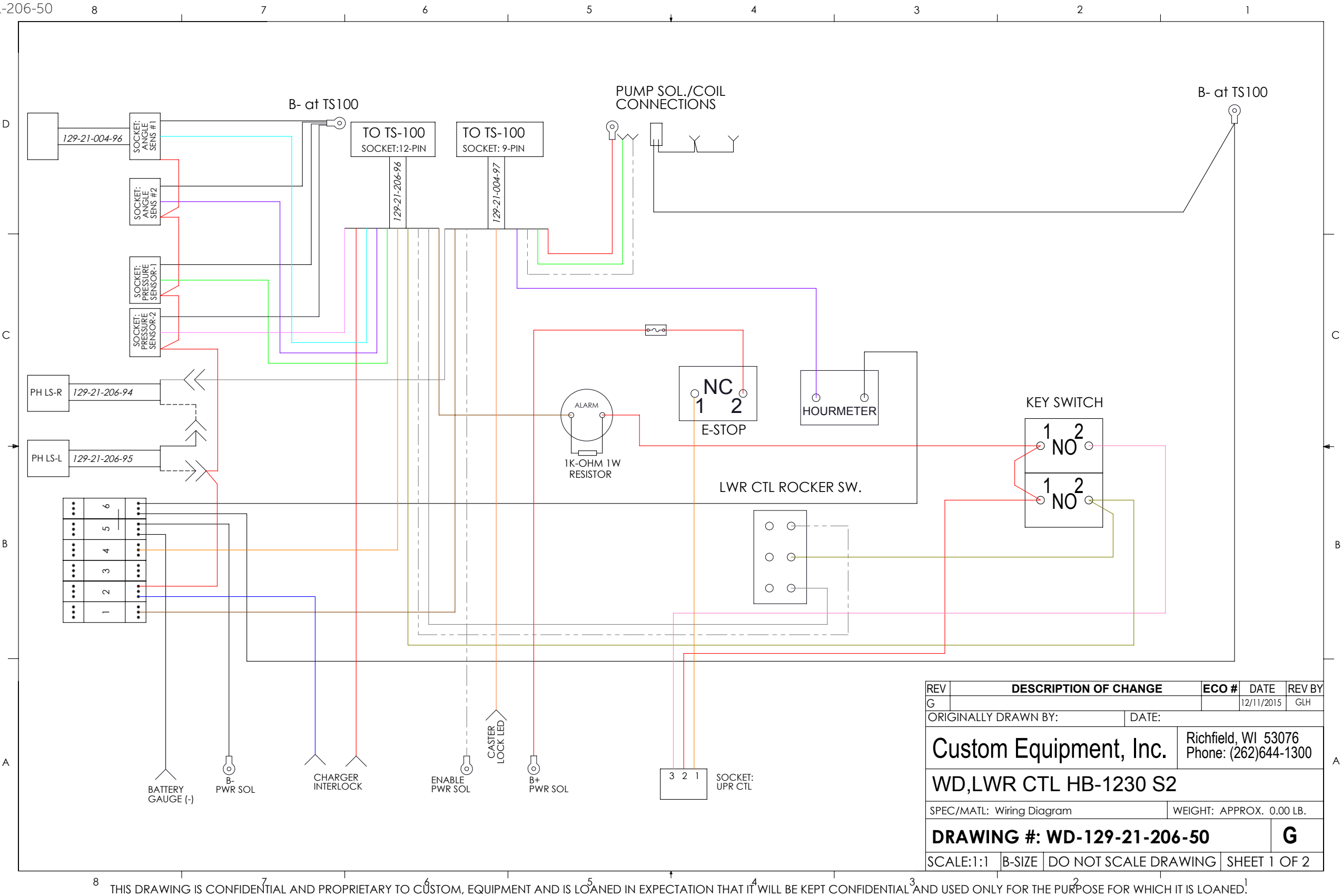
4-x	Hay un problema con el suministro de la batería, los sensores de altura o de presión, el suministro hacia ellos o el sensor de temperatura en el interior del TS100. Revise el suministro de la batería a las entradas de EMS P15-1 o P12-1 (en relación con el perno B-); el suministro de la batería debe estar entre 15 V y 32 V. Compruebe la salida del sensor de altura (P12-12). Si el disipador térmico de TS100 está muy caliente, entonces tal vez el controlador se haya apagado temporalmente. De ser así, aún se permite bajar la plataforma; espere a que el controlador se enfrie.
4-2	Funciones bloqueadas: el tablero está sobrecalentado. Compruebe la bomba y cableado del motor de propulsión. Hay un problema con el voltaje interno del controlador. Es posible que el controlador deba ser reemplazado.
4-3	Hay un problema con el voltaje interno del controlador. Es posible que el controlador deba ser reemplazado.
4-4	El suministro de la batería es demasiado bajo o demasiado alto. Compruebe que las baterías estén completamente cargadas. No utilice la unidad mientras se esté cargando.
4-5	Problema de señal de la palanca de mando. Problema de cableado: revise que no haya cortocircuitos, malas conexiones; compruebe la conexión P15-12.
6-x	Hay un problema con las mediciones de la altura, o el interruptor de elevación no está de acuerdo con el sensor de altura. Compruebe que la salida del sensor de altura (P12-12) esté en el rango (entre 0.5 V y 4.5 V).
6-1	Problema con el sensor de ángulo o sus conexiones.
6-2	Esta función no se aplica en los modelos ANSI/CSA.
6-3	Problema con el interruptor de elevación o sus conexiones
6-6	Esta función no se aplica en los modelos ANSI/CSA.
7-x	Hay un problema con el cableado de alimentación: el voltaje en el perno B+ es demasiado bajo. Compruebe si hay un cortocircuito en el perno B+.
7-1	La corriente del Motor A es demasiado alta.
7-2	La corriente del Motor A es demasiado baja.
7-3	La corriente del Motor B es demasiado alta.
7-4	La corriente del Motor B es demasiado baja.
7-5	Verifique las conexiones de la unidad en ambas unidades: cortocircuito o múltiples fallas de cableado.
7-7	Revise las conexiones del perno de B+ en el controlador. El voltaje es demasiado bajo.

