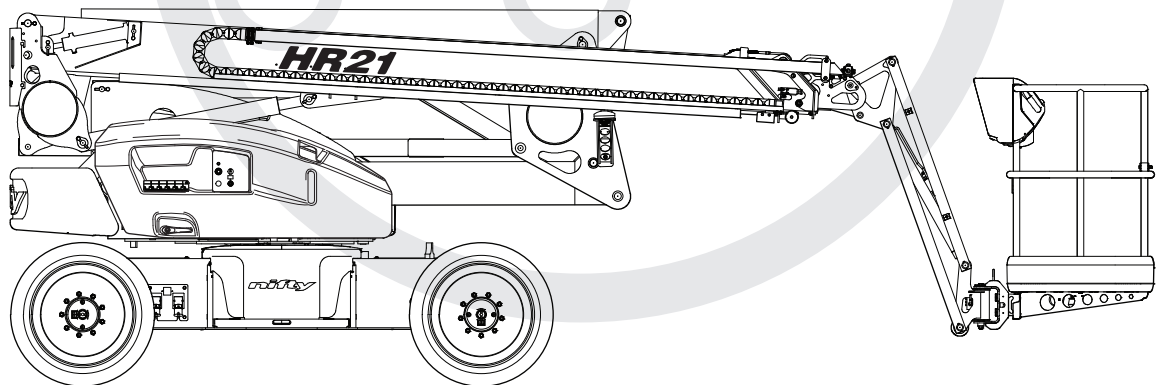


nifty

Heightrider

Instrucciones de Operación y Seguridad

**MODELO HR21 SERIE
MK2**



niftylift.com
info@niftylift.com

M50547/05



Rev 5.7

Niftylift Limited

Chalkdell Drive
Shenley Wood
Milton Keynes
MK5 6GF
England

www.niftylift.com
e-mail: info@niftylift.com
Tel: +44 (0)1908 223456
Fax: +44 (0)1908 312733

PROCEDIMIENTOS D'EMERGENCIA HR21 MK2

Parada de emergencia

- 1) Pulse el botón rojo de emergencia para detener todo el movimiento de la máquina.
- 2) Suelte ambas paradas de emergencia para restituir los controles normales.

Recuperación desde los controles de la base

Si hay disponibles controles normales (tiempo de recuperación más rápido):

- 1) Conecte a la base; pulse el botón verde y opere la(s) palanca(s) de las funciones deseadas.

Si no hay disponibles controles normales:

- 2) Localice la bomba de mano manual debajo de la cubierta del lado de los controles.
- 3) Acople el mango provisto a la bomba de mano.
- 4) Mueva y sujete la palanca de función de la pluma deseada en la dirección requerida.
- 5) Bombee la bomba de mano para activar la función seleccionada.
- 6) Suelte la palanca y deje de bombear para detener el movimiento de la máquina.
- 7) Si la cesta ha entrado en contacto con un objeto fijo y la sobrecarga de cesta ha desactivado la máquina, mueva la máquina ligeramente siguiendo los pasos 2-6. La alarma de sobrecarga y advertencia visual cesarán una vez que estén disponibles los controles normales.
- 8) Si los controles normales aún no estuvieran disponibles, continúe bombeando para bajar la máquina manualmente.

Recuperación desde los controles de la cesta

- 1) Pulse el botón blanco de anulación situado en la consola de la cesta. Si el motor está funcionando, se detendrá. El modo de anulación es solo para las plumas y no operará el accionamiento.
- 2) Active una sola pala de función deseada.
(Nota: La función de plumas múltiples no está disponible en el modo de anulación).
- 3) Si la cesta ha entrado en contacto con un objeto fijo y la sobrecarga de cesta ha inhabilitado la máquina, mueva la máquina ligeramente siguiendo los pasos 1-2. La alarma de sobrecarga y advertencia visual cesarán y los controles normales estarán disponibles.
- 4) Reinicie el motor con el interruptor selector.
- 5) Utilice los controles normales, si disponibles, para un tiempo de recuperación más rápido.
Pulse el botón verde o el pedal, y opere la(s) palanca(s) de función deseadas.
- 6) Si los controles normales no estuvieran disponibles, continúe utilizando el botón de anulación para bajar la máquina empleando potencia auxiliar.

SiOPS

Si el botón blanco destella (SiOPS está activo y la cesta está sobrecargada):

- 1) Siga el procedimiento descrito en 'Recuperación desde los controles de la cesta' hasta que el botón verde destelle o se haya restituido la operación normal.

Si el botón verde destella (SiOPS está activo):

- 2) Pulse el botón verde destellante y opere los controles de la cesta para maniobrar la máquina hasta una posición segura.

Para reajustar el pedal y los controles normales:

- 1) Libere la carga de la parte delantera de la consola.
- 2) Asegúrese de que los controles de cesta estén en posición neutra y libre de objetos.
- 3) Levante el pie del pedal y vuelva a pisar el pedal para reactivar.

Nota: Si el pedal no se reajustara en **15 segundos**, el faro azul situado por debajo de la cesta destellará y sonará una advertencia hasta que el pedal se haya reajustado como se describía.

Para más información sobre todos los controles, consulte las Secciones 4.2 y 4.3.

Las instrucciones de emergencia para el descenso varían entre los diferentes tipos de plataformas elevadoras de trabajo móviles. Niftylift recomienda que los operarios, personal de seguridad en planta y los trabajadores en tierra sean adiestrados y practiquen estos procedimientos específicos de las máquinas.

Índice

1	Introducción e información general	2
1.1	PREFACIO	2
1.2	CAMPO DE APLICACIÓN	3
1.3	INTRODUCCIÓN DE LA SERIE HEIGHT RIDER AUTOPROPULSADA (SP)	3
1.4	ESPECIFICACIÓN GENERAL	4
1.5	IDENTIFICACIÓN (PLACA REINO UNIDO)	5
1.6	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE (Típica)	6
2	Seguridad	7
2.1	PRECAUCIONES OBLIGATORIAS	7
2.2	LIMITACIONES MEDIOAMBIENTALES	12
2.3	RUIDO Y VIBRACIÓN	12
2.4	INFORME DE PRUEBA	13
2.5	SEGURIDAD ELÉCTRICA	13
3	Preparación e inspección	14
3.1	DESEMBALAJE	14
3.2	PREPARACIÓN PARA EL USO	14
3.3	PROGRAMAS DE COMPROBACIÓN PRE OPERACIONAL DE SEGURIDAD	15
3.4	PLACA, CALCOMANÍAS E INSTALACIÓN	18
3.5	REQUISITOS DE PAR	21
4	Operación	22
4.1	COMPONENTES DEL CIRCUITO DE CONTROL	22
4.2	OPERACIÓN DEL CONTROL DE TIERRA	25
4.3	OPERACIÓN DEL CONTROL DE LA PLATAFORMA	28
4.4	CONTROLES DE CONDUCCIÓN	41
4.5	SISTEMA DE PESO DE LA CESTA	43
4.6	BATERÍAS Y CARGA (Hybrid)	44
4.7	TRANSPORTE, REMOLQUE, GRÚAS, ALMACENAMIENTO Y PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO	47
4.8	ALIMENTACIÓN DE CA INTEGRADA / ALIMENTACIÓN DE LA CESTA (OPCIONES)	52
5	Controles de emergencia	54
5.1	GENERAL	54
5.2	EN CASO DE LA INCAPACITACIÓN DE UN OPERARIO	54
5.3	EN CASO DE FALLO DE LA MÁQUINA	54
5.4	NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES	54
6	Responsabilidades	55
6.1	CAMBIOS DE PROPIETARIO	55
6.2	LISTA DE COMPROBACIÓN DE INSPECCIÓN/SERVICIO/PREVA AL ALQUILER	56
Apéndice A		59
Apéndice B		66

1 Introducción e información general

1.1 PREFACIO

El propósito de estos manuales es ofrecer al cliente instrucciones de operación y mantenimiento seguras y apropiadas, esenciales para el buen funcionamiento de la máquina.

Toda la información de estos manuales deberá **LEERSE** y **COMPRENDERSE** totalmente antes de poner en funcionamiento la máquina. **ESTOS MANUALES SON HERRAMIENTAS MUY IMPORTANTES** – Mantenerlos con la máquina en todo momento.

El fabricante no tiene control directo sobre la aplicación y el uso de la máquina, por lo tanto, el cumplimiento de buenas prácticas de seguridad es responsabilidad del usuario y de su personal operativo.

Toda la información contenida en estos manuales se basa en el uso de la máquina en condiciones apropiadas de funcionamiento. La alteración y/o modificación de la máquina están estrictamente prohibidas.

Un factor importante a recordar es que el equipo es tan seguro como las personas que lo utilicen.

PELIGRO, AVISO, PRECAUCIÓN, IMPORTANTE, INSTRUCCIONES Y NOTA

Dondequiera que aparezcan estos puntos, bien en este manual o en la máquina, su definición será la siguiente:

PELIGRO: Si no se sigue correctamente existe un alto riesgo de que el personal sufra lesiones graves o fatales.

AVISO O PRECAUCIÓN: Si no se sigue correctamente existe un cierto riesgo de que el personal sufra lesiones graves o fatales.



EL SÍMBOLO DE '**ALERTA DE SEGURIDAD**' SE UTILIZA PARA LLAMAR LA ATENCIÓN A PELIGROS EN POTENCIA QUE, DE IGNORARSE, PODRÍAN CAUSAR LESIONES GRAVES O FATALES.

IMPORTANTE E INSTRUCCIONES: Denota procedimientos esenciales para la operación segura y prevención de daños o destrucción de la máquina.

NOTA: Indica reglas y/o procedimientos generales de seguridad relacionados con la máquina.

Es responsabilidad del propietario/usuario conocer y cumplir todas las reglas, reglamentos, leyes, códigos y demás requisitos aplicables al empleo seguro de este equipo.

1.2 CAMPO DE APLICACIÓN

Estas instrucciones de operación contienen toda la información necesaria requerida para permitir la operación segura de toda máquina Niftylift Height Rider 21, accionada por diésel (D) y eléctrica CC (E).

Para más información técnica, diagramas de circuitos e instrucciones específicas para todo el mantenimiento que deberá ser realizado por personal adiestrado especialista, ver el manual asociado Taller y Piezas para su modelo de Niftylift Height Rider.

1.3 INTRODUCCIÓN DE LA SERIE HEIGHT RIDER AUTOPROPULSADA (SP)

Por favor, observe que en el momento de pasar a imprenta, toda la información, ilustraciones, detalles y descripciones aquí contenidos eran válidos. Niftylift se reserva el derecho de cambiar, modificar o mejorar sus productos sin obligación alguna de instalarlos en máquinas fabricadas anteriormente.

Si, después de leer este manual, requiere más información, no dude ponerse en contacto con nosotros.

Niftylift Ltd, Chalkdell Drive, Shenley Wood, Milton Keynes MK5 6GF, Gran Bretaña

Tel: +44 (0) 1908 223456 Fax: +44 (0) 1908 312733

Niftylift Inc, 1525 S. Buncombe Road, Greer, SC 29651 EE UU

Tel: +01 864 968 8881 Fax: +01 864 968 8836

Accionada desde la plataforma, la Niftylift Height Rider 21 es una plataforma de pluma articulada extremadamente versátil y de sencillo diseño. La HR21 es capaz de izar a dos personas y sus herramientas hasta una altura de 20,8m o un alcance útil de 13m.

Las plumas se montan mediante un mecanismo oscilante accionado de 355°, en una base estrecha y compacta con un círculo de giro cerrado que asegura una maniobrabilidad excelente y máxima eficiencia.

Los neumáticos de alta tracción y los potentes motores hidráulicos de ruedas ofrecen unas prestaciones sin rival, con la opción de velocidad rápida de accionamiento cuando las plumas están en la posición replegada. Su freno automático y alarmas audibles activadas por un sensor de inclinación de cuatro grados ayudan a prevenir que el operario trabaje en terreno inseguro mientras está elevado.

Un sistema de control digital facilita el movimiento uniforme y fiable de la plataforma, así como una fiabilidad máxima en los entornos más duros.

Los modelos incluyen los siguientes:

D: - DIÉSEL

HÍBRIDO - (DIÉSEL Y BATERÍA)

nifty Height Rider/SP Serie

Instrucciones de Operación y Seguridad

1.4 ESPECIFICACIÓN GENERAL

CARACTERÍSTICA	HR21 4x4
ALTURA MÁXIMA – FUNCIONANDO	20,8m 68ft 2in
ALTURA MÁXIMA – PLATAFORMA	18,8m 61ft 8in
ALCANCE ÚTIL MÁXIMO	13,0m 42ft 8in
ALTURA MÁXIMA - REPLEGADA	2,18m 7ft 2in
ANCHURA MÁXIMA	2,27m 7ft 5in
LONGITUD MÁXIMA - REPLEGADA	6,62m 21ft 8in
LONGITUD MÁXIMA - TRÁNSITO	5,47m 17ft 11in
CAPACIDAD PLATAFORMA - Europa	250kg (550lbs)
WHEELBASE	2,30m 7ft 6in
RADIO DE GIRO – EXTERIOR	3,89m 12ft 9in
ROTACIÓN DE TORRETA	355°
OSCILACIÓN COLA TORRETA	0,45m 1ft 6in
VELOCIDAD TRANSLACIÓN	0 – 6,0kph 0 – 3,7mph
TAMAÑO PLATAFORMA	1,80m x 0,85m 5ft 11in x 2ft 9in
PRESIÓN HIDRÁULICA	350bar
NEUMÁTICOS	Sólidos
GRADABILIDAD	45%
PESO MÍNIMO VEHÍCULO	6.640kg 14,639lb
PRESIÓN SOBRE EL SUELO MÁXIMA	0,1122kN/cm ² 23.455lb/ft ²
CARGA CONCENTRADA	40,6kN
INCLINACIÓN MÁXIMA PERMISIBLE	4,0°
FUENTE DE POTENCIA	DE (Diésel y batería) – motor Kubota D902 y 8 baterías 6v 390 AH D (Diésel) Motor Kubota V1505
CAPACIDAD DE DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	42 litros
NIVEL SONIDO DE POTENCIA	105dBA
NIVEL PRESIÓN SONIDO	Controles base 76dBA Controles cesta 78dBA

1.5 IDENTIFICACIÓN (PLACA REINO UNIDO)

nifty			
NIFTYLIFT LTD. RINGLE DRIVE, STONEBRIDGE MILTON KEYNES MK13 0ER ENGLAND TEL 01908 223456 : FAX 01908 312733 e-mail : info@niftylift.com			
SERIAL No			
TYPE			
YEAR OF MANUFACTURE			
WEIGHT			kg
RATED LOAD		PERSONS +	kg
MAXIMUM SAFE WORKING LOAD			kg
MAXIMUM PULL			N
MAXIMUM WIND SPEED			m/s
MAX. ALLOWABLE INCLINATION			Deg.
MAXIMUM HYDRAULIC PRESSURE			bar
MAXIMUM VOLTAGE			V
AMPS			A
ELEC. CCT D		ISSUE	
HYD. CCT D		ISSUE	
P10805			

Esta placa del fabricante se aplica al chasis de cada máquina en el momento de fabricación de cada Niftylift. Asegúrese de que todas las secciones se hayan sellado y sean legibles.

1.6 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE (Típica)



EC DECLARATION OF CONFORMITY

MANUFACTURER
AND PERSON
RESPONSIBLE FOR
DOCUMENTATION:

NIFTYLIFT LTD
MARTIN CROSS

ADDRESS:

CHALKDELL DRIVE,
SHENLEY WOOD,
MILTON KEYNES,
MK5 6GF,
ENGLAND.

MACHINE TYPE:

MOBILE ELEVATING WORK PLATFORM

MODEL TYPE:

SERIAL NUMBER:

** /*****

APPROVED BY:

NIFTYLIFT LTD
CHALKDELL DRIVE,
SHENLEY WOOD,
MILTON KEYNES,
MK5 6GF,
ENGLAND.

TECHNICAL FILE NUMBER:

APPLICABLE STANDARDS:

EN 280:2013
DIN EN 60204-1, 2006/42/EC

We hereby declare that the above mentioned machine conforms with the requirements of the Machinery Directive, 2006/42/EC and EMC Directive 2004/108/EC.

SIGNED:

DATE: 19/10/2015

NAME: Steven Redding

POSITION: Development Director

NOTE:

THIS DECLARATION CONFORMS WITH THE REQUIREMENTS OF ANNEX II-1.A OF THE COUNCIL DIRECTIVE 2006/42/EC ANY MODIFICATIONS TO THE ABOVE MENTIONED MACHINE WILL INVALIDATE THIS DECLARATION, AND THE MACHINE'S APPROVAL.

2 Seguridad

2.1 PRECAUCIONES OBLIGATORIAS

Al poner en operación su Niftylift, su seguridad será de vital importancia. Para apreciar totalmente todos los aspectos de la operación de la máquina, se deberá asegurar que cada operario haya **LEÍDO y COMPRENDIDO** completamente el manual oportuno relacionado con el uso, mantenimiento y revisión de la máquina. Si surgieran dudas con respecto a cualquiera de los puntos cubiertos en su manual, póngase en contacto con su agente local o con Niftylift Ltd.

Antes de utilizar cualquier máquina Niftylift, inspeccione la máquina exhaustivamente para detectar daños o deformación en todos los componentes principales. Asimismo, compruebe los sistemas de control para detectar fugas hidráulicas, tubos dañados, fallos en cables o cubiertas flojas en los componentes eléctricos. Equipo dañado o defectuoso no deberá utilizarse bajo ninguna circunstancia - Corrija todos los defectos antes de poner en funcionamiento la plataforma. En caso de duda, póngase en contacto con su agente local o con Niftylift Ltd (ver dirección en la portada).



EL FABRICANTE NO TIENE CONTROL DIRECTO SOBRE LA APLICACIÓN Y EL USO DE LA MÁQUINA. POR LO TANTO, EL CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO Y DE SU PERSONAL DE OPERACIÓN. EL NO ENTENDIMIENTO Y SEGUIMIENTO DE TODAS LAS REGLAS DE SEGURIDAD PODRÍA RESULTAR EN LESIONES GRAVES O FATALES.

- 2.1.1** Sólo personas adiestradas estarán autorizadas para operar la Niftylift.
- 2.1.2** Siempre ponga en operación la Niftylift siguiendo sin excepción las instrucciones de operación y seguridad del fabricante para ese modelo.
- 2.1.3** Antes de ponerla en operación cada día, y al comienzo de cada turno, la Niftylift deberá inspeccionarse visualmente y comprobarse funcionalmente incluyendo, aunque sin limitarse a, controles de operación y emergencia, dispositivos de seguridad, ropa protectora para el personal, incluyendo protección contra caídas, fugas en el sistema de aire, hidráulico y de combustible, cables y haz de hilos, piezas flojas o perdidas, neumáticos y ruedas, placas, avisos, marcajes de control y manuales de operación y seguridad, guardas y sistemas de barras de protección, y todos los demás artículos especificados por el fabricante.
- 2.1.4** Todo problema o funcionamiento indebido que afecte a la seguridad operacional deberá repararse antes de utilizar la plataforma en relación específica con componentes de seguridad (consulte el Manual de Piezas para obtener números y detalles sobre las piezas). En caso de duda, póngase en contacto con Niftylift Ltd (detalles en la página 3). Asegúrese de que las ruedas estén calzadas antes de realizar mantenimiento que requiera el desacoplamiento de la caja de engranajes como se describe en la Sección **4.7.2**
- 2.1.5** Asegúrese siempre de que todas las etiquetas de aviso, instrucciones, placas, marcajes de control y manuales de seguridad estén intactos y sean legibles. Si se requieren recambios, póngase en contacto con su agente local o con Niftylift. Observe y obedezca siempre las instrucciones de seguridad y operación de este tipo de etiquetas.

Instrucciones de Operación y Seguridad

- 2.1.6** No altere, modifique o inhabilite en modo alguno los controles, dispositivos de seguridad, interbloqueos o ninguna otra parte de la máquina.
- 2.1.7** Antes y durante el uso, el usuario deberá comprobar el área en la que vaya a usarse, para observar posibles peligros, tales como, aunque sin limitarse a, baches irregulares en el suelo, agujeros, mojonos, obstrucciones, escombros, obstáculos en el suelo o suspendidos, conductores de alto voltaje, viento y condiciones meteorológicas, personas no autorizadas y toda otra condición de posible riesgo.
- 2.1.8** Esta máquina contiene varias sustancias peligrosas, tales como, pero sin limitarse a, ácido de baterías y fluido hidráulico, refrigerante de motor, anticongelante, combustible diésel, gasolina, aceite de motor, grasa.
- 2.1.9** Las cubiertas y toldos se deberán mantener cerrados mientras la máquina esté en operación. Solo personal adiestrado deberá realizar tareas de mantenimiento en la Niftylift, asegurándose en todo momento de protegerse contra peligros eléctricos, térmicos y mecánicos.
- 2.1.10** Nunca se deberá superar la capacidad máxima de la plataforma, según la indican las calcomanías y la placa con el número de serie de la máquina.
- 2.1.11** La Niftylift solo se deberá operar sobre una superficie firme y nivelada.
- 2.1.12** Nunca sitúe ninguna parte de la Niftylift dentro de las distancias mínimas de acercamiento (MAD) a conductores eléctricos superficiales según se indican en la tabla siguiente. (Referencia ISO 18893:2014).

