

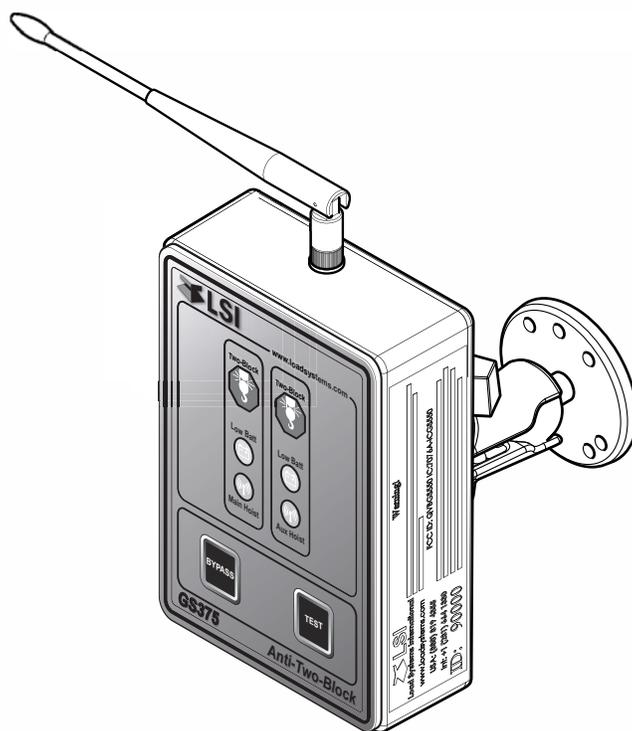


Load Systems International

TECNOLOGÍA INALÁMBRICA E
INSTRUMENTACIÓN DE GRUA DIVISIONES

GS375 Pantalla y disyuntor de seguridad

MANUAL DEL INSTALADOR Y EL USUARIO



¡ADVERTENCIA! El sistema GS375 está diseñado como una ayuda al operador y bajo ninguna circunstancia es un sustituto de prácticas operativas seguras.



¡ADVERTENCIA! Antes de proceder, lea con atención y cerciórese de haber comprendido este manual.



ANTES DE PROCEDER

Lea y comprenda lo siguiente:

Para su seguridad y la de las personas que entren en contacto con productos **LSI**, debe comprender el significado de las instrucciones incluidas en esta guía, respetar todas las leyes y regulaciones y cumplir con las normas correspondientes.

Preste atención particular a los elementos con el símbolo de alerta  y el mensaje siguiente:



¡ADVERTENCIA!

Advertencia: indica una instrucción, cuyo incumplimiento puede provocar lesiones serias o la muerte.



¡ATENCIÓN!

Atención: indica una instrucción, cuyo incumplimiento puede provocar fallos del producto y daños a la propiedad.



¡IMPORTANTE!

Importante: indica una instrucción, cuyo incumplimiento puede provocar problemas de rendimiento del producto.



¡ADVERTENCIA! La instalación debe efectuarse de conformidad con las instrucciones de **LSI** y utilizando únicamente los componentes suministrados por **LSI**. La no instalación de todas las piezas o el cambio de piezas y componentes con piezas o componentes no suministrados por **LSI**, puede provocar la avería del sistema, lesiones graves o la muerte.



¡IMPORTANTE! En caso de discrepancias, la versión en Inglés tiene prioridad.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

1.1 PRESENTACIÓN	4
1.2 PUESTA EN MARCHA.....	4
1.3 CONDICIONES OPERATIVAS RECOMENDADAS	4

2. INSTALACIÓN

2.1 PANTALLA GS375	5
2.1a Soporte de fijación	5
2.1b Posición de la antena.....	6
2.1c Fuente de alimentación y conexión de bloqueo	6
2.2 INTERRUPTOR DE FIN DE CARRERA	7
2.2a Instalación del soporte de interruptor LB011	7
2.2b Instalación del GS050	8
2.2c Instalación del GS075B	8
2.2d Ajuste de la longitud de la cadena	8

3. FUNCIONAMIENTO

3.1 CONFIGURACIÓN DEL NÚMERO DE ID	10
3.1a Configuración manual del número de ID - Procedimiento nº 1	10
3.1b Configuración manual del número de ID - Procedimiento nº 2	10

4. MANTENIMIENTO

4.1 CAMBIO DE LA BATERÍAS DEL DISYUNTOR DE SEGURIDAD.....	11
4.1a Cambio de las baterías del GS050	11
4.1b Cambio de las baterías del GS075B	11
4.2 CAMBIO DE LA ANTENA DEL SENSOR	12

5. NOTAS DE CERTIFICACIÓN

5.1 FCC E IC – INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO	13
5.2 CE	14
5.2a Declaración de conformidad	14
5.2b Seguridad CE.....	14

6. GARANTÍA LIMITADA DE PRODUCTO LSI - 2009/02/16

6.1 GARANTÍA LIMITADA	15
6.2 PROCEDIMIENTOS DE SERVICIOS DE GARANTÍA.....	15
6.3 EXCLUSIÓN DE OTRAS GARANTÍAS	15
6.4 EXCLUSIÓN	16
6.5 LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD	16
6.6 PRÁCTICAS RECOMENDADAS	16
6.7 LEY APLICABLE	16
6.7a Acuerdo completo	16

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Presentación

El kit indicador de fin de carrera incluye una pantalla GS375 y uno o dos conmutadores inalámbricos de fin de carrera. El GS375 crea una red de radio de dos canales, con dispositivo(s) de fin de carrera, para monitorizar el estado. Cuando el conmutador de fin de carrera pasa de una condición segura a una condición de alarma, el GS375 activará su alarma y cables de bloqueo, en el transcurso de 0,05 segundos. El cable de bloqueo puede conectarse a un relé, para bloquear las funciones de la pluma, como la salida de pluma y la elevación.

1.2 Puesta en marcha

Tras la puesta en marcha, transcurrirán entre 5 y 10 segundos antes de la comunicación de la pantalla con el (los) conmutador(es) fin de carrera que controla. Todas las luces serán encendidas. Al cabo de este tiempo, la luz verde del guinche principal se encenderá de manera continua. Si esta parpadea, significa que no se ha establecido la comunicación. Si se cambió el conmutador, vea la sección dedicada al cambio de las baterías, más adelante en este manual, o la sección dedicada al cambio de los números de ID.

La luz verde del guinche auxiliar funciona de la misma manera que la luz verde del guinche principal, pero se aplica al segundo interruptor de fin de carrera, si está presente. La luz verde del guinche auxiliar se mantendrá apagada si la pantalla no está programada para comunicar con un segundo interruptor de fin de carrera.

1.3 Condiciones operativas recomendadas

Tensión de alimentación:

9 a 30 voltios

Requerimientos de corriente:

máximo 1 amperio

Tensión del hilo de salida:

0 voltios o tensión de alimentación - 0,7 voltios

Capacidad de corriente del hilo de salida:

0,75 amperios

Temperatura de funcionamiento:

-40°C a +85°C (-40°F a 185°F)

2. INSTALACIÓN

¡ADVERTENCIA! La instalación debe efectuarse de conformidad con las instrucciones de **LSI** y utilizando únicamente los componentes suministrados por **LSI**. La no instalación de todas las piezas o el cambio de piezas y componentes con piezas o componentes no suministrados por **LSI**, puede provocar la avería del sistema, lesiones graves o la muerte.