5.1 | DIAGRAMA DE CABLEADO
NRO. DE PIEZA WD-129-20-201-50



5.2 | DIAGRAMA DE CABLEADO DE LOS CONTROLES INFERIORES

NRO. DE PIEZA WD-129-21-206-50

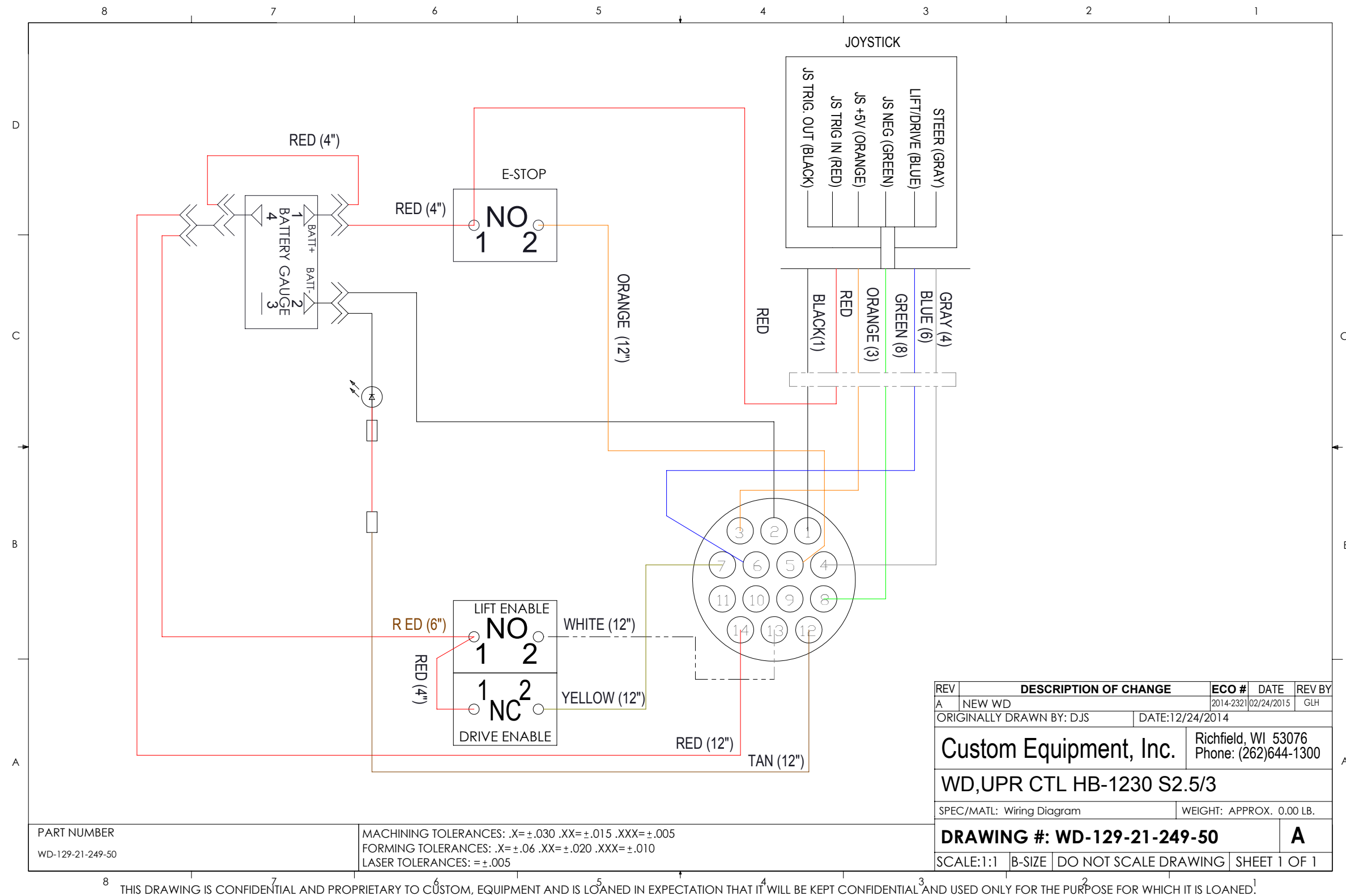


REV	DESCRIPTION OF CHANGE		ECO #	DATE	REV BY
G				12/11/2015	GLH
ORIGINALLY DRAWN BY:			DATE:		
Custom Equipment, Inc.			Richfield, WI 53076 Phone: (262)644-1300		
WD,LWR CTL HB-1230 S2					
SPEC/MATL: Wiring Diagram			WEIGHT: APPROX. 0.00 LB.		
DRAWING #: WD-129-21-206-50					G
SCALE:1:1	B-SIZE	DO NOT SCALE DRAWING		SHEET 1 OF 2	

8 THIS DRAWING IS CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY TO CÜSTOM, EQUIPMENT AND IS LOANED IN EXPECTATION THAT IT WILL BE KEPT CONFIDENTIAL 3 AND USED ONLY FOR THE PURPOSE FOR WHICH IT IS LOANED. 1