Rango de voltaje (kV)	MAD (m)
<0,7	1
≥0,7 a 7	1,2
>7 a 50	3
>50 a 220	4
>220 a 500	5
>500 a 750	10
>750 a 1000	13
>1000 a 1250	16

**ESTA MÁQUINA NO ESTÁ AISLADA.**

En caso de duda, contacte con las autoridades apropiadas.

- 2.1.13** Al entrar en la plataforma, asegúrese de que la barra de entrada de bajar se haya cerrado después de entrar.
- 2.1.14** El uso de un cinturón y amarre de seguridad aprobados, casco y ropa de seguridad apropiada es obligatorio. Fije el arnés a los puntos de fijación designados dentro de la plataforma y no lo suelte hasta abandonar la plataforma mientras está en posición replegada. **Nota:** si se trabaja junto a, o sobre, agua, se deberá evaluar el riesgo de lesión por caída o ahogamiento. Luego se deberá tomar la decisión sobre si es apropiado utilizar un arnés.

2.1.15

Permanezca siempre de pie en la plataforma. No se siente, se ponga de pie o escale en la barra de protección, la barra media o la unión de la pluma. **MANTENGA LOS PIES EN EL SUELO DE LA PLATAFORMA.** El uso de tablones, escaleras o cualquier otro dispositivo en la Niftylift para obtener más altura o alcance estará prohibido.

2.1.16

No utilice el sistema de nivelación de la plataforma para aumentar artificialmente el alcance de ésta. Nunca utilice tablones o escaleras en la plataforma para lograr el mismo resultado.

2.1.17

No utilice la plataforma para izar objetos suspendidos o voluminosos que pudieran superar la capacidad máxima; o para transportar objetos que incrementen la carga del viento en la plataforma, p. ej., tablones de anuncios, etc.)

2.1.18

La Niftylift no deberá emplearse desde un emplazamiento en camiones, remolques, vagones, buques flotantes, andamios o equipo semejante, a menos que Niftylift Ltd en Gran Bretaña apruebe dicha aplicación por escrito.

2.1.19

Compruebe siempre el área por debajo y alrededor de la plataforma, antes de bajar o girar, para asegurarse de que esté libre de personal y de obstrucciones. Deberá tenerse cuidado al girar en áreas donde pueda haber tráfico en tránsito. Utilice barreras para controlar el flujo de tráfico o prevenir el acceso a la máquina.

2.1.20

La conducción acrobática y las peleas amistosas, en o alrededor de la Niftylift, deberán prohibirse.

2.1.21

Cuando haya otro equipo móvil y vehículos presentes, se deberán tomar precauciones especiales para cumplir los reglamentos locales o normas de seguridad establecidos para el entorno de trabajo. Deberán utilizarse avisos tales como banderas, áreas acordonadas, luces intermitentes y barricadas, aunque sin limitarse a éstos exclusivamente.

2.1.22

Antes y durante la conducción mientras la plataforma está elevada, el operario deberá mantener una visión clara de la trayectoria, mantener una distancia segura con respecto a obstáculos, escombros, vertidos, agujeros, depresiones, rampas y otros peligros, para asegurar un viaje elevado seguro. Mantenga una distancia segura de obstáculos suspendidos.

2.1.23

La plataforma aérea no está equipada ni se ha diseñado para el uso en las carreteras públicas.

2.1.24

Bajo todas las condiciones de translación, el operario deberá limitar la velocidad de la misma según las condiciones del terreno, congestión, visibilidad, inclinación, ubicación del personal y otros factores que presenten riesgo de colisión o lesión para el personal.

2.1.25

La plataforma aérea no deberá conducirse sobre pendientes, inclinaciones laterales o rampas que no sean aquellas para las que dicha plataforma haya sido clasificada por el fabricante.

2.1.26

Será responsabilidad del usuario determinar la clasificación de peligro de cualquier entorno o emplazamiento particular. Las plataformas aéreas operadas en lugares peligrosos deberán estar aprobadas y ser del tipo adecuado para el trabajo (Ver ANSI/NFPA 505, donde proceda).

2.1.27

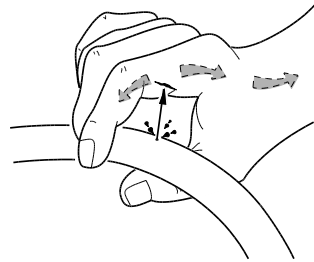
El operario deberá informar inmediatamente a su supervisor sobre cualquier emplazamiento(s) (entorno) potencialmente peligroso que se evidencie durante la operación.

2.1.28

Si un operario sospechase el funcionamiento indebido de la Niftylift o cualquier peligro o condición potencialmente insegura relacionada con la capacidad, uso supuesto u operación segura, éste deberá cesar la operación de la Niftylift y solicitar más información sobre la operación segura, de su superior, o propietario, agente o fabricante, antes de continuar utilizando la Niftylift.

Instrucciones de Operación y Seguridad

- 2.1.29** El operario deberá informar inmediatamente a su superior sobre cualquier problema o funcionamiento indebido que se evidencie durante la operación de la Niftylift. Todo problema o funcionamiento indebido que afecte a la seguridad de funcionamiento deberá repararse antes de continuar el uso.
- 2.1.30** La pluma y la plataforma de la Niftylift no deberán emplearse para levantar las ruedas del suelo.
- 2.1.31** Niftylift no deberá emplearse como una grúa.
- 2.1.32** Niftylift no deberá colocarse contra otro objeto para estabilizar la plataforma.
- 2.1.33** Deberá tenerse cuidado para evitar que cuerdas, cables eléctricos y mangueras se enrollen en la plataforma aérea.
- 2.1.34** Las baterías deberán recargarse en un área bien ventilada, donde no existan llamas, chispas u otros peligros que podrían causar explosión. Durante el proceso de carga se produce gas de hidrógeno extremadamente explosivo.
- 2.1.35** Si la plataforma o conjunto de elevación se enganchase, obstruyese o su movimiento normal se obstaculizase en modo alguno debido a una estructura adyacente y otro obstáculo, de tal forma que la inversión de control no la liberase, todo el personal deberá ser despejado de la plataforma con seguridad antes de intentar liberarla mediante los controles de tierra.
- 2.1.36**  Cuando no se utilice la máquina, repliegue siempre las plumas correctamente. **NUNCA DEJE LAS LLAVES EN LA MÁQUINA**, si va a permanecer inactiva durante un cierto período de tiempo. Utilice calzos para las ruedas, si se va a dejar situada en cuesta.
- 2.1.37** El motor deberá pararse mientras se rellenan los tanques de combustible. El surtido de combustible deberá realizarse en un área bien ventilada, donde no existan llamas, chispas u otros peligros que podrían causar fuego o explosión. **LOS COMBUSTIBLES DE GASOLINA, Y GASOIL SON INFLAMABLES.**
- 2.1.38**  **NUNCA ARRANQUE LA NIFTYLIFT SI DETECTA OLOR A COMBUSTIBLE DE GASOLINA, PROPANO LÍQUIDO O GASOIL. ESTOS COMBUSTIBLES SON MUY INFLAMABLES**
- 2.1.39** El operario deberá asegurar que las máquinas accionadas por motor se utilicen en un área bien ventilada para minimizar el riesgo de envenenamiento por monóxido de carbono.
- 2.1.40** El operario deberá implementar los medios provistos para protección contra el uso por parte de personas no autorizadas.
- 2.1.41** Nunca quite nada de la Niftylift que podría afectar a la estabilidad de la máquina, como por ejemplo, aunque sin limitarse a, baterías, cubiertas, motores, neumáticos o contrapesos.
- 2.1.42** El operario deberá asegurar que los controles no estén obstruidos (p. ej.: por herramientas o equipo) y que el acceso a la parada de emergencia esté disponible en todo momento.
- 2.1.43** Todo el personal en la cesta deberá tomar precauciones adecuadas para evitar que se caigan objetos o salir despedidos de la cesta. Por ejemplo, instrumentos de amarre a la máquina o el operario, si fuera práctico, y una evaluación de los riesgos resultantes fuera aceptable.

- 2.1.44** Fugas de aceite hidráulico bajo presión pueden penetrar la piel y causar lesiones graves. No permita que salgan chorros o rocío de aceite hidráulico. Busque atención médica **inmediata en caso de que aceite hidráulico penetre la piel**. Utilice guantes protectores resistentes a los productos químicos y protección ocular apropiada al manipular aceite hidráulico. Libere presión del sistema antes de desmontar conexiones hidráulicas; suelte ajustes lentamente para asegurarse de que no haya presión residual. Si se detecta presión, permita que escape lentamente antes de desmontar la manguera por completo. Las fugas de fluido puede que no sean visibles. Utilice un trozo de cartón para comprobar fugas, no las manos. **Nunca instale líneas ni** componentes hidráulicos que estén dañados.
- 
- 2.1.45** La HR21 MK2 ha sido ensayada en una cámara de compatibilidad electromagnética (EMC) acreditada por UKAS y cumple las cláusulas oportunas de EN61326-3-1:2008, EN61000-6-2:2005 y EN55012:2007 en emisiones e inmunidad. Niftylift ofrece una opción de generador en esta máquina, pero no puede controlar el dispositivo que está conectado al sistema o la variación resultante en la amplitud del ruido eléctrico producido al operar el generador. Por lo tanto, Niftylift recomienda que no se utilice el generador cuando la máquina esté situada cerca que ningún equipo que pueda ser sensible a las perturbaciones electromagnéticas.

2.2 LIMITACIONES MEDIOAMBIENTALES

A menos que se haya configurado específicamente de otra manera, la máquina ofrecerá un período corto de operación en temperaturas extremas, tales como las experimentadas en congeladores y almacenes refrigerados, debido a una reducción en el rendimiento de la batería. Para los cables y componentes eléctricos, la temperatura deberá mantenerse entre -5° y 60°C.

La máquina tiene limitaciones a altas temperaturas debido a los requisitos de enfriamiento de los motores y el aceite hidráulico. Las temperaturas del refrigerante se deben mantener dentro de una gama de -37°C a 110°C (en una mezcla al 50% de agua y anticongelante). La temperatura del aceite no deberá superar de -23°C a 93°C.

La gama operacional recomendada para estas máquinas es de -5°C a +30°C. Sírvase contactar con Niftylift Ltd. sobre consideraciones especiales si la máquina necesita operar fuera de estas temperaturas.

No se recomienda la operación larga en entornos polvorientos, y se requerirá limpieza frecuente. Todo el polvo, suciedad, incrustaciones de sal, exceso de aceite o grasa, deberán eliminarse. Los depósitos de pintura o brea, particularmente en las placas o etiquetas, deberán eliminarse.

Todas las máquinas Niftylift estándar están taradas para una velocidad de viento de 12,5 m/s, que es igual a 45 km/h o a Fuerza 6 en la escala de Beaufort. No se deberá intentar poner en operación una Niftylift en fuerzas de viento superiores a este límite, y si el operario tuviera dudas acerca de la velocidad del viento, deberá interrumpir la operación inmediatamente hasta que pueda establecerse que la velocidad del viento ha descendido hasta un nivel seguro.



NO UTILICE LA NIFTYLIFT DURANTE TORMENTAS ELÉCTRICAS

2.3 RUIDO Y VIBRACIÓN

Las emisiones aéreas de ruido de la gama de máquinas Height Rider no supera un nivel de fuerza de sonido de 105dB (A), medido dentro de un hemisferio de 16 m, bajo condiciones equivalentes de ensayo continuo de la presión de sonido de ponderación A. Esto se basó en una máquina diésel, trabajando con alta aceleración y con carga. Todos los demás modelos presentarán emisiones significativamente más bajas que esta cifra, dependiendo de la opción de potencia.

El nivel de presión de sonido en los controles de la base no supera los 76dBA, medido a 1,5 m del suelo y a 1 m del panel de control de la base. El nivel de presión de sonido en los controles de la cesta no supera los 78dBA, medido a 1,5 m del suelo de la cesta.

Durante la operación normal, el nivel de vibración al que es sometido el operario no supera un valor ponderado de aceleración de media cuadrática de 2,5 m/s².

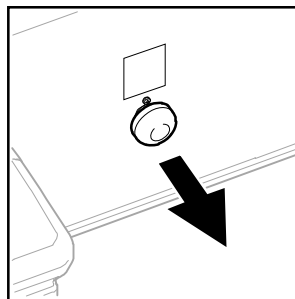
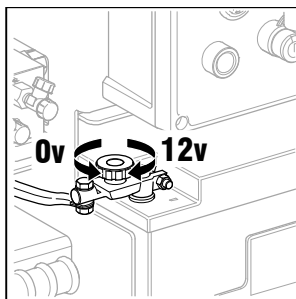
2.4 INFORME DE PRUEBA

Todos los modelos de máquinas Niftylift se someten a una 'prueba de tipo' completa que duplica todas las combinaciones de carga segura de trabajo (SWL), sobrecarga, resistencia aerodinámica, inercia y fuerza de tracción, para evaluar los diversos criterios seguros de estabilidad. Las máquinas autopropulsadas también se someten a pruebas de declive de carretera y frenado con la SWL, para satisfacer requisitos adicionales de estabilidad en los 'peores casos'.

Seguidamente, cada máquina individual es sometida a pruebas de sobrecarga estática en terreno llano con un 150% de la SWL, superando los requisitos de BS EN280:2013 aplicables a plataformas elevadas móviles accionadas de trabajo (MEWP). Las máquinas autopropulsadas también se comprueban al ángulo máximo de trabajo más 0,5° con una carga de prueba del 125% de la SWL. Finalmente, se realiza una prueba funcional con 110% de la SWL en todas las máquinas.

Se comprueba la operación correcta de todos los dispositivos de seguridad, se comprueban las velocidades de operación contra cifras de referencia, y las funciones dinámicas aseguran que todas las fuerzas de aceleración y deceleración estén dentro de los límites aceptables. Todos los defectos observados se rectificarán y registrarán antes de permitir la puesta en servicio de la máquina.

2.5 SEGURIDAD ELÉCTRICA



Las máquinas se aíslan eléctricamente antes de ser despachadas y requieren reconexión antes del uso, como se muestra.

3 Preparación e inspección

3.1 DESEMBALAJE

Dado que el fabricante no tiene control directo sobre el flete o transporte de ninguna Niftylift, es responsabilidad del agente y/o propietario y/o arrendatario, asegurarse de que la Niftylift no haya sufrido daños en el tránsito y de que un técnico cualificado haya realizado un informe preoperacional, antes de poner en servicio la plataforma aérea.

- 1) Quitar todas las cuerdas, bandas y/o cadenas utilizadas para fijar la plataforma aérea durante el tránsito.
- 2) Asegurarse de que toda rampa, muelle de carga o elevador de horquilla utilizados sean capaces de soportar o izar la plataforma aérea.
- 3) Si la Niftylift va a ser conducida fuera del transporte, asegúrese de que el operario haya leído y comprendido perfectamente todo este manual. Consulte la sección apropiada para obtener instrucciones precisas de operación.

*****Realizar el informe preoperacional antes de poner en servicio la máquina (Sección 6.3).**

3.2 PREPARACIÓN PARA EL USO

Aunque se realiza todo esfuerzo posible en la fábrica Niftylift para asegurar que su máquina llegue segura y en condiciones de funcionamiento, será necesario realizar una inspección sistemática antes de poner en servicio la plataforma aérea.



ESTO NO ES UNA RECOMENDACIÓN, ES OBLIGATORIO

Para ayudar al usuario en esta tarea, encontrará adjunto un Informe Preoperacional, que deberá rellenarse a la entrega/recibo de la máquina.

Antes de que el usuario rellene el Informe Preoperacional, éste deberá leer y comprender totalmente todo el contenido del Manual de Operación, Seguridad y Mantenimiento.



AVISO – NO PONGA EN OPERACIÓN UNA MÁQUINA POTENCIALMENTE DEFECTUOSA O QUE FUNCIONE INDEBIDAMENTE. CORRIJA Y REPARE TODOS LOS DEFECTOS ANTES DE PONER EN OPERACIÓN SU NIFTYLIFT.



ESTABILIDAD DE LA MÁQUINA – La máquina híbrida requiere masa de baterías para estabilización. Si se retiran las baterías u otro componente significativo, **la máquina será inestable**. Póngase en contacto con Niftylift, UK antes de desmontar o cambiar cualquier componente significativo.

3.3 PROGRAMAS DE COMPROBACIÓN PRE OPERACIONAL DE SEGURIDAD

Antes de iniciar el uso cada día y al comienzo de cada turno, la plataforma aérea deberá someterse a una comprobación visual y funcional, incluyendo, aunque sin limitarse a, lo siguiente. Se recomienda que estas comprobaciones se realicen a intervalos regulares, según se indica en cada lista de comprobación.

3.3.1 COMPROBACIONES DIARIOS DE SEGURIDAD

- 1) Comprobar que todas las etiquetas (calcomanías) estén en posición y sean legibles.
- 2) Inspeccionar visualmente la máquina para detectar componentes dañados o flojos.
- 3) Comprobar que las baterías están cargadas (ver Sección 4.6 para más información).
- 4) Comprobar el nivel de combustible (si aplicable).
- 5) Comprobar que los toldos/cubiertas y las guardas están en posición y fijas.
- 6) Comprobar que el interruptor del descanso de la pluma es operacional
- 7) Comprobar que las palancas de control están fijas y que funcionan libremente.
- 8) Comprobar que los botones de operación y los botones de parada de emergencia funcionan correctamente.
- 9) Comprobar la operación de la bomba de mano de emergencia.
- 10) Inspeccionar visualmente todas las mangueras y ajustes hidráulicos para detectar daños o fugas.
- 11) Comprobar que los pasadores-pivotes y sus pernos "tag" estén fijos.
- 12) Comprobar que la alarma de inclinación funciona adecuadamente (en una cuesta de 4° o más, la alarma debería sonar e inhabilitarse el accionamiento).
- 13) Comprobar la operación de SiOPS (ver la sección 4.3.6).
- 14) Comprobar el funcionamiento del sistema de peso de la cesta.

3.3.2 COMPROBACIONES SEMANALES DE SEGURIDAD

- 1) Inspeccionar los neumáticos y las ruedas para detectar daños y desgaste.
- 2) Compruebe que los mandos de control estén fijos.
- 3) Comprobar el nivel de aceite hidráulico ISO Grado 22 (Europa), Grado 32 (Resto del mundo).
- 4) Compruebe el nivel de refrigerante del motor. **Precaución:** el sistema de enfriamiento está presurizado, por lo tanto, permita que el motor se enfríe lo suficientemente antes de retirar el tapón del rellenador.
- 5) Inspeccione el filtro de aire del motor y límpielo o cámbielo si fuera necesario.
- 6) Inspeccionar el recorrido de manguera para detectar daños o piezas perdidas.

nifty Height Rider/SP Serie

Instrucciones de Operación y Seguridad

3.3.3 COMPROBACIONES MENSUALES DE SEGURIDAD

- 1) Comprobar el nivel de aceite del motor. Comprobar que las tuercas de las ruedas están fijas (par 166ft lbs/225Nm).
- 2) Comprobar que la rosca de giro está fija y correctamente entramada. Limpiar y reengrasar.
- 3) Comprobar la unión de la barra de acoplamiento.
- 4) Inspeccionar la operación y el desgaste de los frenos.
- 5) Inspeccionar el tanque de combustible del motor para detectar daños o fugas.
- 6) Comprobar los asientos de la pluma telescópica y los espárragos de nilón (si aplicable).

3.3.4 COMPROBACIONES ANUALES DE SEGURIDAD

- 1) Comprobar que todos los pasadores-pivote y sus pernos estén fijos.
- 2) Inspeccionar para detectar grietas o áreas oxidadas en las plumas y el bastidor.
- 3) Cambiar los filtros de aceite hidráulico.
- 4) Comprobar si hay desgaste en los casquillos de los cubos de las ruedas delanteras.
- 5) Comprobar que los pernos de argolla de giro están fijos (par 205 pies lbs/279Nm).

Cesta resistente (Toughcage)

La cesta resistente Niftylift está totalmente estabilizada frente a los rayos UV para el uso exterior en los climas más duros. No obstante, el usuario y el propietario de la máquina deberán considerar lo siguiente:

- Se podría producir una decoloración del material: esto es parte del proceso natural de envejecimiento y no altera significativamente las propiedades del material.
- Se podría producir una degradación del suelo como consecuencia del uso del producto y de los efectos de la exposición a rayos UV. La construcción de múltiples capas de la cesta resistente significa que la capa superior se puede degradar con el tiempo sin comprometer la resistencia estructural de las capas interiores y base.
- El índice de envejecimiento del suelo de la cesta depende de la aplicación de la máquina y del país de uso (niveles típicos de exposición a UV). Consulte la tabla siguiente para el índice de envejecimiento aplicable a su área específica.