2.1 Pantalla GS375

¡IMPORTANTE! No agriete ni perfore la placa de la membrana. La pantalla GS375 está protegida contra las salpicaduras y la lluvia. La protección contra el agua depende, en parte, de la integridad de la membrana.

¡IMPORTANTE! No lave la pantalla a presión. La pantalla GS375 no está diseñada para soportar dispositivos de lavado a alta presión, los cuales pueden erosionar el sello de la placa de la membrana o crear fisuras en la placa de la membrana. Lavar a presión la pantalla anula la cobertura de la garantía.

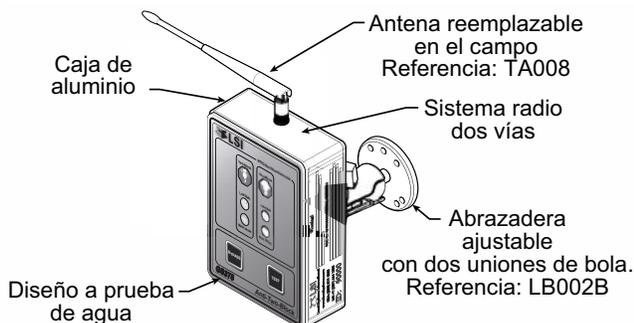


Figura: Pantalla GS375

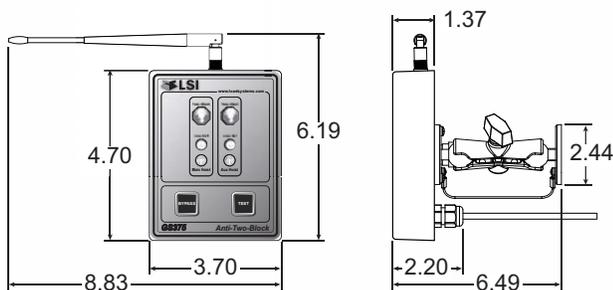


Figura: Dimensiones de la pantalla (pulgadas). No está a escala.

2.1a Soporte de fijación

1. Determine el emplazamiento de montaje. La pantalla puede instalarse tanto al interior como al exterior de la cabina. Esta puede montarse sobre el tablero, sobre una pared lateral o el

techo de la cabina. Para garantizar una comunicación radio efectiva entre el interruptor de fin de carrera y el GS375, la antena debe estar en contacto con metal y debe disponer de una línea visual directa y despejada de la antena del sensor. El soporte de fijación requiere una superficie plana de un diámetro mínimo de 2,5 pulgadas a ambos lados y donde pueda accederse a la parte trasera de la superficie, para apretar las tuercas.

2. Perfore orificios de 1/4" a través de la superficie de montaje, con una broca de 1/4", tanto para la configuración de dos, tres o cuatro orificios.

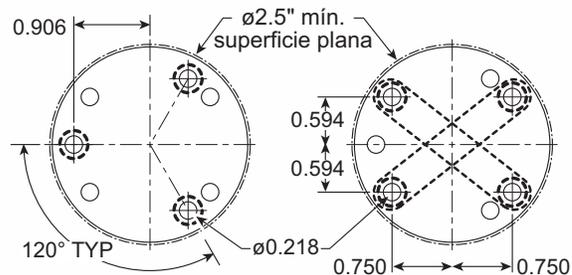


Figura: Huella del soporte de fijación de la pantalla. No está a escala.

3. Instale la pantalla con pernos. Agregue arandelas y contratuercas detrás de la superficie de montaje y apriete lo necesario (pernos, tuercas y arandelas no incluidos).

Nota: Si las tuercas se encuentran fuera de la cabina, calafatee con silicona entre las arandelas y la cabina, para evitar el ingreso de agua.

4. Afloje la tuerca de aletas del brazo del soporte, para ajustar la orientación de la pantalla y facilitar su visualización por el operador.

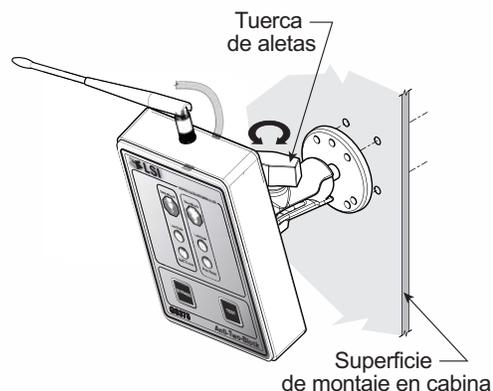


Figura: Instale la pantalla y ajuste la orientación

2.1b Posición de la antena

Para un rendimiento óptimo, la antena debe posicionarse sobre su lado, paralela a la antena del sensor (pero no apuntando directamente hacia (o directamente fuera de) ella).

1. Ajuste la posición de la antena con la base articulada.
2. La antena debe disponer de 5 pulgadas de espacio libre alrededor.
3. La antena debe disponer de una línea visual despejada hacia todas las antenas de sensores en todos los ángulos de la pluma.

2.1c Fuente de alimentación y conexión de bloqueo

1. Conecte el hilo azul (tierra) al terminal negativo de la batería o de la conexión del panel. Alternativamente, fije el hilo azul al cuerpo de la máquina, con un perno de 1/4" o 5/16". La conexión a tierra debe poder resistir 3 amperios.
2. Conecte el cable rojo a una fuente accesoria con fusible, de un régimen de por lo menos 3 amperios, con un suministro de +12 o +24 voltios, con la máquina en funcionamiento. El GS375 detectará automáticamente el nivel del voltaje y se ajustará automáticamente.
3. Hilo de bloqueo (si se requiere): conecte el hilo verde a un terminal de bobina de relé Bosch. Conecte a tierra el otro terminal de bobina del relé. En condición segura, el hilo verde será excitado al nivel positivo de la batería.

Una corriente superior a 1 amperio sobre el cable verde activa un fusible reponible. El flujo de corriente se reanuda pocos segundos después de la eliminación del cortocircuito.

Resolución de problemas: si ningún voltaje está presente en el hilo verde, retire la carga conectada al mismo.

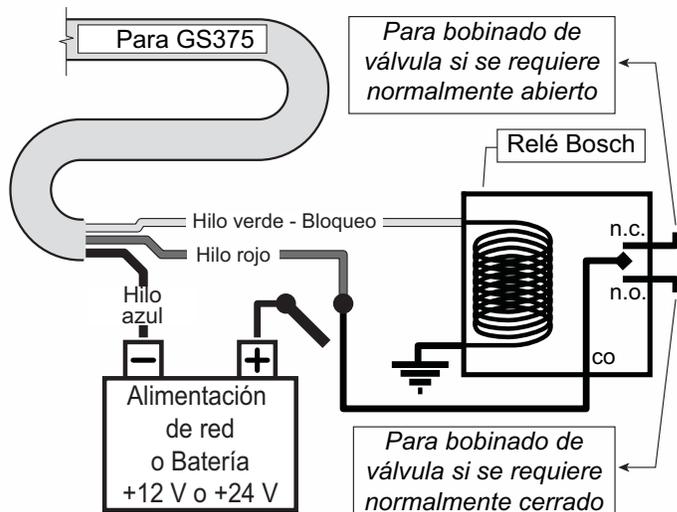


Figura: Conexión con bloqueo de hilo verde y relé Bosch recomendado.