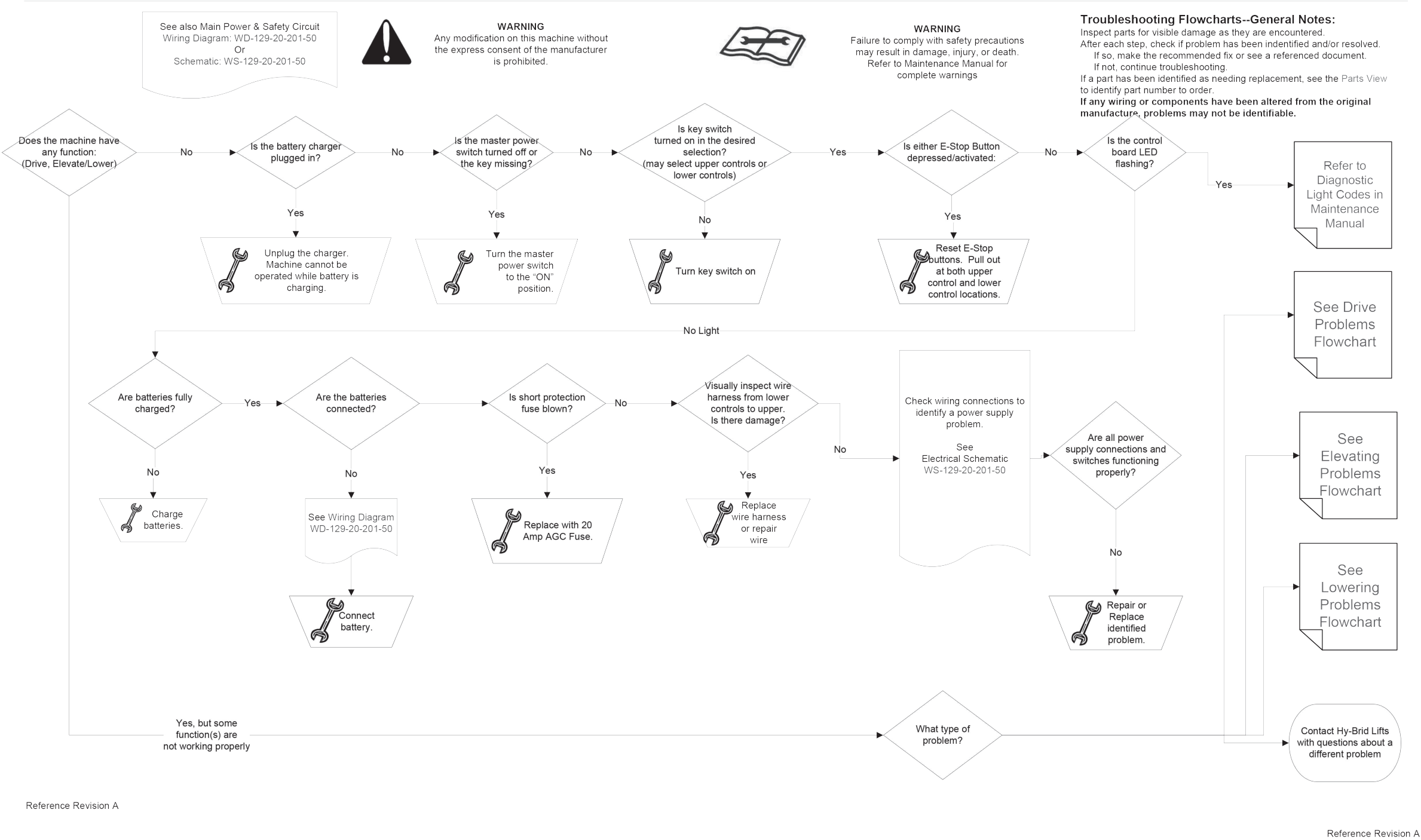
5.3 | DIAGRAMA DE CABLEADO DE LOS CONTROLES SUPERIORES