REINO UNIDO, PAÍSES BAJOS, ALEMANIA, POLONIA, ESCANDINAVIA, CANADÁ, RUSIA	14 años
FRANCIA, ITALIA, EE UU (ESTADOS DEL NORESTE)	11 años
ESPAÑA, GRECIA, TURQUÍA, CHINA, EE UU (ESTADOS DEL MEDIO OESTE), AUSTRALIA (TASMANIA)	9,5 años
MALASIA, INDONESIA	8 años

***nifty* Height Rider/SP Serie**
Instrucciones de Operación y Seguridad

EE UU (ESTADOS DEL SUR), SUDAMÉRICA, AUSTRALIA (VICTORIA, NUEVA GALES DEL SUR)	7,5 años
EE UU (ESTADOS DEL OESTE), SUDÁFRICA, INDIA, PAQUISTÁN, IRÁN, AUSTRALIA (OCCIDENTAL, SUR, QUEENSLAND)	7 años
ÁFRICA DEL NORTE, ARABIA SAUDITA, DUBAI, AUSTRALIA (TERRITORIOS DEL NORTE)	6 años

Nota: la fecha de fabricación de la cesta se encuentra en la parte inferior.

Niftylift recomienda que el usuario y el propietario de la máquina inspeccionen regularmente el suelo de la cesta para detectar daños. Si se descubrieran daños significativos, será necesario cambiar el suelo. Para más información, por favor, póngase en contacto con Niftylift Limited.

3.4 PLACA, CALCOMANÍAS E INSTALACIÓN

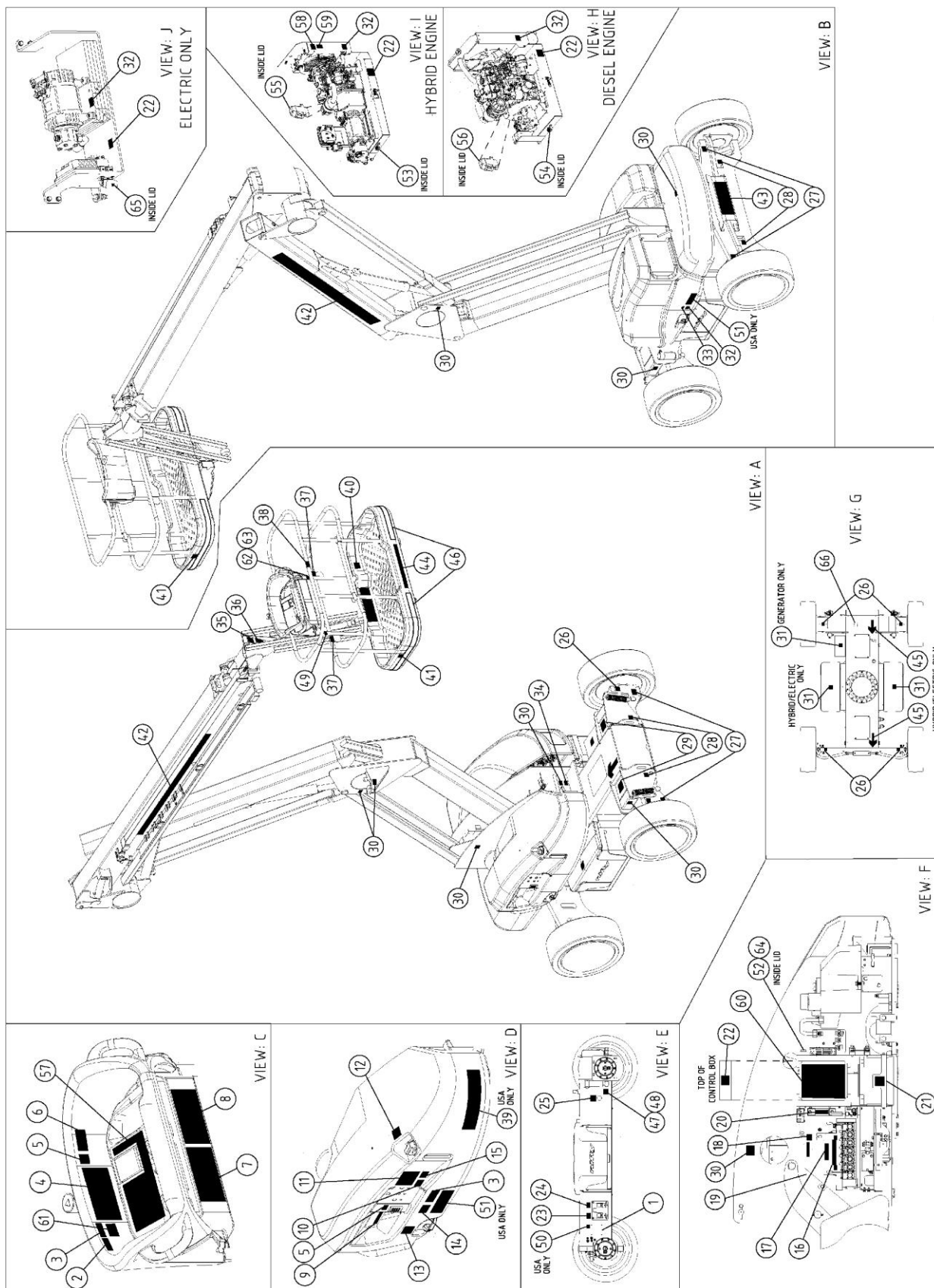
ARTÍC.	DESCRIPCIÓN	NUMERO	CTD
1	Placa de serie	P32187	1
2	Click Clack	P19961	1
3	IPAF '¿Está adiestrado?'	P22055	2
4	Precaución - 'SiOPS'	P22823	1
5	"Si parada emergencia desactivada	P14867	2
6	'No poner objetos sobre controles'	P21514	1
7	Advertencia peligro - Iconos	P29379	1
8	Advertencia peligro – Texto	P29383	1
9	Palancas hidráulicas – Base (en cubierta)	P29752	1
10	Drenaje batería	P19853	1
11	Comprobaciones diarias	P14911	1
12	Diésel	P14414	1
13	Ubicación controles emergencia	P33136	1
14	Instrucciones de operación	P14892	1
15	Inspección de cadenas	P17332	1
16	Palancas hidráulicas – Base	P29667	1
17	Descenso manual	P31863	1
18	Aceite hidráulico	P14415	1
	Aceite Bio baja temperatura	P23622	1
19	Tanque presurizado	P17041	1
20	Indicador de nivel de aceite	P14676	1
21	Desconexión batería	P29666	1
22	No lavar a chorro	P29665	2
23	Enchufe cargador 230V	P26863	1
24	Enchufe cargador 110V	P26424	1
25	Botón aislador	P26724	1
26	Carga concentración 40,6 kN	P20709	4
27	Punto izamiento	P14786	4
28	Puntos de amarre	P14958	4
29	Desconexión caja engranajes	P18830	2
30	Peligro general de choque	P14782	9
31	No pisar	P14785	2
32	Superficies calientes/Objetos móviles	P22314	1
33	Advertencia ruido 105dB	P29974	1
34	Comprobación sensor de nivel	P26173	1
35	Subir pluma secundaria	P19442	1
36	Clavija de giro	P18517	1
37	Punto de arnés	P32302	2
38	Advertencia barrera de cesta	P18335	1

***nifty* Height Rider/SP Serie**
Instrucciones de Operación y Seguridad

39	Carga segura de trabajo (SWL) 250kg	P28294	1
40	Pedal	P14887	1
41	Advertencia amarre de cesta	P21404	2
42	Logo	HR21 P16998	2
		Hybrid P21770	2
43	4X4	P14697	2
44	"Niftylift.com"	P14389	1
45	Dirección de recorrido	P29066	2
46	Cinta de peligro	N/A	N/A
47	Potencia a enchufe de cesta 230V	P26862	2
48	Potencia a enchufe de cesta 110V	P26426	2
52	Caja de fusibles No.1	P33018	1
53	Caja de fusibles No.2 (Hyb)	P30819	1
54	Caja de fusibles No.2 (D)	P33664	1
55	Caja de fusibles No.3 (Hyb)	P29921	1
56	Caja de fusibles No.3 (D)	P33665	1
57	Controles de cesta	P29435	1
60	Controles de base	P27596	1
62	Generador a cesta (Opción) 230V	P32971	1
63	Potencia a enchufe de cesta 230V	P33011	1

nifty Height Rider/SP Serie

Instrucciones de Operación y Seguridad



3.5 REQUISITOS DE PAR

CALIDAD/TAMAÑO PERNOS				Par de apriete en pies/libras (Nm)		
Chapados				No chapados		
Grado	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9
M6	7 (5)	10 (8)	12 (9)	8 (6)	11 (8)	13 (10)
M8	17 (13)	25 (18)	29 (22)	19 (14)	27 (20)	32 (23)
M10	34 (25)	49 (36)	58 (43)	37 (27)	54 (40)	63 (46)
M12	58 (43)	85 (63)	99 (73)	63 (47)	93 (69)	108 (80)
M14	93 (68)	135 (100)	158 (117)	101 (74)	148 (109)	172 (127)
M16	143 (106)	209 (154)	245 (180)	156 (115)	228 (168)	267 (197)
M20	288 (212)	408 (301)	477 (352)	304 (224)	445 (328)	521 (384)
M24	491 (362)	698 (515)	816 (602)	519 (383)	760 (561)	889 (656)
TUERCAS RUEDAS				225 Nm (166ft lbs)		
PERNOS CAJA ENGRANAJES DE RUEDAS				215 Nm (158ft lbs)		
PERNOS ANILLO GIRO				Anillo interior 279 Nm (205ft lbs) Anillo exterior 295 Nm (218ft lbs)		

Esta tabla de par se basa en las siguientes suposiciones:

- Los pernos cumplen ISO 898-1 "Propiedades mecánicas de fijadores hechos de acero al carbono y acero de aleación"
- Para pernos "no chapados", todos los grados:
 - Pernos de cabeza hexagonal
 - Perno de acero de óxido negro con rosca enrollada y engrasada, sin acabado en tuerca de acero
 - Par dominante incluye Nylock (se presupone cifra mínima de par dominante)
 - Orificios de separación media conformes con ISO 273
 - Condición de apriete de pernos = Factor de rendimiento del 75%
- Para pernos "chapados", todos los grados:
 - Pernos de cabeza hexagonal
 - Rosca externa de acero (enrollado o cortado) engrasada y chapada en zinc sin acabado en rosca interna de acero
 - Par dominante incluye Nylock (se presupone cifra mínima de par dominante)
 - Orificios de separación media conformes con ISO 273
 - Condición de apriete de pernos = Factor de rendimiento del 75%

Las cifras indicadas en **Nm** se han calculado en Nm y redondeado al número entero más cercano. Las cifras indicadas en libras-pies se han calculado en Nm, convertido aplicando un factor de 0,737561 y redondeado.

4 Operación

4.1 COMPONENTES DEL CIRCUITO DE CONTROL

4.1.1 CONTROLES DE TIERRA

CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMABLE (PLC): - El PLC maestro se sitúa debajo de la cubierta de los controles de tierra, detrás de la estación de controles de tierra. Su propósito es procesar señales recibidas de todas las áreas del circuito de control de la máquina, y cuando proceda, enviarlas a una serie de módulos digitales más pequeños para operar las funciones oportunas de la máquina.

SENSOR DE INCLINACIÓN: - El sensor de inclinación, instalado en la superestructura debajo del cilindro de elevación de uniones, es un sensor de estado sólido que monitoriza la inclinación del chasis de la máquina. Cuando la plataforma está en operación (es decir, las plumas están elevadas), si la inclinación supera el límite predeterminado, éste desactivará todas las funciones de accionamiento y sonará la alarma. Para recuperar la máquina, la operación de las plumas no resulta afectada, permitiéndole al operario restituir el accionamiento bajando las plumas a la posición replegada. Entonces es posible conducir hasta terreno nivelado, restaurando completamente la operación de la máquina.

SIRENA MULTI-TONO Y FARO

La Niftylift avisará al personal de que la máquina está a punto de moverse al pulsar el botón verde de potencia o el pedal. El ajuste por defecto de la máquina es hacer sonar una sirena en la ubicación del control de la base e iluminar un faro montado encima de la cubierta del motor. No obstante, la máquina se puede configurar para seleccionar, bien la sirena o el faro, si las condiciones de la planta requieren que se máquina se comporte de forma diferente (p. ej.: faro solo cuando se utiliza por la noche en un área residencial). Es obligatorio que funcione un dispositivo de alerta, y no es posible apagar ni se permite desactivar el faro y la sirena.

Si se produce una situación crítica de seguridad, la sirena emitirá un sonido de “rebote” para alertar al usuario y al personal cercano. Esta advertencia ocurre incluso si se ha desactivado el ajuste de la sirena de movimiento.

Peso de la cesta: - Si la célula electrónica de carga detecta un estado de sobrecarga, la máquina emitirá un sonido continuo en conjunción con la luz de aviso de sobrecarga de la cesta.

Gestión de baterías: - Cuando se alcance un estado de batería baja, la "pulsación" de los motores CC será imitada por la bocina, reiterando así el mensaje para que el operario cargue la máquina. Nota: Si la bocina se activa mientras se utiliza potencia eléctrica solamente, es recomendable arrancar el motor para que el operario pueda continuar usando la máquina mientras se recargan las baterías.

BOCINA: - La bocina se sitúa en el lateral de la caja de control de tierra y se utiliza como alerta manual pulsando el símbolo de "Bocina" en el panel de control de plataforma.

INTERRUPTOR DE PLUMA: - Estos interruptores, montados en las articulaciones y operados por la elevación de cualquier pluma, controlan la operación del sensor de la alarma de inclinación y la función del control de velocidad. Con las plumas en posición replegada, el sensor de la alarma de inclinación se sobrepasa, permitiendo que la máquina circule por cuestas superiores al ángulo de régimen permisible, sin aislar la función de accionamiento. Al mismo tiempo, es posible el accionamiento de

Instrucciones de Operación y Seguridad

Alta Velocidad (ilustrado con el icono de una liebre), como lo es la aceleración rápida en las máquinas con este equipamiento. Cuando las plumas están izadas, el sensor de la alarma de inclinación se activa y sólo es posible la operación a Baja Velocidad. Estas funciones de control son de suma importancia para la seguridad de la máquina y del operario. **Esta función de control no deberá aislarse o sobrepasarse bajo ninguna circunstancia.**

INTERRUPTOR DE PLUMA TELESCÓPICA: - Este interruptor, montado dentro de la pluma telescópica, controla la operación de la función del control de velocidad y el sensor de alarma de inclinación, como se describían en el párrafo anterior.

4.1.2 PLATAFORMA

UNIDAD DE VISUALIZACIÓN DE LA CESTA: - Esta pantalla, montada en la estación de control de la plataforma, recibe señales del PLC para proporcionar una indicación de aviso al operario en relación con diversas funciones. Consulte la Sección 4.3.2 para más información.

CONSOLA DE DETECCIÓN DE CARGA (SIOPS™): - Esta máquina incorpora una consola de cesta para detección de carga que detecta si el operario ha sido empujado o se ha caído contra la consola. Si la carga aplicada a la parte delantera de la consola es superior a la cantidad predeterminada, el pedal se desactivará para aumentar la seguridad del operario y reducir la posibilidad de que los controles de la cesta sean operados involuntariamente durante un período de tiempo. Para más información, consulte la Sección 4.3.6.

4.1.3 CHASSIS

VÁLVULA DE CONTROL DE MOVIMIENTO: - La válvula de control de movimiento consta de varios componentes individuales, todos ellos involucrados directamente en el suministro hidráulico a los motores de accionamiento de las ruedas. Entre éstos están las válvulas de control de accionamiento que le permiten al operario propulsar la máquina hacia adelante o hacia atrás utilizando el mando de control (ver Sección 4.3.1).

Además, la válvula de alivio de frenos (BRV) también se incorpora en este bloque de válvulas. Es una válvula de descarga rápida operada por solenoide que controla la función de los frenos de la máquina. Esta válvula deberá activarse para que la máquina se mueva. Si no hay voltaje presente, los motores de las ruedas no podrán desarrollar par de accionamiento, mientras que al mismo tiempo, los frenos de aparcamiento permanecerán echados. La BRV sólo funcionará cuando se emplee el botón verde de "Control de potencia" (o se pise el pedal de la plataforma). Si el sensor de la alarma de inclinación detecta una inclinación excesiva mientras las plumas están izadas, será la BRV la que se desactive para aislar la máquina.

4.1.4 FUSIBLES**Bandeja de potencia (Híbrido)**

Fusible **10A** (58VCC) dentro caja Módulo 2

Fusible **20A** (32VCC) (caja Módulo 3)

Fusible **50A** (32VCC) (caja Módulo 3)

Chasis

Fusible **325A** dentro de base (Híbrido)

Instrucciones de Operación y Seguridad

Bandeja de potencia (Diésel)

Fusible **40A** (32VCC) (caja Módulo 3)

Fusible **20A** (58VCC) (caja Módulo 3)

Estación control de tierra

(Híb) Fusible **125A** en bandeja control tierra

(D) Fusible **325A en bandeja control tierra**

Fusible **225A en bandeja control tierra**
(si hay instalada bomba auxiliar de descenso)

Estación control de plataforma

1 x fusible plano 5A detrás panel control

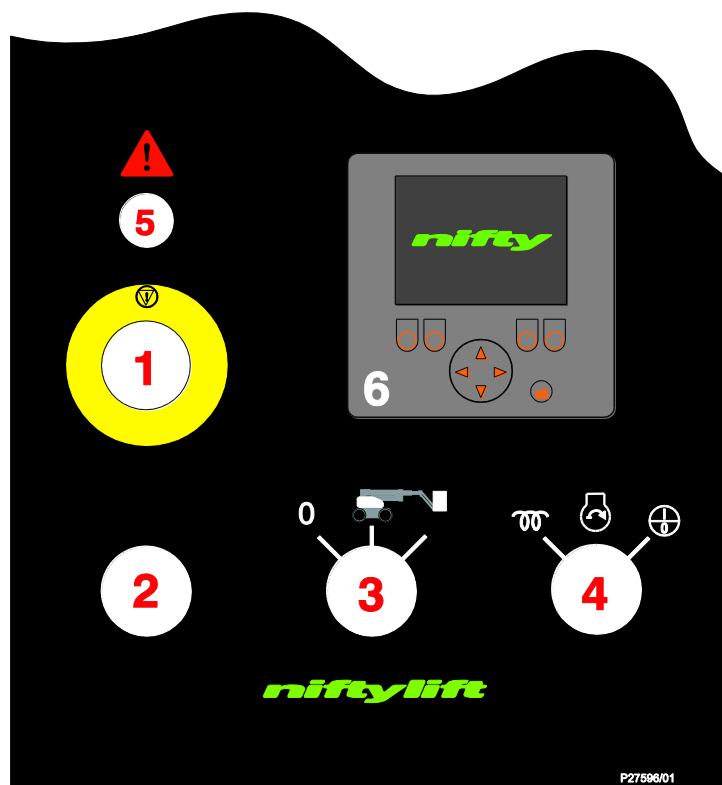
2 x fusibles planos 3A detrás panel control

Caja Módulo 1

(Consultar Manual de Servicio de la HR21 MK2 para el diagrama de distribución de fusibles)

4.2 OPERACIÓN DEL CONTROL DE TIERRA

4.2.1 FUNCIONES DE CONTROL DE TIERRA

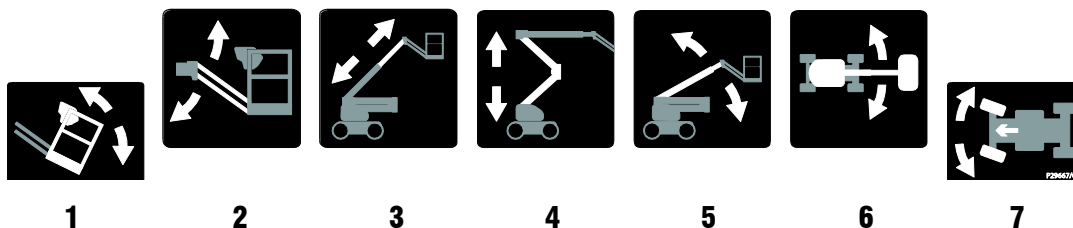


1 Parada de emergencia	Pulsar para Parar operación	Torcer para Activar operación
2 Botón de potencia verde	Pulsar y sujetar para Potencia	Soltar para Cesar operación
3 Selector Base/Plataforma	Derecha para Plataforma, centro para Base, 0 para apagar toda la potencia	
4 Bujía (Glow) motor y Arrancar/Parar	Izquierda para Luz, derecha para Arrancar/Parar motor	
5 Lámpara de estado	Rojo destellante: indica problema crítico de seguridad. Consultar indicador digital inmediatamente	
6 Pantalla	Ver Sección 4.3.2	

nifty Height Rider/SP Serie

Instrucciones de Operación y Seguridad

Palancas de la base



1 Opera nivelación plataforma	Adelante para subir	Atrás para bajar
* 2 Opera pluma secundaria	Arriba para subir	Abajo para bajar
* 3 Opera telescópico	Arriba para salir	Abajo para entrar
* 4 Opera plumas unión	Arriba para subir	Abajo para bajar
* 5 Opera pluma superior	Arriba para subir	Abajo para bajar
* 6 Opera giro	Arriba para derecha	Abajo para izquierda
7 Opera dirección ruedas delanteras	Adelante para derecha	Atrás para izquierda

*** Se puede operar más de una función al mismo tiempo**

4.2.2 OPERACIÓN

PERMITA SIEMPRE QUE EL MOTOR SE CALIENTE ANTES DE OPERAR

TODOS LOS MODELOS



- 1) Asegúrese de que todas las paradas rojas de emergencia estén apagadas y de que el mando de desconexión de batería del motor esté girado totalmente hacia la derecha.
- 2) Gire el interruptor de llave de la estación de control de tierra a **Tierra** (es decir, un giro a la derecha).
- 3) Para operación accionada por **batería**, ir al paso 7).
- 4) Para operación accionada por **diésel**, ir al paso 5).