2.2 Interruptor de fin de carrera

¡ADVERTENCIA! Al soldar los soportes de fijación a la pluma, mantenga el interruptor de fin de carrera alejado de la pluma y toda estructura metálica de conexión. La cercanía a la soldadura puede provocar daños permanentes al interruptor de fin de carrera y volver inseguro el sistema fin de carrera.

¡IMPORTANTE! Para garantizar una comunicación radio fiable entre el interruptor de fin de carrera y la pantalla GS375, debe respetarse las siguientes condiciones:

- La antena del interruptor de fin de carrera debe estar en contacto con metal.
- La antena del interruptor de fin de carrera debe apuntar a la izquierda o a la derecha de la pluma. Esta no debe apuntar directamente, o en dirección contraria, a la pantalla GS375.
- La antena del interruptor de fin de carrera debe disponer de una línea de vista despejada hacia la pantalla GS375. En la mayoría de los casos, esto significa montar el sensor en el mismo lado de la pluma que la cabina del operador.

Verifique que el interruptor de fin de carrera esté programado para la pantalla GS375. Los conmutadores expedidos con las pantallas vienen programados de fábrica. *Prueba:* si el conmutador ha sido programado para la pantalla, esta se colocará en alarma de doble bloqueo cuando se libere el cable del conmutador. Pulse **Bypass** para silenciar la alarma, hasta el siguiente evento de doble bloqueo o simulación. Si el conmutador no ha sido programado para la pantalla, debe efectuarse este procedimiento antes de continuar con la instalación. Vea la sección **3.1 Configuración del Número de ID.**

2.2a Instalación del soporte de interruptor LB011

1. Posicione el soporte de fijación del sensor. Para garantizar que el sensor pivote de manera segura sobre el soporte de fijación, a lo largo de toda la gama de ángulo de la pluma, el soporte de fijación debe posicionarse a 30° de la horizontal, con la pluma paralela al suelo y de tal manera que el vástago de bloqueo del soporte de fijación apunte hacia arriba. **Emperne o suelde de manera segura.**

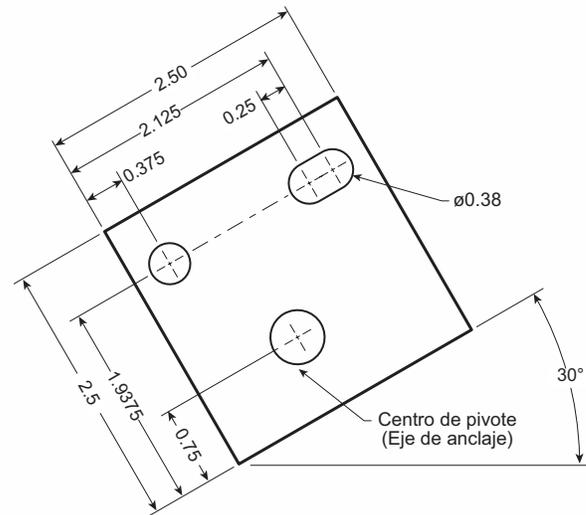


Figura: Huella y orientación del soporte. Todas las dimensiones indicadas en pulgadas. No está a escala.

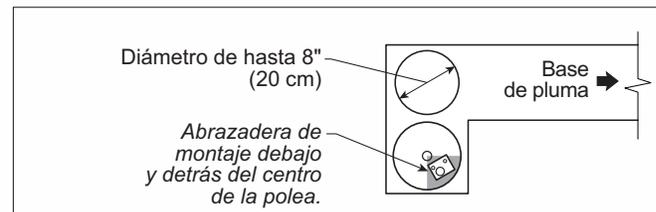


Figura: Emplazamiento del interruptor de fin de carrera sobre una pluma telescópica

Si el diámetro de la polea de cabeza tiene una dimensión de entre 8 y 16 pulgadas (20-41 centímetros), se requerirá dos soportes de fijación, para permitir el montaje del lado móvil y del lado fijo.

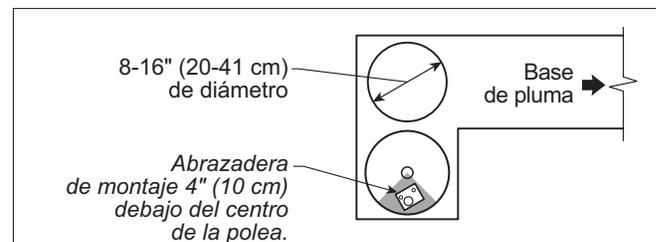


Figura: Emplazamiento del conmutador anti bloqueo para montaje del lado móvil sobre pluma de celosía

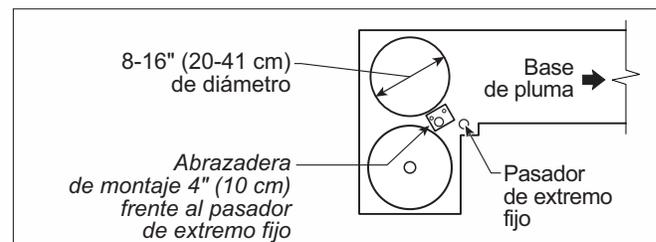


Figura: Emplazamiento del conmutador anti bloqueo para montaje del lado fijo sobre pluma de oruga

Para un montaje del lado móvil, sobre múltiples bloques de poleas, con poleas superiores a 16 pulgadas (41 centímetros) de diámetro, consulte a su agente de servicio.

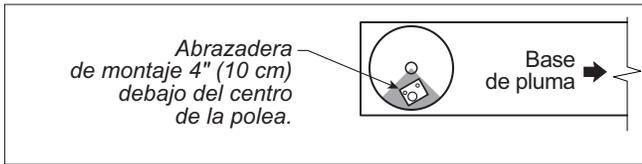


Figura: Aguilón, baqueta u otra extensión. Emplazamiento del interruptor de fin de carrera únicamente para la parte individual de la operación de línea

Para una instalación rápida del peso de línea rápida, coloque el soporte de fijación del interruptor de fin de carrera directamente debajo del centro de la polea, lo más bajo y cerca posible al borde de la polea. Coloque el adaptador de peso sobre la línea rápida en el lado opuesto a la polea, con el orificio de la cadena apuntando hacia abajo y alineada al lado opuesto del pivote del soporte de fijación del interruptor de fin de carrera.

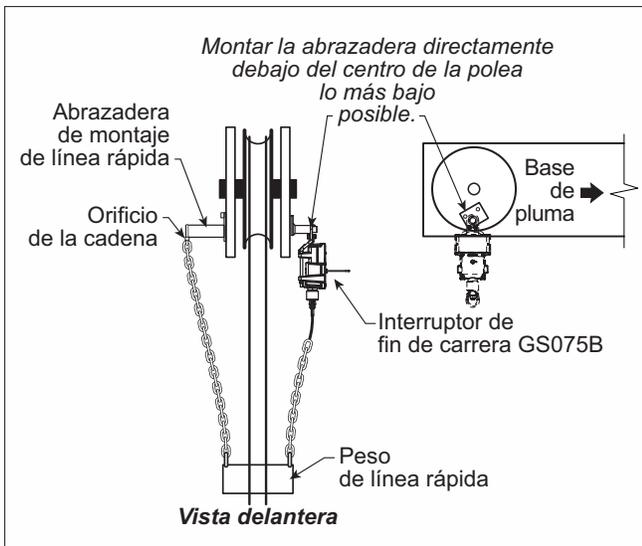


Figura: Instalación del peso de la línea rápida

2.2b Instalación del GS050

1. Monte el GS050 sobre el soporte y verifique que este puede girar con libertad en todos los movimientos posibles de la pluma, sin posibilidad de desprenderse del soporte.
2. Instale el conjunto de peso y cadena alrededor del cable y fije el otro extremo de la cadena al GS050. Apriete las conexiones de la cadena al conjunto de cadena.
3. Ajuste la longitud de la cadena, según lo requerido. Vea la sección **Ajuste de la longitud de la cadena**.
4. Prueba de funcionamiento del sistema.