NRO. DE PIEZA 129-21-249-50



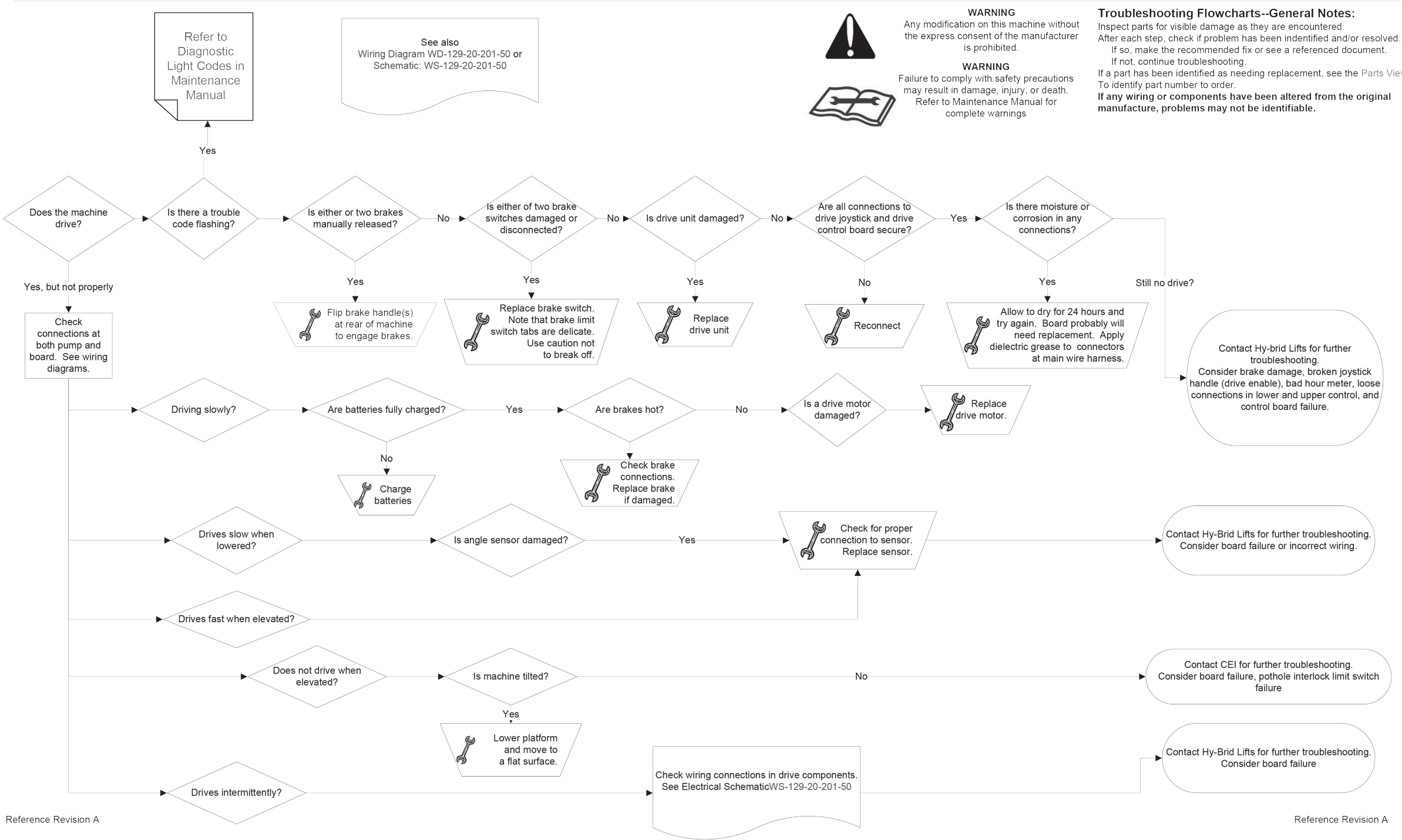
6.1 | CIRCUITO PRINCIPAL DE ENERGÍA/SEGURIDAD