MOTOR DIÉSEL

Nota: En la HR21D (Diésel solo), el motor no arrancará si está pulsado el pedal o el botón Verde, o si la máquina está conectada a generador.

- 5) **MOTOR FRÍO:** - gire el selector **Bujía** (Glow) **Diésel/Arrancar** a la posición **Bujía** (hacia la izquierda). Esto activa el sistema de bujía de precalentamiento. Sujete durante 5-10 segundos; luego gire la llave a la posición Arrancar (totalmente hacia la derecha) y el motor arrancará.
- 6) **MOTOR CALIENTE:** - gire el selector **Bujía** (Glow) **Diésel/Arrancar** a la posición **Arrancar** (hacia la derecha) y el motor arrancará.

Nota: A menos que el motor diésel esté funcionando, la HR21 Híbrida pasará automáticamente por defecto a la fuente de potencia eléctrica (batería).

TODOS LOS MODELOS

- 7) Pulse y sujete el botón verde de potencia en el panel de control de la base.
- 8) Seleccione una función y opere la(s) palanca(s) de control apropiadas(s) en conformidad con el manual de operación y seguridad del fabricante (consulte la Sección 4.2.1).
- 9) Para devolver el control a la plataforma, gire la llave del control de la base a la posición **Plataforma** (totalmente hacia la derecha).
- 10) Cuando no se utilice, devuelva la máquina a la posición replegada. **Nota:** primero, baje completamente las plumas de Unión (Palanca 4), seguido de la pluma Superior (Palanca 5), para una operación uniforme. Gire la llave del control de la base hacia la izquierda hasta la posición APAGAR (**OFF**); **quite la llave y calce las ruedas.**

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

- 1) **Pulse la parada roja de** emergencia para detener todo el movimiento de la máquina.
- 2) Suelte ambas paradas de emergencia para restituir los controles normales.

Si fallan los controles, la sobrecarga de cesta se activa debido al contacto con un objeto fijo o a que un operario en la cesta está incapacitado, y las plumas se pueden operar desde la ubicación de la base como se indica a continuación:

Si los controles normales están disponibles (tiempo de recuperación más rápido):

- 1) Gire la llave a Tierra, pulse el botón verde y opere la(s) palanca(s) de función deseada(s).

Si los controles normales **no están disponibles**:

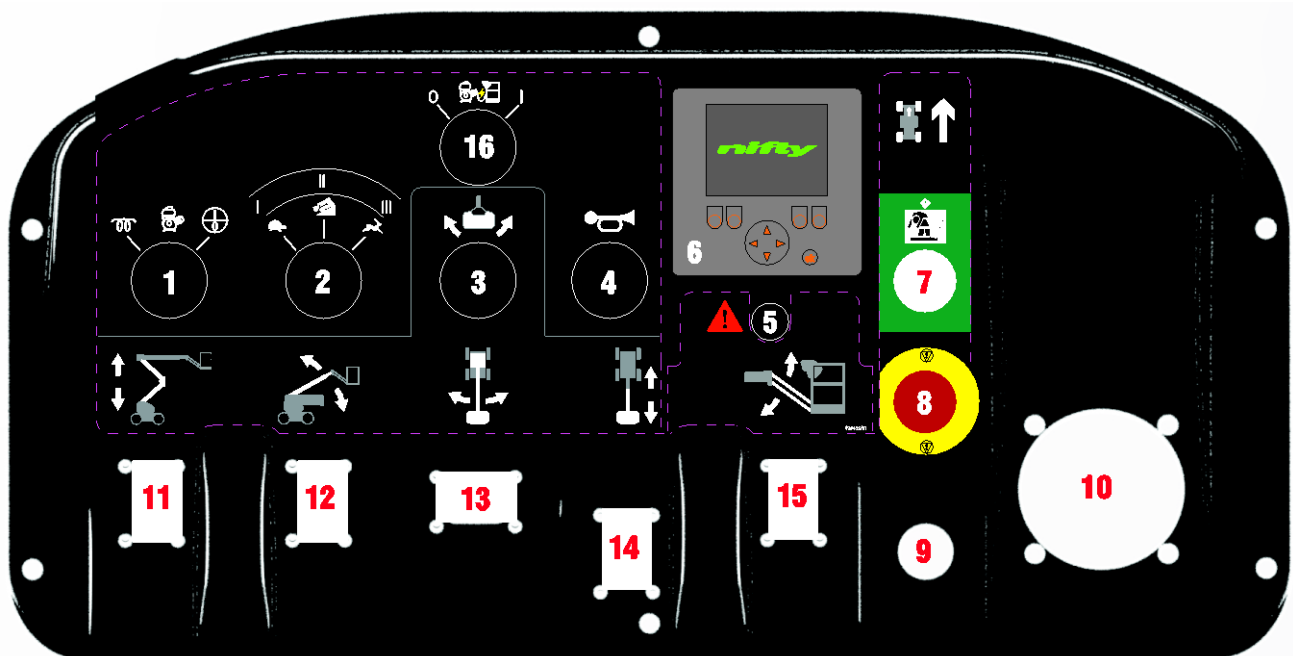
- 2) Localice la **bomba de mano manual** situada debajo de la cubierta del lado de los controles.
- 3) Acople el mango provisto a la bomba.
- 4) Mueva y sujete la palanca de función de la pluma deseada en la dirección requerida.
- 5) Bombeo la bomba de mano para activar la función seleccionada.
- 6) Suelte la palanca y deje de bombear para detener el movimiento de la máquina.
- 7) Si está recuperando la máquina porque una sobrecarga de cesta ha desactivado la máquina debido a contacto con un objeto fijo, mover la máquina ligeramente utilizando los pasos 1-5 deberá ser suficiente para rehabilitar la operación normal. La alarma de sobrecarga de cesta y la advertencia visual cesarán cuando los controles normales estén disponibles.
- 8) Si los controles normales no están disponibles, continúe bombeando para bajar la máquina manualmente.

nifty Height Rider/SP Serie

Instrucciones de Operación y Seguridad

4.3 OPERACIÓN DEL CONTROL DE LA PLATAFORMA

4.3.1 FUNCIONES DEL CONTROL DE LA PLATAFORMA



Los controles de la plataforma se han diseñado para prevenir la operación inadvertida de la máquina, y el operario deberá estar familiarizado con las siguientes características de seguridad:

- 1) **Tiempo límite (Timeout) del pedal** – Si se ha pulsado el pedal o el botón verde, pero no se ha activado ninguna función en 15 segundos, la máquina no funcionará hasta que el pedal o el botón verde se haya soltado y vuelto a pulsar.
- 2) **Comprobación de controles en neutro** – Si la pala de control de una pluma o el mando de accionamiento se mueve de su posición neutra antes de pulsar el botón verde o el pedal, dicha función no estará disponible hasta que el control se devuelva a su posición neutra y se realice una acción deliberada para mover la función después de pulsar el botón verde o el pedal.
- 3) **Advertencia de tiempo límite del disparador de mando** – Si se pulsa el disparador de mando, pero la máquina no se acciona en 30 segundos, la máquina avisará de que el disparador se ha inhabilitado.

1 Bujía motor/Arrancar/Parar	Sujetar a izquierda para Bujía		Derecha para Arrancar/Parar motor	
2 Selector velocidad <i>Plumas</i> <i>Accionamiento</i>	Izqu. – Veloc. I Tortuga	Centro – Veloc. II Todoterreno	Derecha – Veloc. III Liebre	
3 Rotación plataforma	Flecha dch. para Izquierda		Flecha izq. para Derecha	
4 Bocina	Pulsar y sujetar para bocina			
5 Luz aviso seguridad	Indica problema crítico de seguridad (Consultar indicador digital inmediatamente)			
6 Pantalla	Ver Sección 4.3.2			
7 Descenso auxiliar accionado	Pulsar y sujetar para activar funciones de pluma en caso de perder operación normal (p. ej.: tanque de combustible vacío)			

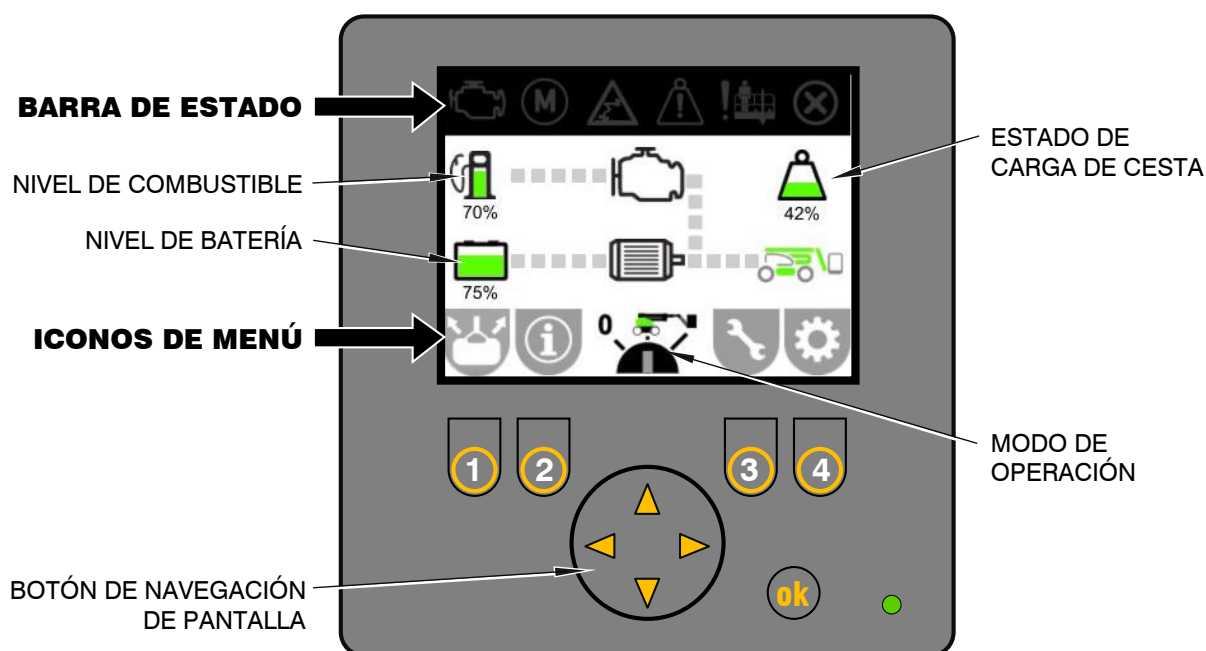
Instrucciones de Operación y Seguridad

8 Parada de emergencia	Pulsar para detener operación	Girar a derecha para liberar
9 Botón verde de potencia	Pulsar y sujetar para activar máquina	
10 Mando	Agarre el mando y sujete el interruptor disparador en la parte delantera. La máquina se mueve manipulando lentamente el mando fuera de la posición neutra en la dirección requerida. Dirija con el interruptor basculante de pulgar situado encima del mando.	
* 11 Opera plumas unión	Arriba para subir	Abajo para bajar
* 12 Opera pluma superior	Arriba para subir	Abajo para bajar
* 13 Opera oscilación	Izquierda para izquierda	Derecha para derecha
* 14 Opera telescópica	Arriba para retract.teles.	Abajo para extender teles.
* 15 Opera secundaria	Arriba para subir	Abajo para bajar
16 Interruptor generador (Opción)	Hacia la derecha para activar generador	

*** Se puede operar más de una función al mismo tiempo**

4.3.2 PANTALLA

Este indicador, situado en los paneles de control de Tierra y Cesta, ofrece indicaciones operacionales y/o de aviso para una serie de funciones. Para más información, consulte la Sección 4.3.3 'Iconos de información', página 30, o la Sección 4.3.4 'Pantallas de menú', página 33. Durante la operación de la máquina, el indicador muestra el nivel actual de combustible y batería (Híbrido), el estado de carga de la cesta y el ajuste actual de velocidad de plumas/accionamiento.



Si el sistema de control detecta mal funcionamiento en la máquina, uno o más de los iconos en la barra de estado se iluminarán. Por favor, consulte la Sección 4.3.3 para más información.

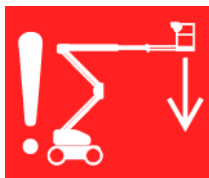
Instrucciones de Operación y Seguridad**4.3.3 ICONOS DE INFORMACIÓN****Crítico para seguridad (Pantalla principal)**

Ángulo de inclinación MÁX excedido:- Suena la alarma y la pantalla muestra esta imagen. Bajar plumas a la posición replegada y conducir a terreno nivelado para restituir toda la operación de la máquina.



Carga Segura de Trabajo (SWL) excedida:- La alarma suena y la pantalla muestra esta imagen. El SWL máximo (250kg/550lbs) se ha excedido. Retire inmediatamente todo artículo innecesario de la plataforma de forma segura para restaurar las funciones de la máquina.

Alternativamente, la plataforma puede haber entrado en contacto con un objeto fijo; ver Sección 4.3.5 para procedimiento de recuperación.



Bajar inmediatamente:- La alarma suena y la pantalla muestra esta imagen. Se ha activado un sistema de seguridad; bajar las plumas inmediatamente a la posición replegada.

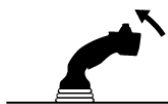
Nota: Si se detecta condición crítica de seguridad, las luces de aviso de seguridad en control de Plataforma y control de Base se iluminan.

Consultivo (Pantalla principal)

Liberar parada de emergencia:- La máquina no funcionará, ya que uno o ambos botones de parada de emergencia han sido pulsados. Gire y suelte para restituir los controles normales.



Tiempo límite pedal:- La máquina no funcionará. Soltar y volver a pisar pedal o pulsar botón verde para restituir los controles normales (consultar la Sección 4.3.1).



Controles en Neutro:- La pala de control de plumas o mando de accionamiento se ha movido de la posición neutra antes de pulsar el botón verde o pedal. Devuelva a posición neutra y mueva después de pulsar botón verde o pedal (consultar la Sección 4.3.1).



Tiempo límite (Timeout) del mando:- El accionamiento de la máquina no funcionará. Suelte y vuelva a pulsar el disparador para restituir los controles normales (consultar la Sección 4.3.1).

nifty Height Rider/SP Serie

Instrucciones de Operación y Seguridad



Subir pluma desactivado:- La alarma suena y la pantalla muestra esta imagen. Se ha activado un sistema de seguridad; no es posible elevar la pluma hasta haber rectificado el problema.



Accionamiento desactivado:- La máquina está en carga; no activar el modo de accionamiento.



Alta Temperatura:- La máquina ha detectado un componente crítico cuya temperatura es alta. Consultar la pantalla de códigos de error (Sección 4.3.4) para establecer el origen.



Estado de Batería baja:- Las baterías de la máquina requieren recarga. Consultar la Sección 4.6.



Nivel bajo de combustible: Icono de bomba de combustible destellante indica que el tanque está lleno al <10%. Nivel ámbar indica que el tanque de combustible está lleno al <30%.



SiOPS:- SiOPS ha sido activado; para restituir los controles normales de la máquina, consulte la Sección 4.3.6.



Error de batería:- *Destellante:* Advertencia crítica; cargar baterías.

Sólida: Crítica grave; cargar las baterías **inmediatamente**.

Sólida (litio): Error crítico. Las baterías se desconectarán. Consultar para la pantalla de Códigos de error.

nifty Height Rider/SP Serie

Instrucciones de Operación y Seguridad

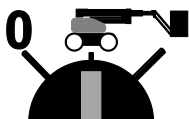
Consultivo (Modo de operación)



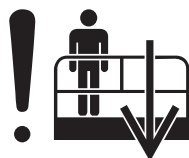
Velocidad de la función de pluma:- Determinada por el interruptor selector de velocidad en el panel de control de la cesta (ver la página 28).



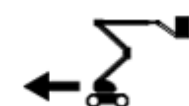
Velocidad de accionamiento:- Determinada por el interruptor selector de velocidad del panel de control de la plataforma (ver la página 28). La pantalla digital retornará a estos iconos al activar el gatillo del mando.



Controlles de tierra:- Para habilitar los controles de la plataforma, el interruptor selector situado en los controles de tierra se deberá girar a la derecha (ver la Sección 4.2.1, Artículo 3).



Auxiliar: La potencia auxiliar está en uso.



Accionamiento elevado:- La máquina está en modo de velocidad de Accionamiento lento (tortuga), debido a que las plumas están en posición elevada.



Accionamiento desactivado: La función de accionamiento se ha desactivado debido a una condición crítica de seguridad. Para restituir el accionamiento, consulte la sección Crítico para la seguridad en la página 30.



Generador: El generador está encendido y en uso.

Barra de estado

Si los iconos de la barra de estado están 'en gris', eso indica operación normal.



Motor

Ámbar: Baja presión de aceite o alta temperatura de agua.

Rojo: Mal funcionamiento del motor.
(se puede iluminar junto con el icono de Error General)

Pulse **Botón 2** para más información.





Motor eléctrico (Híbrido)

Ámbar: Advertencia, motor con potencia reducida

Rojo: Error detectado.

Pulse **Botón 2** para más información.



Aviso de inclinación

Rojo: Ángulo máx. de inclinación excedido.

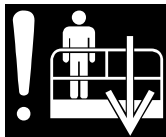
(Consultar la sección 'Crítico seguridad (Pantalla principal)', página 30).



Aviso de sobrecarga cesta

Rojo: SWL excedido.

(Consultar secc. 'Crítico seguridad (Pantalla principal)', pág. 30).



Evidencia de anulación de sobrecarga de cesta

Ámbar: La sobrecarga de cesta se ha anulado.

Esto permanecerá hasta reajustarse.



Para reajustar la evidencia de anulación de sobrecarga, pulse el **Botón 3** y siga las instrucciones en pantalla.



Error General

Ámbar: Error general.

Rojo: Error crítico.

Pulse el **Botón 2** para más información.



4.3.4 PANTALLAS DE MENÚ



INFORMACIÓN



Para acceder a esta pantalla, pulse el Botón **2**.

Esta visualiza opciones para acceder a información del tipo **Info Máquina, Versiones Software, Horas Máquina, Info Motor e Info Accionamiento**.

Desplácese arriba o abajo a la información requerida con las flechas, y pulse la tecla de flecha derecha u **OK** para abrir la pantalla. Pulse tecla de flecha izquierda o Botón **1** para volver a la pantalla anterior.

Instrucciones de Operación y Seguridad

MACHINE INFO	
SERIAL NUMBER:	12345
POWER TYPE:	HYBRID
REGION:	UK

Info Máquina

Ésta visualiza información específica para la máquina individual.

Número Serie, Tipo de potencia, Región y Modelo.

SOFTWARE VERSIONS	
MASTER PLC:	E10193.004
MOTOR CONTROLLER:	E10125.006
BASE SCREEN:	E10195.005
CAGE SCREEN:	E10195.005

Versión de Software

Muestra la versión de software instalada en los dispositivos programables de la máquina.

MACHINE HOURS	
MACHINE TOTAL:	50h 35m
DRIVE ACTIVE:	20h 10m
BOOMS ACTIVE:	30h 25m
ENGINE RUNNING:	60h 05m

Horas Máquina

Se visualizan Total Horas, Horas Accionamiento, Horas Plumas, Horas Funcionamiento Motor y Accionamiento.

ENGINE INFO	
ENGINE SPEED:	1800 RPM
OIL PRESSURE:	■
COOLANT TEMP:	■

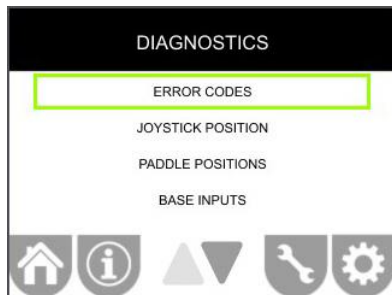
Información Motor

Se visualizan Velocidad Actual Motor, Presión Aceite y estado de Temperatura Refrigerante.

MOTOR INFO	
MOTOR SPEED:	1800 RPM
MOTOR TEMP:	■
CONTROLLER TEMP:	■

Información Accionamiento

Se visualizan Velocidad Motor eléctrico, estado de Temperatura de Accionamiento y Controlador.

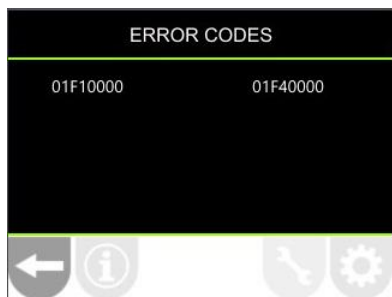


DIAGNÓSTICOS



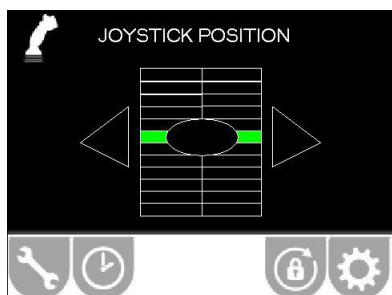
Para acceder a esta pantalla, pulse el Botón **3**.