2.2c Instalación del GS075B

1. Instale el GS075B sobre el LB011 (soporte de interruptor) ya instalado sobre la pluma de la grúa (apartado 2,2a), con la antena apuntando lejos de la pluma.
2. Instale un conjunto de peso y cadena a la tuerca con anilla. El conjunto de peso y cadena puede ser suministrado por LSI (como opción) o el conjunto original suministrado con la grúa. Si se utiliza el conjunto original, su peso total no debe ser superior a las 13lb.

2.2d Ajuste de la longitud de la cadena

1. Ajuste de la longitud de la cadena n° 1 – ángulo mínimo de la pluma
 - a. A un ángulo de izado mínimo, sin peso adicional sobre el bloque del gancho y únicamente una parte de línea, levante la pluma lo suficiente como para bloquear el gancho levantado y despejar la cadena y el peso del sensor.

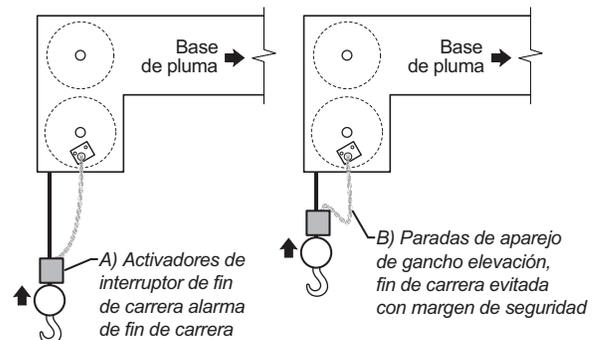


Figura: Ajuste de la longitud de la cadena - Ángulo mínimo de pluma

- b. Levante lentamente, hasta escuchar el zumbador. Anote la distancia restante de elevación. Esta distancia debe ser suficiente para permitir al operador y al sistema de bloqueo (si está instalado), evitar un evento de doble bloqueo. Si es necesario, agregue cadena entre el sensor y el peso, para aumentar la distancia de advertencia. Si todavía es insuficiente, contacte a su agente de servicio.
2. Ajuste de la longitud de la cadena n° 2 – ángulo máximo de la pluma
 - a. Eleve la pluma a su ángulo máximo.
 - b. Eleve lentamente, según la descripción en **Etapas 1.b**. Verifique que la distancia de advertencia sea igual o superior a la determinada en el ángulo de izado mínimo.

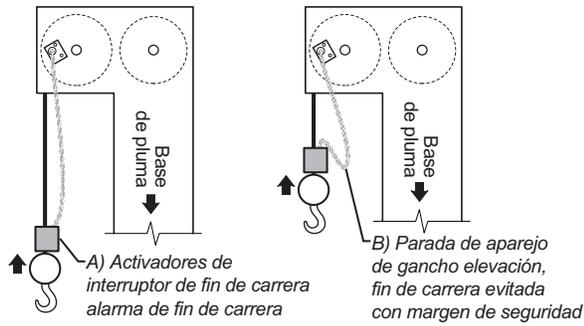


Figura: Ajuste de la longitud de la cadena - Ángulo máximo de pluma

3. Ajuste de la longitud de la cadena n° 3 – prueba de la velocidad: Baje la pluma hasta que el operador vea con claridad el peso. Provoque de manera repetida un doble bloqueo, elevando progresivamente más rápido, y cerciórese de que la advertencia y el bloqueo funcionen al interior de un margen aceptable de tiempo y distancia. Si es necesario, aumente la longitud de la cadena.

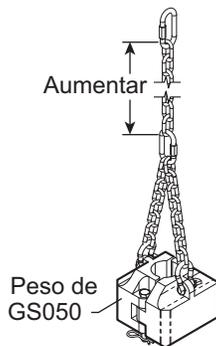


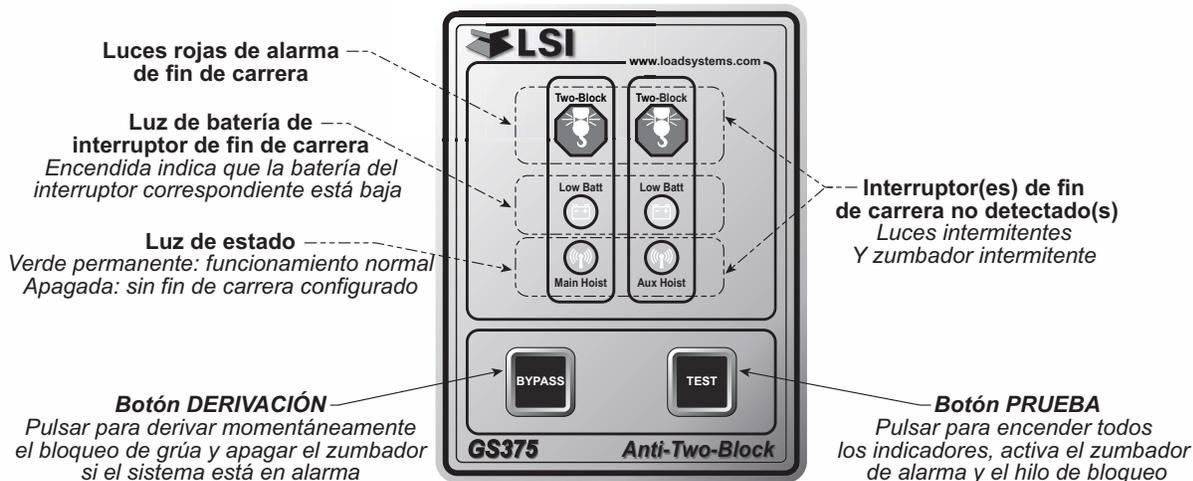
Figura: Ajuste de la longitud de la cadena



¡IMPORTANTE!

GS050: para aumentar la longitud de la cadena, utilice únicamente una cadena ligera.

3. FUNCIONAMIENTO



3.1 Configuración del número de ID

¡ADVERTENCIA! Pruebe el funcionamiento de cada interruptor de fin de carrera instalado, antes de cada utilización.

Los sistemas completos se entregan con la pantalla y el (los) conmutador(es) preprogramados juntos.

Puede igualmente preprogramarse los componentes de recambio. Sin embargo, si una pantalla debe programarse en el lugar, se dispone de dos métodos.

3.1a Configuración manual del número de ID - Procedimiento n° 1

Aplique este procedimiento cuando el conmutador no está instalado en la pluma. Resumen: reinicialice el conmutador con la pantalla en modo aprendizaje.