Flowchart: HB-830/1230-Power
Troubleshooting Step 1: Main Power



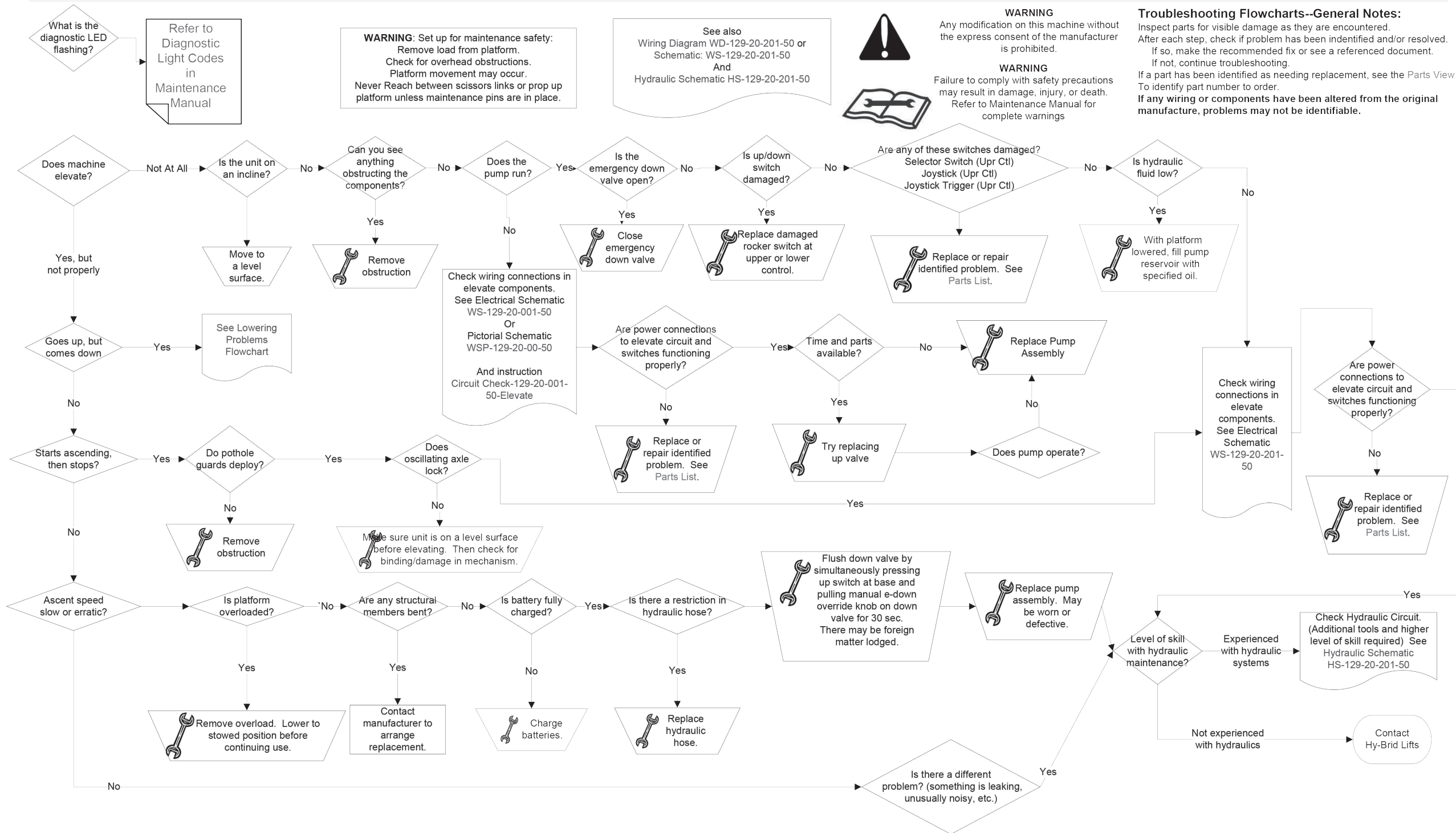
6.2 | CIRCUITO DE PROPULSIÓN

Flowchart-HB-830/1230-Drive
Troubleshooting Step 2: Drive



6.3 | CIRCUITO DE ELEVACIÓN

Flowchart-HB-830/1230-Elevating
Troubleshooting Step 3A: Elevating

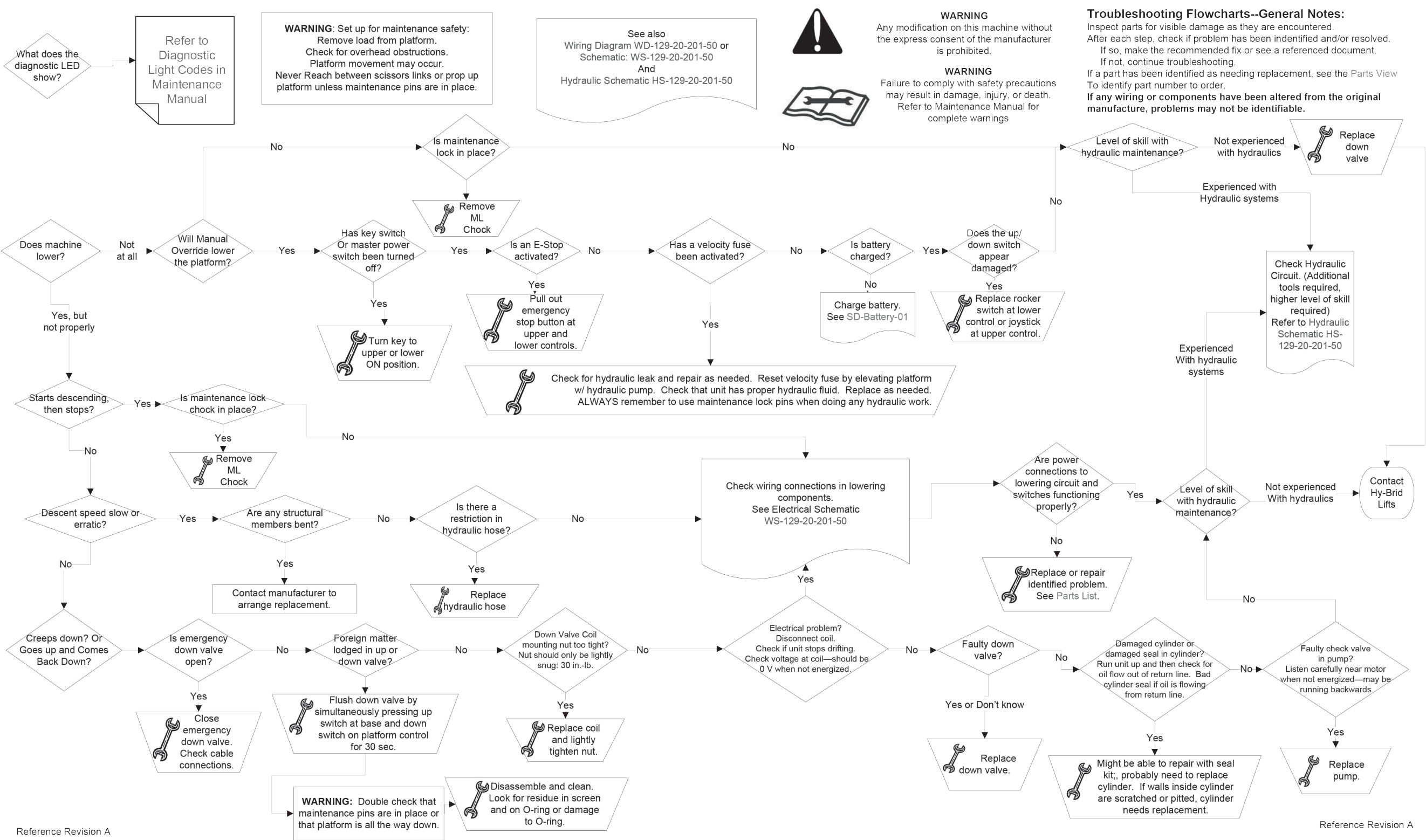


Reference Revision A

Reference Revision A

6.4 | CIRCUITO DE DESCENSO

Flowchart: HB-830/1230-Lowering
Troubleshooting Step 3B: Lowering





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, LA ESTABILIDAD O LA FUNCIÓN DE SEGURIDAD DE LA UNIDAD: BATERÍA (ELEC-047-5), CILINDRO HIDRÁULICO (129-21-002-90-K), TABLERO DE CONTROL (129-21-227-50) 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, esta es una lista parcial de repuestos. Estas son revisiones de modelos actuales. Un manual de piezas completo, pieza nro. SUPO-684, está disponible a través de Hy-Brid Lifts.