Muestra opciones para acceder a **Códigos de error, Posición de mando, Posición de pala, Caja de Botones (base), Caja de Botones (cesta) e Interruptores de seguridad.**



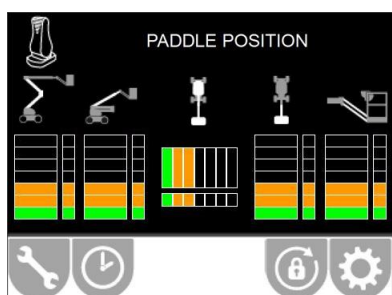
Códigos de error

Si el sistema de control detecta mal funcionamiento en la máquina, se mostrará un código de error. Para más información, consulte el **Apéndice A**, o el Manual de Servicio de la HR21 MK2.



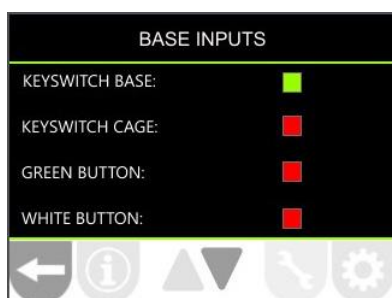
Posición del mando

La pantalla muestra la función de señal mientras se opera el mando. Los recuadros coloreados de la pantalla se deberán mover en relación con el movimiento del mando.



Posición de pala

La pantalla muestra la función de señal mientras se opera cualquier pala del control de cesta. Los recuadros coloreados de la pantalla se deberán mover en la misma dirección que la pala.



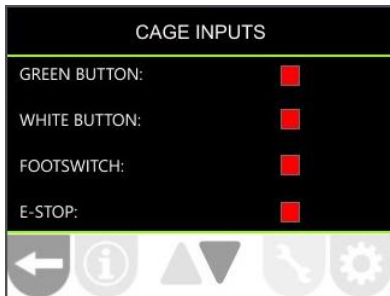
Caja de Botones (base)

La pantalla visualiza el estado actual de las funciones en la estación de control de la base.

Verde = Activado

Rojo = Error (comprobar visualización de código de error).

Instrucciones de Operación y Seguridad



Caja de Botones (cesta)

La pantalla visualiza el estado actual de las funciones en la estación de control de la cesta.

Verde = Activado

Rojo = Error (comprobar la visualización de código de error).



Interruptores de seguridad

La pantalla visualiza el estado actual de las entradas de sensores de seguridad.

Verde = Activado

Rojo = Error (comprobar la visualización de código de error).



AJUSTES



Para acceder a esta pantalla, pulse el Botón 4.

Se visualizan las opciones de **Faro/Bocina, Reajuste Evidencia, Calibración Sensor, Control Acceso y Centro Dirección.**

Desplácese arriba o abajo a la información requerida con las teclas de flecha y pulse la tecla de flecha derecha u OK para abrir la pantalla. Pulse la tecla izquierda o Botón 1 para volver a la pantalla anterior.

Faro/Sirena

Esto le permite al operario seleccionar entre el faro o la sirena para una alerta de movimiento.

Nota: SE DEBERÁ activar el Faro o la Sirena; el sistema seleccionará una automáticamente si el operario intenta anular ambas.



nifty Height Rider/SP Serie

Instrucciones de Operación y Seguridad

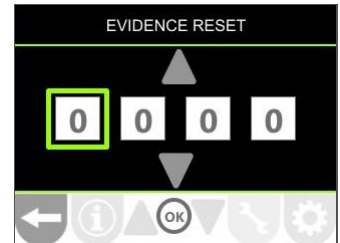


Reajuste Evidencia

Para reajustar la evidencia de sobrecarga de cesta, contacte con Niftylift utilizando los detalles visualizados y cite el número de referencia visualizado en la pantalla.

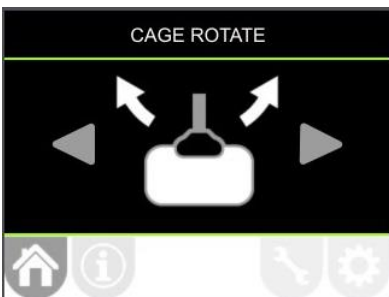
Niftylift suministrará un código que se deberá introducir empleando las teclas de flecha.

Nota: La máquina deberá estar replegada al introducir el código



Calibración Sensor

Para más información, consulte el Manual de Servicio de la HR21 MK2.



Girar cesta (controles de Tierra SOLO)

Para acceder a esta pantalla, pulse el Botón **1**.

Esto le permite al operario girar la cesta desde los controles de Tierra.

Pulse y sujete el botón verde de potencia en el panel de control de Tierra. Pulse la flecha izquierda o derecha en el botón de navegación (consultar la Sección 4.3.2) según proceda. La flecha de dirección en pantalla cambiará a **naranja**.

nifty Height Rider/SP Serie

Instrucciones de Operación y Seguridad

4.3.5 OPERACIÓN



NUNCA ARRANQUE LA NIFTYLIFT SI HUELE GASOLINA, PROPANO LÍQUIDO O GASOIL. ESTOS COMBUSTIBLES SON INFLAMABLES.

ANTES DE PONER EN OPERACIÓN LA NIFTYLIFT, ASEGÚRESE DE QUE TODOS LOS OPERARIOS HAYAN LEÍDO Y COMPRENDIDO TOTALMENTE EL MANUAL DE OPERACIÓN. DE LO CONTRARIO, PODRÍAN PRODUCIRSE LESIONES GRAVES O FATALES.

TODOS LOS MODELOS

- 1) Asegúrese de que todas las paradas de emergencia rojas estén hacia fuera y que el mando de desconexión de batería del motor esté totalmente girado hacia la derecha.
- 2) Gire el interruptor de llave de la estación de control de tierra a **Plataforma** (totalmente hacia la derecha).
- 3) Para la operación accionada por **batería**, ir al paso 7).
- 4) Para la operación accionada por **diésel**, ir al paso 5).

MOTOR DIÉSEL

Nota: En la HR21D (Diésel solo), el motor no arrancará si el pedal o el botón Verde está pulsado.

- 5) **MOTOR FRÍO:** - gire el selector **Bujía** (Glow) **Diésel/Arrancar** a la posición **Bujía** (hacia la izquierda). Esto activa el sistema de bujía de precalentamiento. Sujete durante 5-10 segundos; luego gire la llave a la posición Arrancar (totalmente hacia la derecha) y el motor arrancará.
- 6) **MOTOR CALIENTE:** - gire el selector **Bujía** (Glow) **Diésel/Arrancar** a la posición **Arrancar** (hacia la derecha) y el motor arrancará.

Nota: A menos que el motor diésel esté funcionando, la HR21 Híbrida pasará automáticamente por defecto a la fuente de potencia eléctrica (batería).

TODOS LOS MODELOS

- 7) Ajuste el control del selector de velocidad según proceda. Velocidad **I** ofrece una velocidad **mínima** de control de función y Velocidad **III** permite una velocidad **máxima** de control de función.
- 8) Apriete el pedal o pulse y sujete el botón verde de potencia en el panel de control de la plataforma.
- 9) Seleccione una o más funciones y opere las palas (palancas) proporcionales apropiadas en conformidad con el manual de operación y seguridad del fabricante.
- 10) Para devolver el control a la base, gire la llave del control de base a la posición **Base** (centro).
- 11) Cuando no se usen, devuelva las plumas a la posición replegada. **Nota:** Primero baje totalmente las plumas de unión (Palanca 4), seguido de la pluma superior (Palanca 5), para una operación uniforme. Gire la llave en la estación de control de tierra a la posición **APAGAR** (**OFF**), totalmente hacia la izquierda; quite la llave y calce las ruedas.



ASEGÚRESE SIEMPRE DE QUE LA PLATAFORMA AÉREA ESTÉ SOBRE UNA SUPERFICIE FIRME Y NIVELADA, Y DE QUE EL ÁREA ESTÉ LIBRE DE OBSTRUCCIONES SUSPENDIDAS.

LA APLICACIÓN DEL BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA ROJO APAGARÁ EL CIRCUITO ELÉCTRICO, IMPIDIENDO LA OPERACIÓN DE NINGUNA FUNCIÓN.

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

- 1) Pulse el botón rojo de parada de emergencia para detener todo el movimiento de la máquina.
- 2) **Libere ambas paradas de** emergencia para restituir los controles normales.

Si fallaran los controles o se activara la sobrecarga de cesta como se describía en la Sección 5.3, las plumas se podrán operar desde la ubicación de la cesta, como se indica a continuación:

- 1) Pulse el botón blanco de anulación situado en la consola de la cesta (ver la Sección 4.3.1). Si el motor está funcionando, se detendrá. El modo de anulación es solo para las plumas y no operará el accionamiento.
- 2) Active una sola pala de función deseada.
(Nota: La función de múltiples plumas no está disponible en el modo de anulación).
- 3) Si la cesta ha entrado en contacto con un objeto fijo y la sobrecarga de cesta ha desactivado la máquina, mueva la máquina ligeramente siguiendo los pasos 1-2. La alarma y aviso visual de sobrecarga cesarán y los controles normales estarán disponibles.
- 4) Reinicie el motor con el interruptor selector.
- 5) Utilice los controles normales, si disponibles, para el tiempo de recuperación más rápido. Pulse el botón verde o el pedal y opere la(s) palanca(s) de función deseada(s).
- 6) Si los controles normales no están disponibles, continúe utilizando el botón de anulación para bajar la máquina empleando potencia auxiliar.

Nota: El modo de anulación es solo para las plumas y no operará la función de accionamiento. Si el motor está funcionando, se detendrá al pulsar el botón de anulación.

4.3.6 SiOPS™ – BARRA DETECTORA DE CARGA



AL OPERAR ESTA MÁQUINA, EL USUARIO DEBERÁ SER CONSCIENTE DE CUALQUIER OBSTRUCCIÓN SUSPENDIDA.

Esta máquina incorpora una consola de cesta para detección de carga que detecta si el operario ha sido empujado o se ha caído contra la consola. Si la carga aplicada a la parte delantera de la consola es superior a la cantidad predeterminada, el pedal se desactivará para aumentar la seguridad del operario y reducir la posibilidad de que los controles de la cesta sean operados involuntariamente durante un período de tiempo.

Nota: El botón verde se iluminará al desactivar el pedal, pero podrá seguir utilizándose en todo momento. Esto le permite al operario utilizar las funciones de control de la cesta y maniobrar la máquina hasta una posición segura. Si también se ha activado la sobrecarga de cesta, primero se deberá seguir el procedimiento descrito en la Sección 4.3.4, 'Procedimientos de emergencia' (arriba).

Para reconfigurar el pedal y los controles normales:

- 1) Libere la carga de la parte delantera de la consola.
- 2) Asegúrese de que los controles de la cesta estén en posición neutra y libre de objetos.
- 3) Levante el pie del pedal y vuelva a pisar el pedal.

Nota: Si se ha activado SiOPS™ y el pedal no se ha reajustado en **15 segundos**, el faro azul de aviso (situado por debajo de la cesta, si instalado) destellará y sonará un anuncio de aviso hasta que el pedal se haya reajustado como se describía anteriormente.

4.4 CONTROLES DE CONDUCCIÓN



NO OPERE LA NIFTYLIFT MIENTRAS ESTÉ ELEVADA, A MENOS QUE LA SUPERFICIE SEA FIRME Y NIVELADA, Y ESTÉ LIBRE DE POSIBLES OBSTRUCCIONES O PELIGROS, TANTO A NIVEL DE TIERRA COMO SUSPENDIDO.

- 1) Compruebe la ruta propuesta para detectar posibles peligros, obstrucciones y personal.
- 2) Pise el pedal situado en el suelo de la plataforma.
- 3) Ajuste el interruptor **selector de velocidad** en la estación de control de la plataforma según se requiera.

Accionamiento Bajo (Tortuga) – ofrece baja velocidad y baja RPM.

Todoterreno (Alta gradabilidad) – ofrece velocidad intermedia y alta RPM.

Accionamiento Alto (Liebre) – ofrece alta velocidad y alta RPM.

Nota: la velocidad alta de accionamiento (Liebre) solo está disponible cuando las plumas están en posición replegada. La **HR21 pasará por defecto a una velocidad de Accionamiento Elevado (Baja) siempre que las plumas estén elevadas**. En este punto se puede seleccionar **Todoterreno** o **Tortuga** para determinar el modo más apropiado para el terreno actual.

Si la máquina se conduce en cuestas que superan los 10°, pasará automáticamente a la velocidad de **Todoterreno** (Alta gradabilidad). Para devolver la máquina al accionamiento Bajo o Alto, conduzca hasta terreno nivelado (<10°), suelte y reactive el mando o pedal.

- 4) Seleccione el mando de accionamiento en el panel de control de la plataforma.

Empuje hacia adelante para **AVANZAR**

Tire hacia atrás para **RETROCEDER**

La dirección se controla mediante el botón interruptor basculante situado encima del mando.

Izquierda para **DIRECCIÓN IZQUIERDA**

Derecha para **DIRECCIÓN DERECHA**

La bocina de conducción se activa mediante un botón situado en los controles de la plataforma (ver la Sección 4.3.1).

Todas las palancas de control ofrecen una respuesta totalmente proporcional, por lo tanto, cuando más se aleje la palanca de la posición central de Apagado (**Off**) **más rápida será la función**.

Cuando se conduce con las plumas totalmente replegadas, la alarma de inclinación se sobrepasa para que la Niftylift se pueda conducir en áreas donde la inclinación supera el límite de trabajo de cuatro grados. Por lo tanto, durante el funcionamiento normal, la conducción no será afectada al conducir la máquina sobre una cuesta que supere los cuatro grados, hasta que se eleven las plumas; al elevarse las plumas, el accionamiento se inhabilitará y la alarma de inclinación sonará continuamente.



TODAS LAS MÁQUINAS NIFTYLIFT ESTÁN PROVISTAS DE UNA ALARMA DE INCLINACIÓN – PREAJUSTADA EN LA FÁBRICA. UNA VEZ HABILITADA, LA NIFTYLIFT PERDERÁ TODA LA POTENCIA PARA ACCIONAR FUNCIONES, Y SE ACTIVARÁ UNA ALARMA ALTA AUDIBLE.

PARA DESACTIVARLA, BAJE LAS PLUMAS TOTALMENTE HASTA SU POSICIÓN REPLEGADA Y RECOLOQUE LA BASE EN TERRENO FIRME Y NIVELADO.

SI LA ALARMA SUENA - BAJE INMEDIATAMENTE Y VUELVA A NIVELAR LA BASE DE LA MÁQUINA.

DESPLAZAMIENTO EN LA PLATAFORMA

Hay que tener cuidado al desplazarse en la Niftylift porque el movimiento que sufre la plataforma al desplazarse sobre superficies irregulares se puede incrementar considerablemente y podría resultar en:

- 1) Inestabilidad.
- 2) Riesgo de impacto con estructuras cercanas.
- 3) Riesgo de que el operario de la máquina salga despedido de la plataforma.

La Niftylift no debe hacerse pasar por cuestas, pendientes laterales o rampas que superen la inclinación indicada por el fabricante (consultar sección 1.4).

Se deben elegir las rutas o preparar el terreno para evitar cuestas pronunciadas y superficies irregulares o resbaladizas. No se debe asumir que las pendientes tienen una inclinación constante, puesto que las rampas con superficies no pavimentadas pueden variar significativamente a lo largo de toda su extensión.

La persona que opera la máquina debe evitar girar en las rampas o atravesarlas y ha de descender **siempre en línea recta en la zona de menos pendiente de la rampa** en vez de pasar a través de ella en diagonal.



CUANDO SE DESPLACE POR UNA CUESTA, EVITE LOS GIROS BRUSCOS PORQUE AUMENTAN CONSIDERABLEMENTE EL RIESGO DE VUELCO DE LA NIFTYLIFT.

En cualquier tipo de condiciones, la persona que opera la máquina tendrá que limitar la velocidad según el terreno, la superficie, el tráfico, la visibilidad, la inclinación, la ubicación del personal y otros factores que puedan suponer un peligro de colisión o de lesiones personales.

Si la Niftylift se conduce por pendientes de más de 10 grados, pasa automáticamente a velocidad todoterreno (mucho pendiente). (Consultar la sección 4.4)

Antes de desplazarse, la persona que opera la máquina debe comprobar que:

- 1) Su arnés está anclado al seguro de la plataforma designado a tal efecto y el cabo de anclaje es lo suficientemente corto como para que no pueda salirse de la plataforma.
- 2) En el camino no se aprecian rampas, zanjas, agujeros u otros posibles peligros.
- 3) Se ha avisado adecuadamente al personal que está sobre el terreno, por ejemplo, con el uso de la bocina.

- 4) No se ha dejado nada suelto que se pueda caer de la plataforma de trabajo.
- 5) No se han dejado colgando de la máquina mangueras, cables, alambres, etc.

4.5 SISTEMA DE PESO DE LA CESTA

4.5.1 VERSIÓN DE CÉLULA DE CARGA

La Niftylift HR21 está provista de una célula de carga electrónica. Esta célula de carga es un diseño superfluo, independiente de momento. Esto significa que la carga real se mide independiente de la posición de la carga dentro de la cesta de la máquina, y si se superan los valores límite preconfigurados, se activarán avisos. Si la carga supera el límite seguro de trabajo (SWL) de la máquina, ésta se inhabilitará hasta que se haya reducido la carga por debajo del 95% del límite seguro de trabajo. El diseño de la unidad cumple los requisitos de BS EN 280 e ISO 13849 con un nivel de integridad de seguridad de "Categoría 3 PL d" (consultar Apéndice B).

La carga actual en la cesta se muestra en la pantalla digital como porcentaje del SWL. Por favor, consulte la Sección 4.3.2.

4.5.2 CALIBRACIÓN, INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

La calibración, mantenimiento y reparación de la célula de carga de cesta de las Niftylift HR21 requieren conocimientos y equipo especializados. **Por esta razón, el operario no puede ajustar, reparar o inspeccionar ninguna parte del sistema de peso de cesta de las Niftylift HR21.**

Todas las consultas relacionadas con la calibración, inspección o mantenimiento deberán dirigirse a Niftylift o a uno de sus agentes aprobados. Datos de contacto se ofrecen en la Sección 1.3.

4.6 BATERÍAS Y CARGA (Hybrid)



LAS BATERÍAS DEBERÁN RECARGARSE EN UN ÁREA BIEN VENTILADA, LIBRE DE LLAMAS, CHISPAS U OTROS PELIGROS QUE PODRÍAN CAUSAR EXPLOSIÓN. DURANTE EL PROCESO DE CARGA SE PRODUCE GAS DE HIDRÓGENO ALTAMENTE INFLAMABLE.

- 1) Recargue las baterías al final de cada jornada o turno laboral.
(Nota: Recargar las baterías por completo desde un 20% de carga requiere 12 horas aproximadamente; es decir, 8 horas de carga en bruto más 4 horas de igualación. El tiempo de recarga se puede reducir a unas 4-6 horas poniendo en marcha el motor mientras carga).
- 2) Enchufe el cargador a una toma adecuada, bien 240 voltios o 110 voltios CA (ver **Limitaciones de carga**). (Nota: si se utilizan 240V, se recomienda encarecidamente el uso de un Cortocircuito de Fuga a Tierra (ELCB) adecuadamente tarado o Dispositivo de Corriente Residual (RCD) en el punto de suministro.)
- 3) Tome nota de los indicadores provistos:
LED verde palpitante 50% - Las baterías están cargando y con capacidad de entre 0 y 50%.
LED verde constante 50% y LED verde palpitante 75% - Las baterías están cargando y con capacidad de entre 50% y 75%.
LEDs verdes constantes 50% y 75%, más LED verde palpitante 100% - Las baterías están cargando y con una capacidad de entre 75% y 100%.
LEDs verdes constantes 50%, 75%, 100% – Las baterías están totalmente cargadas.
Luz gel roja – Solo aplicable a baterías de tipo sellado.
- 4) El cargador se apagará automáticamente cuando las baterías estén totalmente cargadas. Para mantener las baterías en buen estado, se recomienda reconectar el cargador a un suministro de potencia adecuado cuando la máquina no esté funcionando. El cargador monitorizará y mantendrá las baterías con el nivel adecuado de carga.



LA MÁQUINA NO DEBE DEJARSE COMPLETAMENTE DESCARGADA BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA YA QUE PODRÍA DAÑARSE PERMANENTEMENTE LA BATERÍA EN UN PERIODO DE TIEMPO RELATIVAMENTE CORTO.

- 5) Las funciones de la pluma podrán utilizarse mientras la máquina esté cargando. No conduzca la máquina para evitar que se dañen los cables, etc. Para desconectar el cargador, primero apague el suministro de potencia. Asegúrese de que los LED estén **apagados** antes de desconectar el cargador del suministro de potencia.

Notas:

- 1) Si se reconecta el cargador al suministro de energía poco después de haber realizado su ciclo completo de carga, éste mostrará una luz verde al 50%, seguida inmediatamente de la luz verde al 75%. Seguidamente, el cargador repetirá su ciclo completo otra vez a un índice acelerado, dependiendo de la diferencia de tiempo entre desconexión, reconexión y nivelación de carga de la batería.