1. Pulse simultáneamente los botones **Bypass** y **Prueba**, hasta que la pantalla emita un bit (alrededor de 5 segundos). La luz del "guinche principal" parpadeará, indicando que puede registrarse un nuevo fin de carrera de guinche.
2. Retire la batería del interruptor de fin de carrera del guinche principal y vuelva a instalar la batería. La pantalla debe detectar el nuevo interruptor de fin de carrera: este emitirá un bip y registrará el nuevo número de ID. La luz verde del guinche principal dejará de parpadear y la luz verde del guinche auxiliar comenzará a parpadear. Repita el procedimiento para el guinche auxiliar, si es necesario, o pulse el botón **Bypass** para salir del modo aprendizaje.
3. **Pruebe el (los) conmutador(es) programados, para cerciorarse de que el sistema funciona según lo**

requerido.

3.1b Configuración manual del número de ID - Procedimiento n° 2

Aplique este procedimiento cuando el conmutador ya está instalado en la pluma. Resumen: simule dos bloqueos repetidos con la pantalla en modo aprendizaje. Números grandes de sensores de la serie GS, al interior de la frecuencia radio, pueden interferir con este método, especialmente si los sensores están en alarma. En este caso el **Procedimiento n°1** puede ser preferible.

1. Pulse simultáneamente los botones **Bypass** y **Prueba** hasta que la pantalla emita un doble bip, al cabo de aproximadamente 10 segundos (ignore el bip individual al cabo de 5 segundos). La luz del "guinche principal" parpadeará.
2. Espere 10 segundos. La pantalla está escuchando, lista para registrar un nuevo interruptor de fin de carrera de guinche principal. Simule dos bloqueos repetidos con el conmutador del guinche principal. El conmutador debe cambiar de estado, de seguro a alarma, y viceversa, varias veces. La pantalla emite un bip cuando se haya registrado el nuevo número de id del guinche principal. Ahora parpadea la luz del guinche auxiliar.
3. La pantalla está lista para registrar un nuevo interruptor de fin de carrera de guinche auxiliar. Repita la simulación de doble bloqueo con el conmutador del guinche auxiliar, si es necesario, o pulse el botón **Bypass** para salir del modo aprendizaje.
4. Pruebe todos los sistemas programados, para cerciorarse del funcionamiento correcto del sistema.

4. MANTENIMIENTO

4.1 Cambio de la batería del interruptor de fin de carrera



¡IMPORTANTE! Reemplace todas las baterías y el interruptor de fin de carrera al mismo tiempo. Las baterías no reemplazadas invertirán la polaridad, reduciendo de manera significativa la vida útil de la batería.

¡IMPORTANTE! Proteja el interior del sensor contra la suciedad y la humedad, en todo momento.



¡IMPORTANTE! Puede utilizarse tanto baterías de litio como alcalinas. Sin embargo, las baterías de litio tendrán una duración 2,5 veces mayor.

4.1a Cambio de las baterías del GS050



¡IMPORTANTE! Los sensores de Clase I Div I, certificados por CSA o ATEX, deben utilizar únicamente baterías alcalinas.



¡IMPORTANTE! No afloje el perno hexagonal de nylon blanco de la antena.

¡IMPORTANTE! No afloje el pequeño tornillo en la parte izquierda de la antena.

1. Retire el fin de carrera de la grúa y limpie el polvo y la suciedad.
2. Coloque el fin de carrera sobre el borde de la superficie plana. Utilice una llave ajustable para aflojar el gran perno hexagonal de nylon blanco del cable, aproximadamente media pulgada.
3. Retire con cuidado el conjunto de pestillo, sin separarlo de la cubierta, y colóquelo sobre una superficie limpia y seca.
4. Deslice hacia afuera las cuatro baterías usadas.

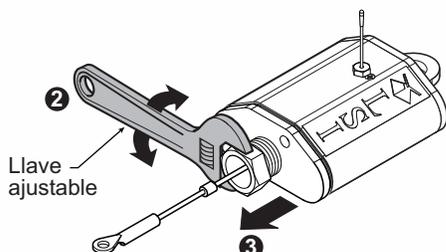


Figura: Retire el conjunto de pestillo.

5. Introduzca las cuatro baterías nuevas, respetando el esquema positivo - negativo impreso sobre la parte trasera del sensor.

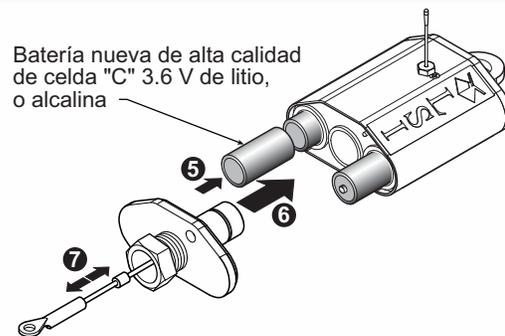


Figura: Instale las nuevas baterías y el pestillo

6. Reemplace el conjunto de pestillo. Alinee correctamente la cubierta inferior, antes de apretar el perno hexagonal de nylon blanco del cable. Apriete bien.
7. Tire del cable para liberarlo. El diodo luminoso (LED) en la parte inferior del sensor debe parpadear de color rojo.
8. Vuelva a instalar el interruptor de fin de carrera.
9. Pruebe la alarma del sistema fin de carrera y desbloquee, antes de poner en funcionamiento la máquina.

4.1b Cambio de las baterías del GS075B

1. Retire el fin de carrera GS075B de la grúa y limpie el polvo y la suciedad.
2. Afloje los dos tornillos de la cubierta de la batería y retire la cubierta de la batería.
3. Retire la batería manualmente.
4. Introduzca la nueva batería, respetando el esquema positivo - negativo.
5. Vuelva a instalar la cubierta de la batería y apriete ambos tornillos.

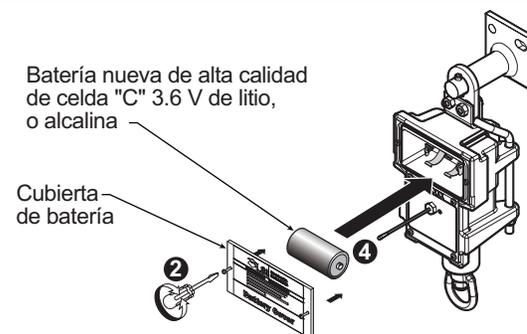


Figura: Cambio de la batería GS075B

6. Vuelva a instalar el interruptor de fin de carrera.
7. Pruebe la alarma del sistema fin de carrera y desbloquee, antes de poner en funcionamiento.

4.2 Cambio de la antena del sensor

Debe reemplazarse la antenas muy dañadas (desgarradas, cortadas, con cables pelados y rasgados, etc.), para garantizar la comunicación efectiva entre el sensor y la pantalla montada en la cabina.

¡IMPORTANTE! El interior del sensor debe protegerse contra el polvo, la suciedad y el agua, en todo momento.

Este procedimiento puede aplicarse sin necesidad de retirar el sensor de la grúa, si es posible efectuarlo de manera segura.

1. Coloque la pluma, el aguilón, la pluma o el gancho de bola de tal manera que puede accederse al sensor con seguridad.
2. Limpie el polvo, la suciedad y el agua del sensor.
3. Identifique la antena de látigo negra corta y el perno hexagonal blanco encargado de su fijación.
4. Inspeccione la antena, en busca de signos de daños físicos evidentes.
5. Afloje con cuidado completamente el perno hexagonal de nylon blanco y deslícelo hacia arriba de la antena.