Consulte nuestra página web, 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 la pieza	Notas
ALARMA, CONTINUA	ELEC-635-4	
TABLERO, CONTROL DE PROPULSIÓN/	129-21-227-50	
BOTÓN, PARADA DE EMERGENCIA ROJA DE CONTRAFASE	ELEC-071-KIT	
CARGADOR, 24 V	ELEC-747	
CABLE, NEMA 515/IEC C13,36	ELEC-639-3	
CTL, ASM INF	129-21-206-50	
CTL, ASM INF	129-21-256-50	
CTL, ASM SUP	129-21-249-50	
CTL, CONECTORES DEL CABLEADO PRINCIPAL HB-1230	129-21-007-50	
CALCOMANÍAS, HB-1230 S2 ANSI	129-21-212-50-K	
CALCOMANÍAS, HB-1230 S3 ANSI	129-21-312-50-K	

Descripción	Número de la pieza	Notas
MOTOR DE PROPULSIÓN, 24 V ELE, HB DUM	ELEC-626-5A-KIT	CABLES GRIS/AMARILLO
MOTOR DE PROPULSIÓN, 24 V ELE, HB DUM	ELEC-626-5B-KIT	CABLES AZUL/VIOLETA
MOTOR DE PROPULSIÓN, FRENO	ELEC-627-5L	
MOTOR DE PROPULSIÓN, FRENO	ELEC-627-5R	
ACEITE HIDRÁULICO	HYDR-032	No está disponible como pieza de repuesto. Reemplace con Flomite nro. 150, Dexron II, Mobile-DTE 2 o equivalente.
LLAVE, REPUESTO	ELEC-073EKEY	
CAJA MANUAL	HARD-603	
MEDIDOR, HORAS	ELEC-610-2	
MEDIDOR, VOLTIOS, 24 V	ELEC-610-4	
JUNTA TÓRICA, 0,25 X 5	HARD-606-2	
PERILLA DEL INTERRUPTOR, DESCONEXIÓN MAESTRA	ELEC-633-5	
INTERRUPTOR, LLAVE, 3-POS. MANTENIDO	ELEC-073D-KIT	
INTERRUPTOR, LÍMITE, PAL. MICRO	ELEC-627-6	
INTERRUPTOR, LÍMITE, PAL. ROT, NO/NC PO	ELEC-123-5	
INTERRUPTOR, DESCONEXIÓN MAESTRA	ELEC-633-4	
INTERRUPTOR, BALANCÍN DPDT	ELEC-133B	
INTERRUPTOR, GIRATORIO MANTENIDO	ELEC-002C-KIT	
RUEDA, 12x4 NM CAUCHO C/EJE	WHEE-618-KIT	
RUE, 8X2, GRIS NM CAUCHO	WHEE-706-KIT	
ASM, TIJERA CYL HB12-ANSI	129-21-002-90-K	
MANUAL, PIEZAS HBMD S3	SUPO-684	

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
Por un período 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.
- b. Garantía extendida de bastidor y estructuras
Por un período 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 deberá ser cubierto 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 inadecuados, 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 prerrequisito 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 los presuntos 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 periodos 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 el reemplazo de piezas son necesarios 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 (INCLUIDAS NEGLIGENCIA Y ESTRUCTA RESPONSABILIDAD) O, DE LO CONTRARIO, INCLUSO SI LA COMPAÑÍA HA SIDO NOTIFICADA SOBRE LAS POSIBILIDADES DE TALES DAÑOS.

Version of 2.1.13

This image shows a full page of blank white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, typical of notebook or legal stationery. There are no margins, text, or other markings present.This image shows a full page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for handwriting practice or general writing. There are no margins, text, or other markings on the page.

HY-BRID LIFTS[™]

BY CUSTOM EQUIPMENT LLC

Plataforma autopropulsada de trabajo en altura
Mantenimiento Y Resolución De Problemas
HB-1230
Serie III

© 2015 Custom Equipment, LLC
2647 Highway 175
Richfield, WI 53076
U.S.A.
Tel.: +1-262-644-1300
Fax: +1-262-644-1320
www.hybridlifts.com
Service@Customequipmentlifts.com

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

Fecha de revisión: abril de 2015

Impreso en EE. UU.