Instrucciones de Operación y Seguridad

- 2) Algunas máquinas están equipadas con un sistema de gestión de la batería que supervisa permanentemente el estado de las baterías. Cuando las baterías se descarguen hasta un 20% de su capacidad, el sistema de gestión comenzará a "apagar" los paquetes de potencia hidráulica haciendo que el accionamiento y la operación de las plumas se paren y arranquen alternativamente. Esto le indica al operario que es necesaria la recarga, aunque aún habrá suficiente potencia para conducir lentamente hasta el punto de carga más cercano.
- 3) Durante el uso normal de la máquina con el motor funcionando, las baterías se recargan continuamente, excepto cuando el sistema de control decide que se requiere potencia eléctrica adicional para mantener la velocidad de accionamiento/función.

Si el operario ignora el inicio del aviso de descarga de la batería, seguirán "apagándose" los motores hasta que la máquina deje de funcionar. Si se alcanzara esta situación será necesario cargar **la máquina inmediatamente**.

LIMITACIONES DE CARGA

La capacidad del suministro de 110V deberá ser capaz de 3,5 kVA (corriente 32A); por este motivo, un transformador de mano pequeño no se deberá utilizar con el cargador de batería.

Nota: La salida del cargador se reducirá si la temperatura del aire es inferior a 0°C o superior a 50°C.

Condiciones de fallo

Si se produce un fallo, cuente el número de intermitencias entre pausas y consulte la tabla:

	Estado LED	Descripción
Fallo	3 LED verdes parpadean una vez simultáneamente	Salida abierta o cortocircuito, voltaje de salida sobre límite o terminales de salida están invertidas
	3 LED verdes parpadean dos veces simultáneamente	Voltaje de entrada fuera de rango
	3 LED verdes parpadean tres veces simultáneamente	Límite de temperatura interna de cargador excedido
	3 LED verdes parpadean cuatro veces simultáneamente	Límite de corriente de salida excedido
Aviso	LED verde 100% parpadea continuamente	Temporizador de 18 horas ha desactivado el cargador debido a problema de batería. Para reajustar, apagar cargador, esperar 30 segundos antes de encender.

Nota: Si se produce un fallo, el cargador emite una advertencia audible. Además, si el fallo se rectifica, el cargador se reiniciará automáticamente.

Deberá prestarse atención también al uso de cables de extensión como cables de potencia. Una longitud de cable excesiva desde el punto de suministro al cargador de la batería dará lugar a una caída de voltaje significativa, lo que dará lugar a una reducción en la eficacia de los cargadores. Además, si los núcleos de los cables son de un tamaño inadecuado, se limitará la capacidad de transmisión de corriente, lo que también dará lugar a una reducción en la eficacia de los cargadores. En ambos casos, el cable podría sobrecalentarse, lo que podría provocar un fuego, cortocircuito o dañar los componentes.

El cargador necesita un voltaje mínimo de batería de 1,5 voltios por batería (en general para dos baterías de 3 voltios, para 4 baterías de 6 voltios, para 8 baterías de 12 voltios). Si el voltaje es inferior a estos valores, el cargador no funcionará (el cargador no detectará las baterías para iniciar la carga). Si las baterías están en este estado tan deficiente, deberán desmontarse de la máquina y cargarse individualmente con un cargador independiente hasta obtener el voltaje óptimo. La mejor forma de hacer esto es con corrientes muy bajas para “recuperar” las baterías si ya ha comenzado el proceso de sulfatación, es decir, un cargador que carga con una corriente muy pequeña. Esto puede llevar varias horas e incluso varios días. Una supervisión cuidadosa de la subida del voltaje de la batería indica cuándo se ha recuperado.

CONTROLADOR DE BATERÍA

Esta máquina está provista de un Sistema de Gestión de Baterías que monitoriza el estado de las baterías. Un componente principal de éste es la Unidad del Controlador de Baterías. Si por cualquier razón, el circuito del controlador de baterías se desconecta, por favor, asegúrese de que las baterías estén totalmente recargadas antes de utilizar la máquina, ya que esto le permite a la Unidad del Controlador de Baterías reajustarse automáticamente.

Nota: Este requisito no se aplica si SOLO se ha desconectado el mango aislador de baterías (conector Anderson).

La Unidad del Controlador de Baterías se ha calibrado para funcionar correctamente con las baterías Niftylift instaladas en fábrica. Si por cualquier razón, sospechara que cualquiera de las baterías ha sido cambiada por una unidad no instalada en fábrica, por favor, contacte con el Departamento de Servicio Niftylift llamando al (44) 01908 857899, Fax: 01908 227460, ya que las prestaciones de la máquina resultarán gravemente afectadas.

RELLENO

Las baterías instaladas en esta máquina no requieren mantenimiento, por lo tanto, **NO RELLENE** con agua desionizada. Se podrían causar daños irreparables.

4.7 TRANSPORTE, REMOLQUE, GRÚAS, ALMACENAMIENTO Y PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO

4.7.1 TRANSPORTE

Si una plataforma de trabajo necesita trasladarse una distancia larga, tanto si la máquina está montada en remolque, vehículo, es autopropulsada o de oruga, se deberá leer el procedimiento siguiente antes de amarrar la máquina. Frecuentemente, la carga realizada por otras personas es la causa más común de problemas, ya que el método de carga no es supervisado por nuestro propio personal. Las recomendaciones aquí contenidas deberán pasarse a transportistas posteriores, para que el trayecto completo discurra sin incidentes.

- Asegúrese siempre de que el camión o tráiler en el que cargue o remolque la Niftylift pueda transportarla legalmente.
- Si se carga con grúa, el uso de argollas y de una pluma ensanchadora adecuadamente tarada, con eslingas de cuatro patas, será **OBLIGATORIO**.
- Al cargar o descargar desde el lateral del vehículo, se recomienda el uso de las guías para montacargas de horquillas para retener una de las horquillas (si instaladas). Abra las horquillas hasta su máxima capacidad, teniendo cuidado con los componentes instalados en la máquina. Nunca utilice un montacargas o grúa para izar la máquina por debajo de las plumas; eleve siempre por debajo de la espina o por debajo de los extremos de las monturas del eje, si es una unidad autopropulsada. Asegúrese de que el montacargas de horquillas esté adecuadamente tarado para la carga que deberá transportar.
- Una vez colocada en el transportador, deberán utilizarse bandas de cremallera para afirmar la máquina. La máquina deberá colocarse de forma que el acceso a su alrededor sea fácil durante el tránsito, y asegurando que el 'deslizamiento' durante el transporte no la permita entrar en contacto con otras mercancías transportadas al mismo tiempo o con el contenedor mismo. Durante el tránsito podría producirse cierto movimiento de la estructura de la máquina, que podría resultar en daños por rozamiento y demás.
- Si la máquina está equipada con un dispositivo de tránsito, tal como una abrazadera de pluma, etc., ésta debería aplicarse con seguridad.
- Amarre las plumas con cuidado para evitar que se muevan hacia los lados. Cuando se utilicen bandas o cadenas, deberá efectuarse un empaquetamiento adecuado para evitar daños en la estructura y en la pintura. Deberá tenerse en cuenta el movimiento de las bandas o las cadenas.
- Cuando una máquina tenga puntos designados para el amarre, izamiento o aplicación de horquillas, éstos deberán utilizarse en el momento oportuno. Cuando no los haya, podrá emplearse la estructura principal de la plataforma, teniendo en consideración el diseño y la función del área elegida. Siempre que sea posible, use la espina de la máquina o las monturas del eje para aplicar las fuerzas de sujeción. El empleo de una única placa, tal como un estabilizador o el pedestal de apoyo de un estabilizador, podría resultar inadecuado. Si es obvio que el componente no se diseñó para acomodar una carga lateral, dicha carga no deberá aplicarse.
- Bajo ninguna circunstancia deberán aplicarse bandas o cadenas sobre las plumas o a través de la estructura de soporte de la cesta o de la cesta misma. La resistencia relativa de la estructura portadora no es propicia para las enormes fuerzas que podrían aplicarse a través de cadenas de

Instrucciones de Operación y Seguridad

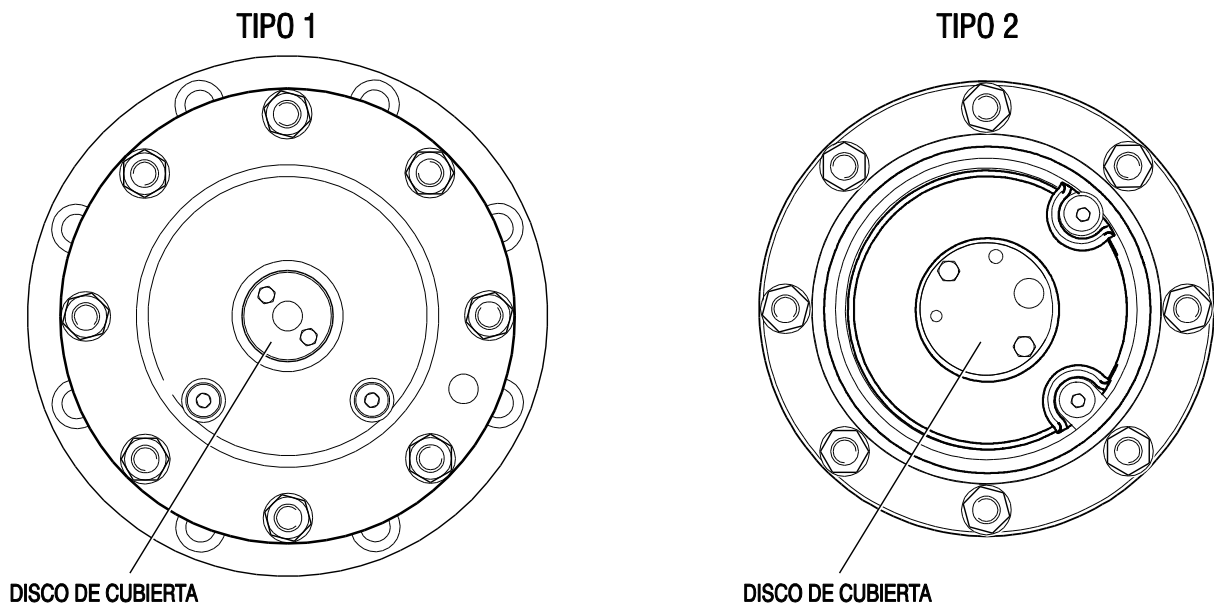
cremallera o eslingas. La estructura de acero podría sufrir daños graves, y producirse deformación en mecanismos sensibles tales como los conjuntos de peso de la cesta, que serían inutilizados. Daños catastróficos de este tipo, por ejemplo, en un dispositivo electrónico, requerirían el recambio del componente para que pudiera funcionar la máquina.

4.7.2 REMOLQUE

Si fuera necesario remolcar la Niftylift en caso de emergencia, bloquee las ruedas antes de realizar cualquiera de las acciones siguientes.

IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE CAJA DE ENGRANAJES

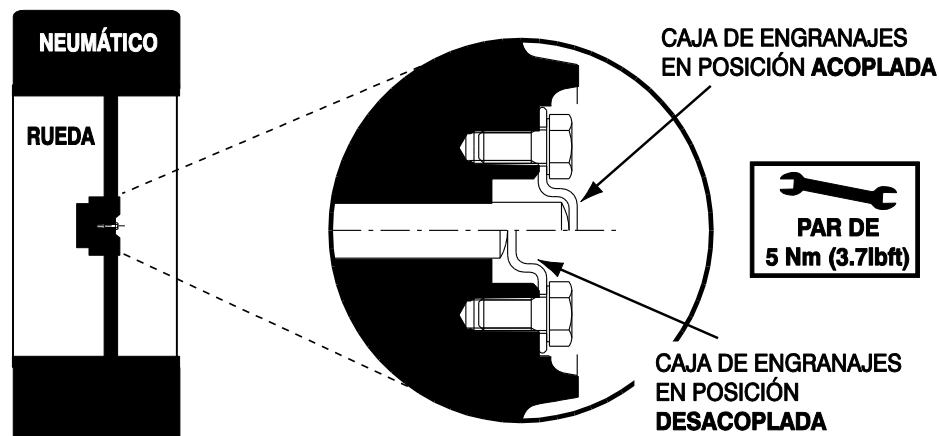
Para remolcar la HR21 con seguridad, el mecanismo de accionamiento deberá sobrepasarse. Identifique el tipo de caja de engranajes instalado en la máquina y luego consulte el procedimiento oportuno de desacoplamiento de la caja de engranajes.



DESACOPLAMIENTO DE CAJA DE ENGRANAJES (TIPO 1)

Las cajas de engranajes de accionamiento situadas en los cubos de ruedas delanteros y posteriores se deberán desacoplar de la siguiente manera:

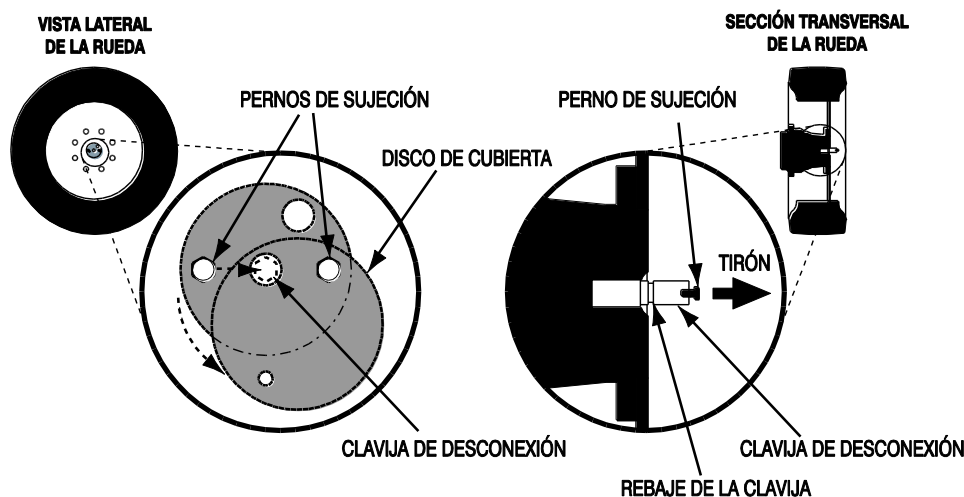
- 1) Para desacoplar la caja de engranajes, suelte los dos tornillos de la placa de cubierta; colóquela boca abajo (como se indica en el diagrama siguiente); vuelva a atornillar los tornillos M5 a un par de 5Nm (3,7lbft).
- 2) Antes de volver a acoplar la caja de engranajes, asegúrese de que la máquina esté levantada de forma que la rueda oportuna no toque el suelo, para prevenir que se produzcan daños. **Nota: Los daños causados como consecuencia de no cumplir este aviso no estarán cubiertos por la garantía del fabricante.**



DESACOPLAMIENTO DE CAJA DE ENGRANAJES (TIPO 2)

Las cajas de engranajes de accionamiento situadas en los cubos de ruedas delanteros y posteriores se deberán desacoplar de la siguiente manera:

- 1) Retire los dos pernos de retención que fijan el disco de cubierta al centro del cubo de la rueda.
- 2) Atornille parcialmente uno de los pernos de retención al extremo del pasador de desacoplamiento central y extraiga el pasador por completo, asegurando que el rebaje del pasador sea visible.
- 3) Coloque el disco de cubierta sobre el pasador, asegurando que el disco de retención esté acoplado en el rebaje del pasador, y fije en posición utilizando el perno de retención restante.
- 4) Para reacoplar la caja de engranajes, siga las instrucciones anteriores en orden inverso, asegurando que el accionamiento de la caja de engranajes esté libre para acoplarse antes de introducir el pasador en su lugar. Si fuera necesario, levantar con gato cada rueda y girar ligeramente para permitir el re acoplamiento del pasador.



Instrucciones de Operación y Seguridad**4.7.3 GRÚAS**

- 1) Tenga en cuenta todas las limitaciones relacionadas con bandas y cadenas, especificadas en la sección 'Transporte'. (4.7.1)
- 2) Al utilizar los puntos de izamiento designados, nunca aplique una carga repentina; levante lentamente para tomar la carga antes de izar. De forma semejante, no deje caer la máquina al depositarla después de izar.
- 3) Si la máquina tuviera que izarse con grúa, emplee los puntos de izamiento designados y observe las recomendaciones relacionadas con las plumas ensanchadoras. Pueden obtenerse dibujos individuales para cada tipo de máquina a petición (consulte la lista siguiente.)

D80461	HR10/12
D81790	HR15/17 4x4/ HÍBRIDO MK2
D81795	HR15N/17N
D81980	HR21 MK2

4.7.4 ALMACENAMIENTO

Si la máquina va a almacenarse durante un cierto período de tiempo sin ser usada, deberá inspeccionarse exhaustivamente, de la siguiente manera:-

- 1) Engrase todos los cojinetes/correderas, accionamientos de rosca, etc.
- 2) Compruebe las baterías para observar el estado de carga, daños, suciedad, etc. Asegúrese de que las baterías estén totalmente cargadas antes de almacenar. Si no tiene intención de utilizar la plataforma, una "recarga" ocasional de las baterías servirá para igualar su nivel de carga. **Nunca las deje descargadas durante un período prolongado.** Consulte el Manual de Servicio de la HR21 MK2 para más información.
- 3) Deje el interruptor de desconexión de las baterías en la posición **OFF** (APAGADO) para prevenir la descarga de las baterías por fuga.
- 4) Si la máquina va a dejarse en cuesta, bloquee las ruedas para evitar que se desplace.
- 5) Si la máquina va a dejarse en el exterior o en un entorno hostil, cúbrala con un medio impermeable adecuado para evitar su deterioro.

4.7.5 PREPARACIÓN PARA EL TRABAJO

Antes de iniciar el uso cada día y al comienzo de cada turno, la máquina deberá someterse a una comprobación visual y funcional, incluyendo, aunque sin limitarse a, lo siguiente

- 1) Comprobar todos los puntos de lubricación para observar una aplicación de grasa, aceite, etc., adecuada.
- 2) Inspeccionar la facilidad de operación de todas las roscas – especialmente, las válvulas de descenso, la válvula de liberación de freno, etc.
- 3) Comprobar el nivel y la cantidad de aceite. Eliminar todos los contaminantes – agua, etc.
- 4) Comprobar el electrolito y el estado de carga de las baterías.

- 5) Comprobar el aislamiento de los sistemas eléctricos y si existen daños.
- 6) Usando los controles de la base, realice un ciclo con la máquina que cubra el ámbito completo, según las Instrucciones de Operación. Reparar todos los defectos.
- 7) Asegurar que todos los dispositivos de seguridad y los controles funcionan de acuerdo a las instrucciones.
- 8) Si fuera necesario, realizar una prueba de carga para establecer la estabilidad de la máquina antes de ponerla a trabajar.
- 9) Al finalizar un período largo de transporte por carretera, la máquina podría necesitar inspección adicional para identificar si se ha producido alguna degradación en tránsito que podría comprometer la seguridad de la máquina. Realice una inspección pre-entrega de la unidad antes de ponerla en servicio. Anote todos los fallos localizados y rectifíquelos inmediatamente.
- 10) Si se deja desatendida durante un período largo de tiempo, es posible que la nivelación hidráulica de la cesta pierda presión. En este caso, se pierde la operación normal, produciéndose una demora evidente en el movimiento de avance y retroceso al moverse las plumas. Para restituir el funcionamiento normal, opere la función de nivelación de cesta en la estación de control de tierra; la cesta necesita estar totalmente nivelada en avance y retroceso. Cuando el sistema se haya cargado en ambas direcciones, la función de nivelación de la cesta quedará restituida. Repita el procedimiento como se describía anteriormente hasta que los movimientos sean homogéneos e ininterrumpidos. En caso de duda, póngase en contacto con nuestro Departamento de Servicio para más asistencia.

Niftylift Limitad no se responsabiliza de daños a terceros causados durante el transporte. La aplicación exhaustiva de los procedimientos correctos prevendrá muchos de los pequeños percances que podrían producirse durante el tránsito. La reparación es cara y requiere tiempo. La llegada de una máquina defectuosa al lugar de trabajo es mala publicidad para nuestros productos, la reputación de la empresa y la de nuestros agentes y clientes. La responsabilidad de un transporte seguro y sin daños recae sobre el transportista o sus representantes.

4.8 ALIMENTACIÓN DE CA INTEGRADA / ALIMENTACIÓN DE LA CESTA (OPCIONES)



¡PELIGRO DE EXPLOSIÓN! NO UTILICE EL INVERSOR CERCA DE VAPORES O GASES INFLAMABLES. NO CUBRA LOS ORIFICIOS DE VENTILACIÓN. UTILICE LA UNIDAD SIEMPRE EN UNA ZONA ABIERTA.

EL CONTACTO PROLONGADO CON TEMPERATURAS MUY ALTAS O MUY BAJAS REDUCIRÁ LA VIDA ÚTIL DE LA UNIDAD.

NO EXPONGA EL INVERSOR A COMBUSTIBLE, POLVO, BARRO O A UN CHORRO DE AGUA FUERTE DE FORMA DIRECTA CUANDO LIMPIE EL VEHÍCULO. NO EXPONGA NUNCA LA UNIDAD A LA NIEVE NI LA META EN AGUA PROFUNDA.

ALIMENTACIÓN DE CA A BORDO: la plataforma está equipada con una toma de corriente opcional como fuente de CA (para enchufar equipo y herramientas de mano) sin tener que conectar la máquina a una red externa.