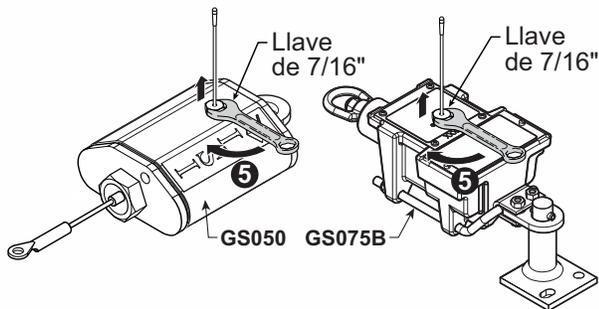


Figura: Afloje el perno hexagonal de nylon blanco

6. Coja la antena por la base del forro de plástico negro y tírela hacia afuera del orificio sobre el cual está asentada. Coloque de lado la antigua antena.

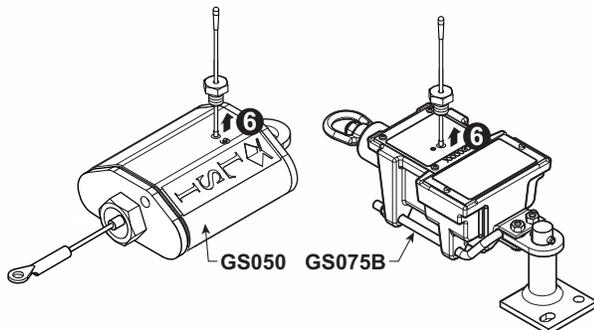


Figura: Retire la antena

7. Deslice el perno hexagonal de nylon blanco hacia la mitad de la longitud de la nueva antena.
8. Revista el pie metálico expuesto de la nueva antena con un componente aislante eléctrico, introduciéndolo cuidadosamente en la boca del tubo componente.

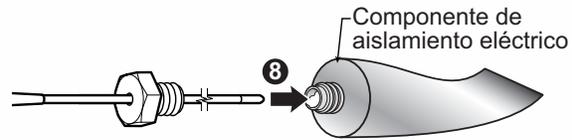


Figura: Cubra el pie metálico expuesto de la antena

9. Coja la antena por el forro plástico negro y guíela a través del orificio en la caja del sensor. Asiente con cuidado la antena en su conector de unión. Una vez correctamente asentada la antena, podrá deslizarla con poca resistencia.

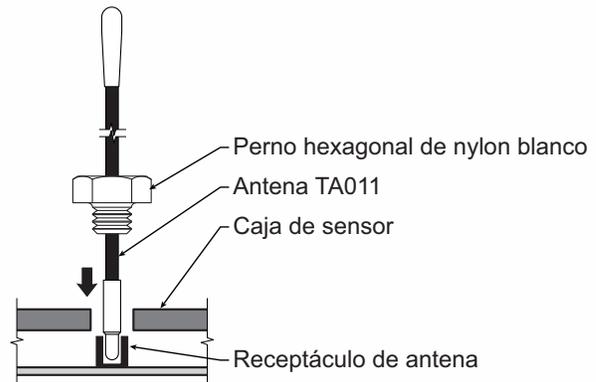


Figura: Instale la nueva antena

10. Cuidadosamente vuelva a enroscar y apretar el perno hexagonal de nylon blanco, para fijar la antena en su emplazamiento. **No apriete en exceso.**
11. Si es necesario, vuelva a instalar el sensor.
12. Verifique que el sensor funcione correctamente.

5. NOTAS DE CERTIFICACIÓN

5.1 FCC e IC – Instrucciones para el usuario

Este equipo ha sido sometido a prueba y se encontró conforme con los límites de dispositivos legales de clase B, en virtud del apartado 15 de las Reglas FCC. Estos límites están diseñados para aportar protección razonable contra las interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de frecuencia radio y, si no se instala y utiliza de conformidad con estas instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales en las comunicaciones radio. Sin embargo, no se garantiza la no aparición de interferencias en una instalación particular. Si este equipo provoca interferencias perjudiciales en la recepción de radio o de televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, el usuario debe intentar corregir la interferencia, mediante una (o más) de las siguientes medidas:

- Reorientar o cambiar el emplazamiento de la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo en una toma o circuito diferente al que el receptor está conectado.
- Consulte al distribuidor o a un técnico de radio/TV experimentado, para obtener ayuda.

A fin de mantener la conformidad con las regulaciones FCC, debe utilizarse cablea apantallados con este equipo. El funcionamiento con equipos no aprobados o cables no apantallados puede provocar interferencias en la recepción de radio y TV.



¡IMPORTANTE! Los cambios o modificaciones en este equipo no aprobados expresamente por el organismo responsable de la conformidad puede anular la autoridad del usuario para explotar el equipo.

FCC ID: QVBGS300 IC: 7076A-ICGS300

Advertencia sobre la Exposición RF:

Este producto cumple con los límites de exposición a radiaciones FCC/IC, definidos para un entorno no controlado. Para conformarse con los requerimientos de exposición RF, la unidad debe instalarse y operarse con un espacio de 20 cm (8") entre el producto y su cuerpo. Este producto no podrá colocarse u accionarse en conjunción con cualquier otra antena o transmisor.

Este dispositivo ha sido diseñado para accionarse con las antenas listadas a continuación, con una ganancia máxima de 2,0 dB. Está terminantemente prohibido el uso con este dispositivo de antenas no incluidas en esta lista o con una ganancia superior a 2,0 dB. La impedancia requerida de la antena es de 50 ohmios.

Para reducir la interferencia radio potencial para otros usuarios, el tipo de antena y su ganancia deben seleccionarse de tal manera que la potencia isotrópica irradiada equivalente (p.i.r.e.) no sea mayor que la permitida para una comunicación eficaz.

Lista de antenas

LSI P/N:TA008
Descripción: .Dipolo de media onda
MFG:Nearson
P/N:S467AH-915S

FCC ID: QVBGS000 IC: 7076A-ICGS000

FCC ID: QVBGS050 IC: 7076A-ICGS050

FCC ID: QVBGS075 IC: 7076A-ICGS075

Advertencia sobre la Exposición RF:

Este producto cumple con los límites de exposición a radiaciones FCC/IC, definidos para un entorno no controlado. Para conformarse con los requerimientos de exposición RF, la unidad debe instalarse y operarse con un espacio de 20 cm (8") entre el producto y su cuerpo. Este producto no podrá colocarse u accionarse en conjunción con cualquier otra antena o transmisor.

Este dispositivo ha sido diseñado para accionarse con las antenas listadas a continuación, con una ganancia máxima de 3,0 dB. Está terminantemente prohibido el uso con este dispositivo de antenas no incluidas en esta lista o con una ganancia superior a 3,0 dB. La impedancia requerida de la antena es de 50 ohmios.

Para reducir la interferencia radio potencial para otros usuarios, el tipo de antena y su ganancia deben seleccionarse de tal manera que la potencia isotrópica irradiada equivalente (p.i.r.e.) no sea mayor que la permitida para una comunicación eficaz.

Lista de antenas

LSI P/N:TA011
Descripción: .Dipolo de cuarto de onda
MFG:Load Systems International

5.2 CE



5.2a Declaración de conformidad

Declaration of Conformity According to EN 45014

Manufacturer's Name: Load Systems International Inc.