La opción de alimentación de CA integrada solo debe utilizarse para conectar equipo en la cesta. Asegúrese de que el equipo eléctrico utilizado en la cesta no supere la carga máxima permitida. Niftylift no se hace responsable del resultado si no se siguen las instrucciones anteriormente mencionadas.

La máquina está programada para proteger tanto la máquina como a la persona que la opera desactivando la alimentación de CA en ciertos casos como cuando se acciona la parada de emergencia, si cambia la posición de control, según las funciones que se estén utilizando (botón verde o pedal apretado) y en caso de batería baja.

Los usuarios de la máquina deben saber que la alimentación de CA integrada se puede interrumpir de forma inesperada y, por tanto, no se recomienda el uso de esta alimentación para equipo o iluminación de seguridad sin una evaluación de riesgos y una declaración de método de trabajo apropiada.

ALIMENTACIÓN DE LA CESTA: - La opción de alimentación de CA integradase puede desconectar desde la base desconectando el enchufe que está delante del cuadro del diferencial. De esta forma, se puede utilizar una fuente de alimentación alternativa de un suministro privado para enchufar el equipo en la cesta, siempre y cuando se corresponda con el voltaje especificado y no supere la carga máxima permitida.

Cualquier circuito de suministro privado se debe proteger siguiendo las prácticas de seguridad en el trabajo y cualquier otro requisito pertinente de uso seguro de la electricidad en el entorno laboral.

Antes de usar una fuente de alimentación de CA externa, asegúrese siempre de cerrar la tapa del enchufe del inversor/generador para evitar que se use si está desconectado. No utilice el inversor/generador si no está conectado al diferencial.

Las funciones de la pluma de la máquina se pueden utilizar mientras esta está conectada a una fuente de alimentación externa.

No conduzca la máquina si está conectada a una fuente de alimentación externa para evitar dañar en los cables, etc.

Cuando termine, vuelva a conectar el enchufe al diferencial.

Comprobaciones antes del uso

1. Asegúrese de que los conectores no estén dañados. Si lo están, NO USE LA MÁQUINA e informe de ello a la empresa de alquiler o al propietario de la máquina.
2. Si los cables están dañados, NO USE LA MÁQUINA e informe de ello a la empresa de alquiler o al propietario de la máquina.
3. Si hay algún daño en la unidad, ponga el diferencial en la posición 0 para evitar que se use hasta que esté reparada.
4. Compruebe la etiqueta de la prueba que se encuentra en el cuadro del diferencial para asegurarse de que se haya realizado dentro del plazo estipulado.

Operación del inversor/generador

1. Asegúrese de que el selector de función base/cesta esté en la posición de cesta.
2. Para la opción de solo generador, el motor tiene que estar encendido antes de activar el generador.
3. Pulse el botón del inversor/generador del panel de control de la cesta para encender el inversor/generador.

Nota: Los generadores que llevan un contactor de control de voltaje integrado solo se encienden cuando el generador llega al voltaje y la frecuencia correctos. Esto podría causar un retraso en el uso de la alimentación de la cesta.

4. Para apagar el inversor/generador, vuelva a pulsar el botón del inversor/generador.
5. En caso de emergencia, los botones de parada de emergencia de la base y de la cesta apagarán el inversor/generador.

5 Controles de emergencia

5.1 GENERAL

COMPROBAR LA OPERACIÓN DE LOS CONTROLES DE EMERGENCIA CADA DÍA Y/O ANTES DE CADA TURNO ES UNA PARTE ESENCIAL DE LAS TAREAS DEL OPERARIO



El operario y todo el personal de tierra deben familiarizarse bien con la ubicación y la operación de los controles de emergencia.

5.2 EN CASO DE LA INCAPACITACIÓN DE UN OPERARIO

Gire el interruptor de llave de la estación de control de tierra a Tierra (posición central).
Maniobre la máquina utilizando los controles de tierra como se describe anteriormente en la Sección 4.2.

5.3 EN CASO DE FALLO DE LA MÁQUINA

Si se pierde toda la potencia de la máquina, la bomba de mano de emergencia puede usarse para proporcionar potencia hidráulica para maniobrar la máquina. Si el movimiento inicial de la máquina permite que la alarma maestra se reajuste, los controles normales estarán disponibles. Ésta es la forma más rápida de bajar la plataforma hasta el suelo.

Nota: Si la máquina está provista de un sistema de sobrecarga de cesta, y la cesta entra en contacto con un objeto fijo mientras opera elevada, esto se detectará como una condición de sobrecarga. Se perderá toda la potencia a los controles de la máquina, y ésta deberá recuperarse utilizando la bomba de mano. Ésta será suficiente para maniobrar la cesta alejándola del punto de colisión y para reconfigurar el mecanismo de peso de la cesta, devolviendo la máquina a su funcionamiento normal. Ahora, la cesta podrá bajarse mediante los controles como se describía anteriormente en la Sección 4.3.

DESPUÉS DE UN DESCENSO DE EMERGENCIA DE LA PLATAFORMA, EXTIENDA Y RETRACTE TOTALMENTE TODOS LOS CILINDROS DESDE LA ESTACIÓN DE CONTROL DE TIERRA, ANTES DE UTILIZAR LA MÁQUINA.



5.4 NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES

Es un requisito obligatorio que todos los accidentes o incidentes que involucren una Niftylift, independientemente de si se produjeron lesiones o daños a propiedad, se comuniquen por teléfono directamente a Niftylift. De lo contrario, toda garantía de la máquina podría resultar inválida.

6 Responsabilidades

6.1 CAMBIOS DE PROPIETARIO

Cuando se produce un cambio de propietario de una Niftylift, es responsabilidad del vendedor notificar a Niftylift directamente sobre la unidad, modelo, número de serie, nombre y dirección del nuevo propietario, en un plazo de 60 días. Este importante paso es necesario para que todos los Boletines Técnicos futuros puedan llegar al propietario registrado de cada máquina sin demora. Por favor, observe que las garantías no son transferibles.

Instrucciones de Operación y Seguridad**6.2 LISTA DE COMPROBACIÓN DE INSPECCIÓN/SERVICIO/PREVA AL ALQUILER****Nº SERIE DE MÁQUINA** _____

ADMINISTRACIÓN	APROB	SUSP	
¿Comprobaciones diarias, semanales, mensuales hechas según indica el Manual de Operación y Seguridad del fabricante?			
¿Tiene la máquina un certificado LOLER válido? (RU solo)			
REMOLQUE	APROB	SUSP	N/A
Comprobar que frenos se sueltan o...			
Comprobar cajas de engranajes de ruedas se desacoplan cuando se requiere			
EJES, RUEDAS Y FRENOS			
Ejes están fijos			
Ruedas están fijas, condición de neumáticos aceptable			
Alineación de ruedas y rodadura correctas			
Presión de neumáticos correcta			
Par de tuercas de ruedas correcto			
Operación de funciones de dirección delantera y trasera			
Operación de amortiguadores de suspensión			
Pasadores-pivote y pernos basculantes fijos			
BASE			
Operación de botón de parada de emergencia			
Operación de válvula y botones de control de Base			
Operación de todas las plumas en todo el recorrido			
Plataforma mantiene el nivel en todo el recorrido			
Mangueras no prietas, torcidas o dañadas			
Operación de bomba manual			
Operación de bomba auxiliar de descenso			
Operación de sensor de inclinación cuando conducida elevada en cuesta > 4°			
Pasadores-pivote y pernos oscilantes fijos			
PLUMAS/UNIONES			
Inspeccionar daños, distorsión o componentes flojos			
Pastillas de desgaste presentes y fijas			
Cilindros son silenciosos y no se atascan durante operación			
Cilindros no se desplazan cuando la máquina está apagada			
Operación de micro-interruptores i) Uniones ii) Amantillado iii) Telescopio iv) Pluma secundaria			
Inspección de cadena – Correctamente tensada, daños, etc.			
Cadena de energía correcta y fija sobre recorrido de función tele			
Casquillos (comprobar estado)			
Pasadores-pivote y pernos oscilantes fijos			

nifty Height Rider/SP Serie
Instrucciones de Operación y Seguridad

PLATAFORMA	APROB	SUSP	N/A
Operación de botón de parada de emergencia			
Operación de SiOPS (consultar Sección 4.3.5)			
Operación de válvula de control y botones/interruptores de panel de control			
Operación de todas las plumas sobre todo el recorrido			
Operación de pedal			
Plataforma nivelada sobre todo el recorrido			
Giro uniforme sobre todo el recorrido			
Condición de puntos de arnés			
Condición y operación de barrera de entrada/salida			
SISTEMA DE POTENCIA			
Motor – Consultar secciones de Pre-Operación y Mantenimiento en Manual de Operación del fabricante según se suministra			
Todos los cables y terminales fijos			
Todas las conexiones de mangueras fijas			
Cargador/caja de control fijo			
Batería fija			
Nivel de aceite hidráulico			
GIRO			
Motor y caja de engranajes de giro están fijos			
Pernos de rueda de giro fijos			
Guardas de giro fijas			
ACABADO			
Placa de serie según documentación			
Comprobar que calcomanías están en su lugar y son legibles			
Cubiertas en su lugar y fijas			
Comprobar que todas las guardas están en posición y en buen estado			
Engrasadores (aro de giro, pasadores de dirección)			
COMPROBACIÓN DE FUGAS			
Cilindros hidráulicos (Elevación, Telescopio, Nivelación)			
Válvulas de control			
Válvulas de retención			
Bomba del sistema de potencia			
Filtros			
Bomba de mano			
Motor de giro			
Conexiones y ajustes de manguera hidráulica			

Nota: Factores ambientales y cantidad de uso afectarán al tipo de comprobaciones y también a la frecuencia de los intervalos de inspección.

Instrucciones de Operación y Seguridad

Comentarios, trabajo de rectificación requerido, etc;

INSPECCIONADA POR:

FECHA: / /

Apéndice A

Códigos de error específicos de aplicaciones

Para información más completa sobre errores, consulte el Manual de Servicio de la HR21 MK2.

Código Error	Descripción	Acción
019E0000	Hay un problema con la señal analógica desde la célula de carga de la cesta. Los valores de carga de cesta mostrados en las pantallas podrían ser incorrectos.	Contacte con un centro de servicio Niftylift aprobado.
019F0000	El sensor de dirección está fuera de rango o perdido.	Comprobar sensor de dirección y cableado. Si el problema persiste, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado por Niftylift.
01A00000	Hay un problema con las señales desde los interruptores SiOPS.	Comprobar interruptores SiOPS y cableado. Si el problema persiste, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado por Niftylift.
01A10000	Hay un problema con las señales de los contactos normalmente cerrados y normalmente abiertos del interruptor de llave al PLC	Asegurar que los bloques de contactos están fijos en posición. Comprobar cableado del interruptor de llave desde los contactos del interruptor al PLC
01A20000	Hay un problema con las señales de los contactos normalmente cerrados y normalmente abiertos de la parada de emergencia de la Base al PLC	Asegurar que los bloques de contactos están fijos en posición. Comprobar cableado de parada de emergencia de la Base desde los contactos del interruptor al PLC
01A30000	Hay un problema con las señales de los contactos normalmente cerrados y normalmente abiertos de la parada de emergencia de la Cesta al PLC	Asegurar que los bloques de contactos están fijos en posición. Comprobar cableado de la parada de emergencia de la Cesta desde los contactos del interruptor al PLC
01A40000	Hay un error con las señales desde el sistema de sensor de carga	Comprobar que el PCB del sensor de carga funciona y que EN y ALM están opuestos. Comprobar cableado del PCB del sensor de carga al PLC

Instrucciones de Operación y Seguridad

Código Error	Descripción	Acción
01A50000	Hay un problema con las señales de los contactos normalmente cerrados y normalmente abiertos del interruptor de Bajar Plumas al PLC	Comprobar cableado del interruptor de Bajar Plumas desde los contactos del interruptor al PLC
01A60000	Hay un problema con las señales de los contactos normalmente cerrados y normalmente abiertos del interruptor de Telescopio al PLC	Comprobar cableado del interruptor de Telescopio desde los contactos del interruptor al PLC
01A70000	Hay un problema con el interruptor de Seleccionar Modo	Comprobar cableado del interruptor de Seleccionar Modo al nodo de Cesta Cambiar el interruptor de Seleccionar Modo
01A80000	El interruptor de Girar Cesta está enviando señales de derecha e izquierda al mismo tiempo	Comprobar cableado del interruptor de Girar Cesta. Cambiar interruptor de Girar Cesta
01A90000	Hay un problema con el interruptor de anulación	Comprobar cableado del interruptor de anulación al PLC Cambiar el interruptor de anulación
01AA0000	El interruptor de dirección está enviando una señal de izquierda y derecha al mismo tiempo	Comprobar cableado al mando de accionamiento. Cambiar el mando de accionamiento
01AB0000	El transductor de presión reporta un valor inferior al rango permisible	Comprobar cableado del transductor de presión al PLC Asegurar que el transductor de presión está bien instalado en el bloque de válvulas y que el conector eléctrico está enchufado
01AC0000	El transductor de presión reporta un valor superior al rango permisible	Comprobar cableado al transductor de presión
01AD0000	La presión de accionamiento en modo elevado es demasiado alta	Evitar cambios agudos de dirección. Contactar con un centro de servicio aprobado de Niftylift

Instrucciones de Operación y Seguridad

Código error	Descripción	Acción
01B10000	La pala de uniones estaba fuera de la posición neutra antes de pulsar el botón verde o pedal	Devolver la pala de uniones a la posición neutra y soltar el botón verde y pedal. Pulsar el botón verde o pedal y luego mover la pala de uniones para operar uniones
01B20000	La pala de amantillado estaba fuera de la posición neutra antes de pulsar el botón verde o pedal	Devolver la pala de amantillado a la posición neutra y soltar el botón verde y pedal. Pulsar el botón verde o pedal y luego mover la pala de amantillado para operar amantillado
01B30000	La pala de giro estaba fuera de la posición neutra antes de pulsar el botón verde o pedal.	Devolver la pala de giro a la posición neutra y soltar el botón verde y pedal. Pulsar el botón verde o pedal y luego mover la pala de giro para operar giro
01B40000	La pala telescópica estuvo fuera de la posición neutra durante demasiado tiempo antes de pulsar el botón verde o pedal	Devolver la pala de telescopio a la posición neutra y soltar el botón verde y pedal. Pulsar el botón verde o pedal y luego mover la pala de telescopio para operar telescopio. Comprobar que la pala vuelve a la posición neutral al soltar. Si no, cambiar pala
01B50000	La pala de pluma secundaria estaba fuera de la posición neutra antes de pulsar el botón verde o pedal	Devolver la pala de pluma secundaria a la posición neutra y soltar el botón verde y pedal. Pulsar el botón verde o pedal y luego mover la pala de pluma secundaria para operar pluma secundaria
01B60000	El mando de accionamiento estaba fuera de la posición neutra antes de pulsar el botón verde o pedal	Devolver el mando de accionamiento a la posición neutra y soltar el botón verde y pedal. Pulsar el botón verde o pedal y luego mover el mando de accionamiento para operar accionamiento
01B70000	Hay un problema con las señales desde el interruptor de anulación y auxiliar de la base.	Comprobar los bloques de contacto del interruptor de anulación y auxiliar de la base y el cableado. Si el problema persiste, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado por Niftylift.
01C20000	El mando y el PLC no se comunican	Asegúrese de que el mando esté enchufado. Comprobar conexiones de potencia y CAN Bus al mando de accionamiento

Instrucciones de Operación y Seguridad

Código Error	Descripción	Acción
01C30000	El nodo de cesta y el PLC no se comunican	Asegúrese de que el nodo de cesta esté enchufado. Comprobar conexiones de suministro de potencia y CAN Bus al nodo de cesta
01C40000	El controlador de motor y el PLC no se comunican	Asegúrese de que el controlador de motor esté enchufado. Comprobar conexiones de suministro de potencia y CAN Bus al controlador de motor
01C50000	El motor y el PLC no se comunican	Comprobar conexiones de suministro de potencia y CAN Bus al nodo de motor
01C60000	No hay comunicación/conexión con el controlador del motor de accionamiento derecho.	Asegurar que el controlador del motor tiene conexión a potencia y red CANBus. Asegurar que la red CAN es operacional y no se visualizan códigos de error adicionales a través del LED del controlador del motor. Si el problema persiste, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado por Niftylift.
01C80000	La pantalla de cesta y el PLC no se comunican	Asegúrese de que la pantalla esté enchufada. Comprobar conexiones de suministro de potencia y CAN Bus a la pantalla de cesta
01C90000	La pantalla de base y el PLC no se comunican	Asegúrese de que la pantalla esté enchufada. Comprobar conexiones de suministro de potencia y CAN Bus a la pantalla de base
01CF0000	El sensor de inclinación de chasis y el PLC no se comunican	Asegúrese de que el sensor de inclinación de chasis esté enchufado. Comprobar conexiones de suministro de potencia y CAN Bus al sensor de inclinación de chasis
01D10000	Hay un fallo potencial con el pedal, botón verde de base, botón verde de cesta	Suelte el botón verde de base, botón verde de cesta y pedal para asegurar que están libres de obstrucciones. Compruebe cableado

Código Error	Descripción	Acción
01D20000	El disparador del mando de accionamiento: se está sujetando demasiado tiempo antes de requerir movimiento; está obstruido; o, ha fallado	Sujete disparador durante solo unos segundos antes de pedir movimiento. Retire los objetos que obstruyen el disparador. Cambie el mando de accionamiento
01D30000	El sensor de inclinación de chasis está a un ángulo de lado a lado a través de la máquina que es demasiado grande para permitir ajuste a cero	Mueva la máquina a terreno firme nivelado (p.ej. suelo de fábrica de hormigón) antes de introducir el código para poner a cero el sensor de inclinación de chasis
01D40000	El sensor de inclinación de chasis está a un ángulo entre el delantero y posterior de la máquina que es demasiado grande para permitir ajuste a cero	Mueva la máquina a terreno firme nivelado (p.ej. suelo de fábrica de hormigón) antes de introducir el código para poner a cero el sensor de inclinación de chasis
01D50000	No hay un valor de calibración del ángulo del chasis almacenado en el PLC.	Calibrar los sensores de inclinación utilizando la pantalla en los controles de la base.
01D60000	No hay un valor de calibración del ángulo del chasis almacenado en el PLC.	Calibrar los sensores de inclinación utilizando la pantalla en los controles de la base.
01D70000	No hay un valor de calibración del ángulo de dirección almacenado en el PLC.	Calibrar el sensor del ángulo de dirección utilizando la pantalla en los controles de la base.
01D80000	El montaje del sensor del ángulo de dirección es incorrecto y no es posible la calibración.	Asegurar que el sensor de dirección es funcional y está montado correctamente; luego intentar de nuevo el proceso de calibración.
01D90000	No hay un valor de calibración del ángulo de nivel de cesta almacenado en el PLC.	Calibrar los sensores de inclinación utilizando la pantalla en los controles de la base.

Instrucciones de Operación y Seguridad

Código Error	Descripción	Acción
01E10000	Hay un problema con la señal de la pala de amantillado en la cesta	Devuelva la pala de amantillado a neutro e intente operar amantillado otra vez. Compruebe que el conector a la pala de amantillado está fijo. Cambie la pala de amantillado
01E20000	Hay un problema con la señal de la pala de uniones en la cesta	Devuelva la pala de uniones a neutro e intente operar uniones otra vez. Compruebe que el conector a la pala de uniones está fijo. Cambie la pala de uniones.
01E30000	Hay un problema con la señal de la pala de giro en la cesta	Devuelva la pala de giro a neutro e intente operar el giro otra vez. Compruebe que el conector a la pala de giro está fijo. Cambie la pala de giro
01E40000	Hay un problema con la señal de la pala de pluma secundaria en la cesta	Devuelva la pala de pluma secundaria a neutro e intente operar pluma secundaria otra vez. Compruebe que el conector a la pala de pluma secundaria está fijo. Cambie la pala de pluma secundaria
01E50000	Hay un problema con la señal de la pala de telescopio en la cesta	Devuelva la pala de telescopio a neutro e intente operar telescopio otra vez. Compruebe que el conector a la pala de telescopio está fijo. Cambie la pala de telescopio
01E60000	Hay un problema con la señal del mando de accionamiento en la cesta	Devuelva el mando de accionamiento a neutro e intente operar mando otra vez. Compruebe que el conector al mando de accionamiento está fijo. Cambie el mando de accionamiento
01F10000	Hay un problema con el controlador del motor	Investigue el LED destellante en el controlador del motor para más diagnóstico
01F20000	Falta un parámetro de software o no es válido	Cicle la potencia a la máquina
01F30000	El número de serie de la máquina es incorrecto	Compruebe la placa de serie de la máquina. Contacte con un centro de servicio aprobado de Niftylift

nifty Height Rider/SP Serie
Instrucciones de Operación y Seguridad

Código Error	Descripción	Acción
01F40000	El PLC está ajustado a descargar	Mueva la conexión de prueba (Test Jumper) en la caja de control principal a 0 V (cero voltios)
01F50000	El motor ha pasado a un estado de protección	Podría ser porque el nivel de combustible es bajo, la presión de aceite es baja o la temperatura del refrigerante es demasiado alta
01F60000	La temperatura del paquete de baterías Híbrido es demasiado alta	Deje que la máquina se enfríe
01F70000	Hay un error en el controlador del motor de accionamiento izquierdo.	Si disponible, busque el error específico basándose en el quinto y sexto dígito del código de error. Investigue el LED de fallo en el controlador del motor para código de error flash específico.
01F80000	Hay un error en el controlador del motor de accionamiento derecho.	Si disponible, busque el error específico basándose en el quinto y sexto dígito del código de error. Investigue el LED de fallo en el controlador del motor para código de error flash específico.
01FC0000	Hay un voltaje inesperado en el motor de bomba auxiliar.	Comprobar el contactador del motor auxiliar y el cableado. Si el problema persiste, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado por Niftylift.
01FD0000	El nivel de voltaje del paquete de baterías de la bomba auxiliar es bajo.	Comprobar el cableado del paquete de baterías auxiliar y los niveles de carga. Si el problema persiste, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado por Niftylift.