Manufacturer's Address:

Canada:
4495 Blvd. Wilfrid-Hamel, Suite 110
Québec, QC, Canada, G1P 2J7

United States of America:
9223 Solon, Suite A
Houston, TX 77064

United Arab Emirates:
Q3-171 SAIF Zone, P.O. Box 7976
Sharjah - UAE

declare under our own responsibility that the products:

Model	Description
GC005-CE, GC005-ATEX-CE	5 000 lb Capacity Load Cell
GC012-CE, GC012-ATEX-CE	12 000 lb Capacity Load Cell
GC018-CE, GC018-ATEX-CE	18 000 lb Capacity Load Cell
GC035-CE, GC035-ATEX-CE	35 000 lb Capacity Load Cell
GC060-CE, GC060-ATEX-CE	60 000 lb Capacity Load Cell
GC100-CE, GC100-ATEX-CE	100 000 lb Capacity Load Cell
GC170-CE, GC170-ATEX-CE	170 000 lb Capacity Load Cell
GS001-CE, GS001-ATEX-CE	Load Transmitter With Pigtail 6 in.
GS002-CE, GS002-ATEX-CE	Load Transmitter With Pigtail 6 in for balanced cell
GS005-CE, GS005-ATEX-CE	Anti-Two-Block Transmitter
GS010-XX-CE, GS010-XX-ATEX-CE	Angle Sensor
GS011-XX-CE, GS011-XX-ATEX-CE	Angle Sensor With Length Input
GS012-CE	Angle Length Sensor
GS020-CE, GS020-ATEX-CE	Wind Speed Sensor
GS035-CE	Pressure Transducer
GS050-CE, GS050-ATEX-CE	Anti-Two-Block Sensor
GS075-CE	All-In-One Anti-Two-Block Switch Weight
GS2XX-CE	LSI Wireless Gateway
GS320-CE	Stand Alone Wind Speed Display
GS375-CE	Stand Alone A2B Display
GS550-CE, GS550-ATEX-CE	Standard GS display
GS550-03-CE	Hand-Held GS display
GS550-XX-CE	OEM GS display
GS820-CE	Graphical GS display

to which this declaration refers conform to the relevant standards or other standardising documents:

Safety: IEC 61010-1: 2nd ed. (2001), EN 61010-1: 2nd ed. (2001)

Wireless: EN 300 220-3 V1.1.1 (2000-09)

EMC: EN 301 489-3 V1.4.1 (2002-08)

Québec, April 1st, 2010

Eric Beaulieu
Technologies Manager

5.2b Seguridad CE

¡ADVERTENCIA! Cuando se utilice captadores, la temperatura ambiente no debe ser superior a los 84°C y no debe utilizarse la pantalla con una temperatura ambiente superior a los 59°C. De lo contrario, existe un riesgo de fuego.

¡ADVERTENCIA! Para la seguridad del operador, tome en consideración únicamente la gama de temperatura ambiente. El dispositivo debe utilizarse dentro de la gama especificada más arriba.

¡ADVERTENCIA! La protección será afectada si se utiliza el material y el equipo de una manera no especificada por el fabricante.

¡IMPORTANTE! El IP del equipo corresponde a 65.

6. GARANTÍA LIMITADA DE PRODUCTO LSI - 2009/02/16

6.1 Garantía limitada

LOAD SYSTEMS INTERNATIONAL INC. (en adelante "**LSI**") garantiza estos productos (los "Productos") como libres de defectos en materiales y mano de obra, por un periodo de veinte cuatro (24) meses consecutivos posteriores a la entrega de dichos Productos al usuario (de lo cual da fe el documento **LSI**) (el "Periodo de garantía"), cuando estos se utilizan de conformidad con las especificaciones descritas en el Manual del Instalador y el Usuario **LSI**, modificado ocasionalmente, los materiales técnicos de **LSI** y todo documento conexo publicado por **LSI** con respecto a los cuales dichos Productos y toda norma de la industria. Durante el Periodo de Garantía, **LSI** o su representante de servicio designado, reparará o, a su criterio, reemplazará todo Producto que se confirma como defectuoso por **LSI**, a su exclusiva discreción, de conformidad con los Procedimientos de Servicios de Garantía Limitada descritos a continuación.

6.2 Procedimientos de servicios de garantía

A fin de beneficiar de las coberturas y beneficios de esta Garantía Limitada, el adquirente debe notificar al servicio al cliente de **LSI** o al distribuidor o representante autorizado de **LSI** originalmente responsable de la venta de los Productos, en un límite de 10 días después de la ocurrencia del supuesto defecto en materiales y mano de obra, antes de la expiración del Periodo de Garantía Limitada, a fin de obtener un Número de Autorización de Retorno. A fin de obtener la Garantía Limitada, debe presentarse una prueba de compra del Producto, como una factura o un recibo que certifiquen la validez de la Garantía. En cualquier circunstancia, incluso si se suministra al adquirente un Número de Autorización de Retorno, **LSI** se reserva el derecho a inspeccionar el Producto o pieza dañados, antes de la decisión final de reparación o reemplazo del Producto o pieza defectuosos.

El Producto o pieza será retornado a **LSI** o a su representante de servicio designado, acompañado del Número de Autorización de Retorno, con las cargas de expedición prepagadas. El adquirente debe asegurar la expedición o aceptar el riesgo de pérdida o daño durante la misma. El adquirente paga igualmente todo arancel o derecho aplicable al retorno de la pieza o Producto defectuoso. A su criterio, **LSI** reparará o reemplazará el Producto o pieza retornado a **LSI** o a su representante de servicio autorizado. **LSI** es propietario de todas las piezas o Productos reemplazados, reparados o retirados de un Producto reparado. Si **LSI** repara un Producto, el periodo de

cobertura de la Garantía de Producto no se extiende y la Garantía Limitada expirará, sin interrupción, al cabo de los 24 meses después de la expedición por **LSI**. Si **LSI** reemplaza un Producto, el Producto reemplazado está garantizado para el periodo restante del término original o sesenta (60) días consecutivos, el que sea más largo de ambos.

LSI se reserva el derecho a requerir al usuario o propietario de los Productos, antes de determinar que la cobertura de Garantía Limitada es aplicable, la recepción por **LSI** de los equipos de registro de datos utilizados con los Productos y que **LSI** está autorizado a recuperar toda información de dichos equipos de registro de datos, a fin de (lista no exhaustiva) garantizar que se haya respetado y no excedido, durante el uso del Producto, las instrucciones impresas y las normas aplicables, incluidos los márgenes de seguridad. El incumplimiento por parte del propietario o usuario del Producto del suministro de dicha información puede considerarse como incumplimiento material de los términos y condiciones de esta Garantía Limitada y deberá irrevocablemente considerarse como prueba del uso indebido o abuso del Producto. Por consiguiente, **LSI** será irrevocablemente liberado de toda obligación de compensar al usuario o propietario del Producto por todo daño resultante de fallos del Producto cuando **LSI** no pueda acceder con libertad, facilidad y sin estorbos a los equipos de registros de datos.

LSI correrá con los gastos de transporte terrestre de las piezas o Productos reemplazados o reparados, con destino a Canadá y a Estados Unidos continental (el "Territorio"). LSI no pagará todo coste del transporte de las piezas reemplazadas o reparadas, con destino fuera del Territorio. Los costes de expedición y mantenimiento hacia localidades fuera del Territorio serán de responsabilidad y correrán a cargo del Adquirente o Propietario del Producto, antes de toda expedición por LSI. (Contacte a LSI para obtener un Número de Autorización de Retorno y la dirección de expedición de las piezas).

6.3 Exclusión de otras garantías

LA GARANTÍA ARRIBA INDICADA ES LA ÚNICA GARANTÍA APLICABLE Y SE EXCLUYE TODA GARANTÍA EXPRESA, LEGAL O IMPLÍCITA, O CONDICIÓN, EN RELACIÓN CON TODO PRODUCTO, INCLUIDA TODA GARANTÍA IMPLÍCITA O CONDICIÓN DE COMERCIABILIDAD, NO VIOLACIÓN E IDONEIDAD PARA UN FIN PARTICULAR Y TODA AQUELLA RESULTANTE DE ESTATUTOS O LEY O EL TRANSCURSO DE OTRAS TRANSACCIONES

PREVIAS ENTRE LAS PARTES DE ESTE CONTRATO O LAS COSTUMBRES Y TRADICIONES DE ESA ÁREA MERCANTIL, LAS CUALES SON EXPRESAMENTE EXENTAS DE GARANTÍA. NINGUNA INFORMACIÓN ORAL O ESCRITA, O RECOMENDACIÓN EFECTUADA POR **LSI** O SUS EMPLEADOS O REPRESENTANTES GENERARÁN UNA GARANTÍA O CONDICIÓN NI, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA, EXTENDERÁ EL ALCANCE DE LA OBLIGACIÓN DE **LSI**. **LSI** NO GARANTIZA QUE LOS RESULTADOS DE NEGOCIOS OBTENIDOS POR EL USO DE LOS PRODUCTOS SERÁN APROPIADOS O ADECUADOS PARA EL ADQUIRIENTE.

6.4 Exclusión

Esta Garantía Limitada no cubre ni se aplicará a:

- Todo producto sometido a mal uso o abuso, incluida la alteración, modificación o reparación no conformes con las instrucciones o autorizaciones escritas de **LSI** y todo uso no conforme con las instrucciones de **LSI** y/o toda norma y práctica de la industria;
- Todo coste o gasto incidental, como los costes de expedición a las instalaciones de **LSI** o del representante de servicio autorizado, así como los gastos directos del técnico, incluyendo el desplazamiento, alojamiento y alimentación, dado el caso;
- Los daños provocados durante el transporte o desplazamiento de los Productos;
- Los daños provocados por accidentes, abuso, mal uso, fuerza mayor (descrita como todo evento fuera del control de **LSI** o de todo usuario del Producto, incluida guerra, disturbios, huelgas, embargos) o causas externas;
- Todo coste, daño o gasto del trabajo en el campo o todo otro gasto relacionado o resultante del reemplazo de las piezas defectuosas.
- Los productos utilizados para aplicaciones de apisonamiento, excavación activada por cable o draga. Si el adquiriente utiliza el Producto para aplicaciones de apisonamiento, excavación activada por cable o draga, se considerará como violación de la garantía limitada, por abuso.
- Todo coste asociado al suministro a **LSI** de los equipos de registro de datos.

6.5 Limitación de responsabilidad

Hasta donde lo permite la ley aplicable, bajo ninguna circunstancia **LSI** será considerada como responsable ante el adquiriente o todo tercer, por todo daño indirecto, especial, consecuencial, incidental o perjuicio, por toda pérdida de

ingresos o beneficios, datos perdidos o dañados, interrupción de negocios o toda otra pérdida pecuniaria, basada o no en el contrato, ilícitos o toda otra causa de acción legal, incluso si **LSI** haya sido notificada de la posibilidad de dichos daños. Bajo ninguna circunstancia, la responsabilidad total de **LSI** resultante de toda causa de acción o reclamación, tanto (1) por contrato, (2) ilícitos (incluida la negligencia, tanto individual como conjunto, contributiva, concurrente u otra, pero sin incluir los ilícitos intencionales o por imprudencia, (3) bajo responsabilidad estricta, (4) bajo toda ley o regulación medioambiental o anticontaminación, (5) conectada a toda substancia o constituyente tóxico o peligroso, (6) resultante de toda representación o instrucción, o bajo toda garantía, (7) o de algún modo resultante de, o en conexión con, la fabricación, venta, reventa, entrega, reparación, reemplazo o uso de Productos o el suministro de todo servicio, no deberá exceder, bajo ninguna circunstancia, el precio asignable y pagado a **LSI** por la unidad individual de Productos o servicios o pieza al origen de la causa de acción o reclamación.

ALGUNOS ESTADOS O JURISDICCIONES NO PERMITEN LA LIMITACIÓN O EXCLUSIÓN DE RESPONSABILIDAD PARA DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENCIALES, POR LO ES POSIBLE QUE LA LIMITACIÓN O EXCLUSIÓN ARRIBA INDICADA NO SE LE APLIQUE.

6.6 Prácticas recomendadas

LSI recomienda considerar con atención los siguientes factores, al especificar e instalar los Productos. Antes de instalar todo Producto, debe leerse, comprenderse y respetarse las instrucciones de Instalación, Utilización y Mantenimiento incluidas con la unidad.

6.7 Ley aplicable

Esta Garantía Limitada estará regida (e interpretada) de conformidad con las leyes de: 1. Para los Productos vendidos en Canadá: la Provincia de Quebec o, para los Productos vendidos en Estados Unidos: el Estado de Florida, sin que jueguen sus disposiciones en materia de conflictos de leyes. Usted acepta que el fuero o jurisdicción exclusivo por todo litigio resultante de este Acuerdo serán los tribunales estatales y federales localizados en Orlando, Florida.

6.7a Acuerdo completo

Este documento contiene el acuerdo completo entre las partes, con respecto a la cuestión objeto del Producto y anula y reemplaza toda comunicación, representación, entendimiento y acuerdo previos, tanto oral como escrito, entre usted y **LSI**.

NOTAS



Load Systems International

Información de contacto de LSI

Asistencia técnica:

LSI Asistencia técnica disponible las 24 horas del día, 7 días a la semana, a partir de nuestros sitios en *Houston* y *Dubái*.

Envíe sus preguntas de asistencia técnica a cualquiera de estos sitios o contáctenos por correo electrónico, a:

techsupport@loadsystems.com

América del Norte

Teléfono gratuito: (888) 819 4355

Fax gratuito: (888) 238 4099

Internacional: +1 (281) 664 1330

Medio Oriente y África

Teléfono: +971 6 557 8314

Fax: +971 6 557 8315

Sede central EE.UU.:

**9633 Zaka Road
Houston, TX 77064**

Teléfono directo: 281.664.1330

Fax directo: 281.664.1390

**Correo electrónico:
sales@loadsystems.com**

Sede central Canadá:

**4495 Blvd. Hamel, Suite 110
Quebec QC G1P 2J7**

Teléfono directo: (418) 650 2330

Fax directo: (418) 650 3340

**Correo electrónico:
sales@loadsystems.com**

Sede central Dubái:

**Q3-171 SAIF Zone. PO Box 7976
*Sharjah UAE***

Teléfono: +971 6 557 8314

Fax: +971 6 557 8315

**Correo electrónico:
lsifzc@emirates.net.ae**

© 2011, Load Systems International Inc.