Apéndice B

Partes relacionadas con la seguridad del sistema de control (SRP/CS)

El sistema de control Niftylift se ha diseñado y validado en conformidad con las normas requeridas. La tabla siguiente indica las partes relacionadas con la seguridad del sistema de control y el nivel hasta el que han sido aprobadas.

El nivel de prestaciones (PL) de cada SRP/CS es especificado por BS EN 280:2013+A1 2015 sección 5.11, Tabla 5.

Parte relacionada con la seguridad del sistema de control (SRP/CS)	Aprobación (Norma, Nivel de prestaciones)
B1 Prevenir movimiento por encima del límite de inclinación	ISO 13849-1:2008 PL c
B2 Limitación de velocidad de recorrido	ISO 13849-1:2008 PL c
B3 Sistema de detección de carga	ISO 13849-1:2008 PL d
B4 Nivelación de plataforma	ISO 13849-1:2008 PL c
B5 Interbloqueo de posiciones de control	ISO 13849-1:2008 PL c
B6 Prevenir movimientos de cilindros sustentadores de carga en caso de fallo de tubería	ISO 13849-1:2008 PL c
B7 Interbloqueo de controles de recorrido	ISO 13849-1:2008 PL b
B8 Parada de emergencia	BS EN ISO 13850:2015 PL d/c
B9 SiOPS	BS EN ISO 13849-1:2015 PL d

B1 PREVENIR MOVIMIENTO POR ENCIMA DEL LÍMITE DE INCLINACIÓN

El interbloqueo de inclinación o Sistema de inclinación es PL c, en conformidad con ISO 13849-1:2008, como lo requiere BS EN 280:2013+A1 2015.

1. Los límites de las partes relativas a la seguridad para la(s) categoría(s) seleccionada(s) y las exclusiones de defectos;

El interbloqueo de inclinación solo está activo cuando las plumas telescópicas se levantan del descanso de plumas, de forma que se actúa el interruptor de pluma.

El interruptor de pluma depende de que los contactos eléctricos se abran, habilitando el sistema de inclinación para permitir el accionamiento dentro del ángulo configurado.

La apertura de los contactos es forzada por el uso del muelle contenido dentro del conjunto de conmutación del descenso de plumas. **Se deberán realizar mantenimiento apropiado y comprobaciones diarias de seguridad.**

El interruptor de pluma no puede ser anulado para sobrepasar el sistema de inclinación, a menos que se desmonte el interruptor con el uso de herramientas.

Si el interruptor de pluma se desmonta o si no se mantiene en conformidad con la documentación apropiada, el sistema de inclinación podría no funcionar en cumplimiento de los requisitos como dispositivo PL c.

Instrucciones de Operación y Seguridad

2. Los límites de la SRP/CS y todas las exclusiones de defectos, para las que, cuando son esenciales para mantener la(s) categoría(s) seleccionada(s) y las prestaciones de seguridad, se debe dar la información apropiada (por ejemplo, para la modificación, el mantenimiento y la reparación), con el fin de asegurar que las exclusiones de defectos permanecen justificadas;

No altere, modifique ni inhabilite en modo alguno los controles, dispositivos de seguridad, interbloques o cualquier otra parte de la máquina.

El mantenimiento solo deberán realizarlo personas competentes y apropiadamente adiestradas.

3. Los efectos de las variaciones de las prestaciones especificadas sobre la(s) función(es) de seguridad;

Si el interbloqueo de inclinación no funcionase como debiera, es posible que la Niftylift encuentre cuestras para las que no está configurada.

Si la Niftylift encontrase cuestras superiores a su configuración según se especifica en la placa de serie, el producto podría ser inestable.

Si el producto fuera inestable, podrían producirse daños en la Niftylift, así como en otro equipo y propiedades; además, el operario y las personas cercanas podrían sufrir el riesgo de lesiones o fatalidades.

4. Descripciones claras de las interfaces entre las SRP/CS y los dispositivos de protección;

El sistema de inclinación está formado por un dispositivo primario, el “sensor de inclinación”, el interruptor de descenso de plumas, PCBs de control y dispositivos de protección, por ejemplo, contactores o válvulas hidráulicas operadas por solenoide.

Si se seleccionan las funciones de accionamiento hacia adelante o hacia atrás cuando en reposo sobre el descanso de pluma, las funciones de accionamiento estarán disponibles independientemente del ángulo de inclinación.

Si las funciones de accionamiento hacia adelante o hacia atrás se seleccionan cuando fuera del descanso de pluma, al no estar presente la salida del sensor de inclinación se denegará las funciones de accionamiento.

5. El tiempo de respuesta

El sensor de inclinación está activo en todo momento, proporcionando la señal correcta en relación con el ángulo de inclinación del chasis. Si se encuentra un ángulo de inclinación superior al permisible, el sistema impedirá que se realicen funciones de accionamiento hasta que se hayan bajado las plumas sobre el descanso de plumas, y se haya corregido el ángulo de inclinación.

6. Los límites de funcionamiento (incluyendo las condiciones ambientales);

Todos los componentes dentro del interbloqueo de inclinación se taran conforme a las condiciones ambientales aceptables para la máquina; consultar la Sección 2.2.

7. Las indicaciones y alarmas;

Alarma de inclinación

Si las plumas están elevadas y se detecta el límite de inclinación permisible, la acción de la alarma de inclinación hará sonar la bocina y será indicada por la luz roja de advertencia en la ubicación de la base y la cesta.

Instrucciones de Operación y Seguridad*8. La inhibición y la neutralización de las funciones de seguridad;*

Mientras que el sensor de inclinación está siempre activo, el interbloqueo de accionamiento está suspendido cuando las plumas están sobre el descanso de plumas. Si se supera el ángulo de inclinación, ello se indicará con las luces de advertencia independientemente de la posición de las plumas.

9. Los modos de mando;

El sistema de inclinación no dispone de modos de operación controlables por el usuario.

10. El mantenimiento; las listas de comprobación para el mantenimiento;

Mantenimiento normal:

- Comprobaciones visuales de transductores, (caja) tableros y cables de conexión.
- Comprobar el suministro de energía para verificar que es correcto.
- Comprobar la operación correcta del equipo, simulando una condición bloqueada y correspondiente rearme. Ver *“Medios que permitan que la localización de averías sea segura y fácil”*.
- Comprobar la operación correcta del interruptor de pluma.

El sensor de inclinación normalmente no requerirá mantenimiento especial. Si se requiriera mantenimiento especial, por favor, observe las precauciones siguientes:

- Corte el suministro de potencia antes de cada comprobación o sustitución.
- No haga soldaduras en la estructura de la máquina antes de cortar el suministro de potencia (positiva y negativa) y desacoplar las cajas del bastidor del vehículo o posibles conexiones hacia el bastidor del vehículo.
- Proporcione protecciones mecánicas adecuadas para los cables de conexión, prestando particular atención a los transductores.
- No coloque tableros, transductores o cables cerca de fuentes de calor, interferencias electromagnéticas o transmisiones de potencia.
- No toque directamente tableros, transductores y cajas con fluidos desengrasantes o limpiadores bajo presión.
- No hacer perforaciones en la caja de tableros.
- Selle la caja y/o el panel que contiene el tablero electrónico, para revelar todo acceso o manipulación no autorizados.

11. La facilidad de acceso y de sustitución de partes internas;

El recambio de piezas solo deberán realizarlo personas competentes y apropiadamente adiestradas.

Si hubiera que recambiar piezas, cambie el conjunto, como por ejemplo el sensor de inclinación, interruptor de seguridad, PLC o bloque de válvulas hidráulicas.

No intente abrir el sensor de inclinación o recambiar componentes soldados a un PLC.

No realice mantenimiento en componentes hidráulicos, es decir, cambiar juntas o componentes internos.

Solo se deberán utilizar piezas originales y suministradas por Niftylift.

12. Medios que permitan que la localización de averías sea segura y fácil;

Para comprobar la operación del sistema del sensor de inclinación:

Con las plumas ligeramente elevadas, conduzca sobre una inclinación igual a la del ángulo configurado de la máquina. Los frenos de la máquina deberán detenerla tan pronto como se alcance el nivel.

13. Información que explique las aplicaciones para la utilización correspondiente a la categoría a la que se hace referencia;

No aplicable.

14. Los intervalos de las comprobaciones, si es pertinente;

Se deberá comprobar la operación del sistema del sensor de inclinación al comienzo de cada ciclo de trabajo.

B2 LIMITACIÓN DE LA VELOCIDAD DE RECORRIDO

La limitación del interbloqueo de velocidad de movimiento, también conocida como el sistema de velocidad de accionamiento elevado, es PL c en conformidad con ISO 13849-1:2008 según lo requiere BS EN 280:2013+A1 2015.

1.Los límites de las partes relativas a la seguridad para la(s) categoría(s) seleccionada(s) y las exclusiones de defectos;

El sistema de velocidad de accionamiento elevado solo se activa cuando las plumas telescópicas se levantan del descanso de plumas de manera que el interruptor de plumas es actuado, o las secciones telescópicas se despliegan de manera que el interruptor telescópico es actuado.

Dependiendo de los contactos de plumas/telescópicos, el PLC determina si se selecciona la velocidad de control elevada.

El actuador del interruptor de plumas es actuado por el uso del muelle contenido dentro del conjunto de conmutación del descenso de plumas. Se deberán realizar mantenimiento apropiado y comprobaciones diarias de seguridad.

El interruptor de pluma no puede ser anulado para sobrepasar el sistema de accionamiento elevado, a menos que se desmonte el interruptor con el uso de herramientas.

Si el interruptor de pluma o telescópico se desmonta o si no se mantiene en conformidad con la documentación apropiada, el sistema de velocidad de accionamiento elevado podría no funcionar en cumplimiento de los requisitos como dispositivo PL c.

2.Los límites de la SRP/CS y todas las exclusiones de defectos, para las que, cuando son esenciales para mantener la(s) categoría(s) seleccionada(s) y las prestaciones de seguridad, se debe dar la información apropiada (por ejemplo, para la modificación, el mantenimiento y la reparación), con el fin de asegurar que las exclusiones de defectos permanecen justificadas;

No altere, modifique ni inhabilite en modo alguno los controles, dispositivos de seguridad, interbloqueos o cualquier otra parte de la máquina.

El mantenimiento solo deberán realizarlo personas competentes y apropiadamente adiestradas.

3.Los efectos de las variaciones de las prestaciones especificadas sobre la(s) función(es) de seguridad;

Si el interbloqueo de velocidad de accionamiento elevado no funcionase como lo previsto, es posible que la Niftylift experimente efectos dinámicos serios que podrían afectar adversamente a la estabilidad del producto.

Si el producto fuera inestable, podrían producirse daños en la Niftylift, así como en otro equipo y propiedades; además, el operario y las personas cercanas podrían sufrir el riesgo de lesiones o fatalidades.

4.Descripciones claras de las interfaces entre las SRP/CS y los dispositivos de protección;

El interbloqueo de velocidad de accionamiento elevado está formado por el control de interruptor telescópico e interruptor de descenso de plumas, un PLC y válvula hidráulica operada por solenoide.

Si se seleccionan las funciones de accionamiento hacia adelante o hacia atrás cuando las plumas están replegadas, la válvula de accionamiento elevado se activará habilitando las funciones de accionamiento a máxima velocidad. Si se seleccionan las funciones de accionamiento hacia adelante o hacia atrás cuando fuera del descanso de plumas, la salida procedente del PLC deberá activar la válvula de accionamiento elevado para reducir la velocidad de accionamiento.

5.El tiempo de respuesta

El interruptor de plumas está activo en todo momento proporcionando la señal correcta en relación con la posición de las plumas. Con las plumas en la posición elevada o las secciones telescópicas extendidas, el sistema impedirá que se habiliten las funciones de accionamiento a alta velocidad hasta que las plumas se hayan bajado o la telescópica esté plegada.

6.Los límites de funcionamiento (incluyendo las condiciones ambientales);

Todos los componentes dentro de la velocidad de accionamiento elevado están configurados conforme a las condiciones ambientales aceptables para la máquina; consultar la Sección 2.2.

7.Las indicaciones y alarmas;

No hay indicadores ni alarmas que muestren que la Niftylift está bajo el control del interbloqueo de velocidad de accionamiento elevado.

8.La inhibición y la neutralización de las funciones de seguridad;

No es posible suspender la operación del interbloqueo de velocidad de accionamiento elevado con las plumas elevadas o las secciones telescópicas extendidas.

9.Los modos de mando;

El interbloqueo de velocidad de accionamiento elevado no tiene modos de operación controlables por el usuario.

10.El mantenimiento; las listas de comprobación para el mantenimiento;

Mantenimiento normal:

- Comprobar la operación correcta del interruptor de plumas y telescópico.

11.La facilidad de acceso y de sustitución de partes internas;

El recambio de piezas solo deberán realizarlo personas competentes y apropiadamente adiestradas.

Si hubiera que recambiar piezas, cambie el artículo completo, como por ejemplo el interruptor de seguridad, PLC o bloque de válvulas hidráulicas.

No intente abrir los interruptores de plumas, excepto para comprobar el estado de los cables a los interruptores.

No realice mantenimiento en los componentes hidráulicos, es decir, cambiar juntas o componentes internos.

Solo se deberán utilizar piezas originales y suministradas por Niftylift.

12.Medios que permitan que la localización de averías sea segura y fácil;

Para comprobar la operación del sistema de velocidad de accionamiento elevado:

- 1) Asegure que la Niftylift tenga suficiente separación en todas las direcciones para conducir una distancia mínima, con el fin de garantizar que la velocidad de accionamiento elevado es correcta.
- 2) Active la Niftylift y seleccione la ubicación del control de cesta.
- 3) Desde el control de cesta, eleve las plumas de unión lo suficiente para retirar las secciones telescópicas del descanso de plumas, de forma que el interruptor de plumas sea actuado.
- 4) Mediante el uso por turnos de las funciones de accionamiento hacia adelante y hacia atrás, pulse el disparador del mando y mueva el mando en la dirección deseada.

Instrucciones de Operación y Seguridad

- 5) Observe que la velocidad de las funciones de accionamiento no es mayor que 1km/h. Ésta puede caracterizarse como caminar a un ritmo muy lento.
- 6) Suelte el mando para cesar las operaciones de accionamiento.
- 7) Repita los pasos 1) a 6) con las secciones telescópicas extendidas lo suficiente como para actuar el interruptor telescópico.

13. Información que explique las aplicaciones para la utilización correspondiente a la categoría a la que se hace referencia;

No aplicable.

14. Los intervalos de las comprobaciones, si es pertinente;

La comprobación de la operación del sistema de accionamiento elevado se deberá realizar al comienzo de cada ciclo de trabajo.

B3 SISTEMA DE DETECCIÓN DE CARGA

El sistema de detección de carga es PL d en conformidad con ISO 13849-1:2008 según lo requiere BS EN 280:2013+A1 2015

1. Los límites de las partes relativas a la seguridad para la(s) categoría(s) seleccionada(s) y las exclusiones de defectos;

El sistema de detección de carga se activa siempre que una entrada de botón verde o pedal llega al PCB. El sistema de detección es un dispositivo de dos canales que toma la entrada procedente de un puente de célula de carga única en la célula de carga de cesta. La carga de cesta real es determinada, y en el caso de una sobrecarga, la alarma suena y se pierde la señal de salida.

La pérdida de la señal de salida se convierte en dos señales separadas, una de las cuales se utiliza para aislar la salida de Canal 1 (EN) y la otra para aislar la salida de Canal 2 (ALM). Se deberán realizar mantenimiento apropiado y comprobaciones diarias de seguridad.

Durante la configuración inicial, la máquina deberá tener carga cero para que la función 'Tara' pueda registrar la condición de no carga. Después de esto, una carga de prueba calibrada se coloca en la cesta para ajustar el límite superior. Es necesario adherirse al punto de ajuste cero y a la carga de prueba correcta para asegurar que el sistema de detección de carga funcione correctamente. Es posible aplicar la sobrecarga a la máquina en la posición de descanso, y luego solo detectarla en la siguiente aplicación de la señal de comando. Si la máquina ha estado en la posición elevada, las consecuencias de esto serían más significativas que si la máquina estuviera replegada.

2. Los límites de la SRP/CS y todas las exclusiones de defectos, para las que, cuando son esenciales para mantener la(s) categoría(s) seleccionada(s) y las prestaciones de seguridad, se debe dar la información apropiada (por ejemplo, para la modificación, el mantenimiento y la reparación), con el fin de asegurar que las exclusiones de defectos permanecen justificadas;

No altere, modifique ni inhabilite en modo alguno los controles, dispositivos de seguridad, interbloqueos o cualquier otra parte de la máquina.

El mantenimiento solo deberán realizarlo personas competentes y apropiadamente adiestradas, que conozcan todos los modos de operación, velocidades y características de este modelo.

3. Los efectos de las variaciones de las prestaciones especificadas sobre la(s) función(es) de seguridad;

Si el sistema de detección de carga no funcionase de la forma prevista, es posible que la Niftylift encuentre sobrecargas para las que no está configurada.

Si la Niftylift encontrase cargas superiores a su rango según se especifica en la placa de serie, el producto podría sufrir inestabilidad.

Si el producto fuera inestable, podrían producirse daños en la Niftylift, así como en otro equipo y propiedades; además, el operario y las personas cercanas podrían sufrir el riesgo de lesiones o fatalidades.

4. Descripciones claras de las interfaces entre las SRP/CS y los dispositivos de protección;

El sistema de control de momento de carga está compuesto por un dispositivo primario, el "sensor de carga" y un PLC, así como dispositivos de protección, por ejemplo, válvulas de descarga maestras operadas por solenoide.

Si el sistema de detección de carga provocara un corte, sonará una alarma y se ofrecerá una clara indicación visual de sobrecarga en cada posición de operación. El sistema no se reajustará hasta que se haya retirado la sobrecarga; se recomienda reducir la sobrecarga de forma segura.

Instrucciones de Operación y Seguridad*5. El tiempo de respuesta;*

El sistema de detección de carga está activo todo el tiempo mientras el botón verde o el pedal está pulsado; la aplicación de una sobrecarga se detectará en 4 segundos para acomodar las cargas transitorias y las fuerzas de aceleración. La alarma y la indicación visual continuarán mientras la máquina esté sobrecargada y se esté aplicando la señal de comando. Retirar la sobrecarga reduciendo la carga aplicada pondrá el peso de la cesta por debajo del umbral de activación, ya que hay una histéresis del 95% en el sistema. Una vez restituido, el sistema de carga funcionará como antes y no será necesaria la recalibración.

6. Los límites de funcionamiento (incluyendo las condiciones ambientales);

Todos los componentes dentro del sistema de detección de carga están configurados para las condiciones ambientales aceptables para la máquina; consultar la **Sección 2.2**.

7. Las indicaciones y alarmas;

La acción de la detección de sobrecarga de cesta causará que suene la bocina y se indicará con una luz roja de advertencia en la ubicación de la base y la cesta, solo mientras el botón verde o el pedal continúen pulsados.

8. La inhibición y la neutralización de las funciones de seguridad;

Si se detectase la sobrecarga, la alarma podrá silenciarse soltando el botón verde o pedal. La suspensión de la función continuará hasta que la sobrecarga se haya retirado con seguridad.

9. Los modos de mando;

El sistema de detección de carga no tiene modos de operación controlables, a menos que se utilice la herramienta de calibración.

10. El mantenimiento; las listas de comprobación para el mantenimiento;

Mantenimiento normal:

- Comprobación visual de cables de conexión.
- Comprobación del suministro de potencia para verificar que es correcto.
- Comprobación de la operación correcta del equipo simulando una condición de sobrecarga y reajuste correspondiente. Ver “Medios que permitan que la localización de averías sea segura y fácil”.

Normalmente, el sensor de carga no requerirá mantenimiento especial.

Si se requiriese mantenimiento especial, por favor, observe las precauciones siguientes:

- Corte el suministro de potencia antes de cada comprobación o recambio.
- No suelde en la estructura de la máquina antes de cortar el suministro de potencia (positivo y negativo) y desacoplar las cajas del bastidor del vehículo o posibles conexiones hacia al bastidor del vehículo.
- Proporcione protecciones mecánicas adecuadas para los cables de conexión, prestando particular atención a los transductores.
- No coloque tableros, transductores o cables cerca de fuentes de calor, interferencias electromagnéticas o transmisiones de potencia.
- No toque directamente tableros, transductores y cajas con fluidos de limpieza o desengrasantes bajo presión.
- No haga perforaciones en la caja de tableros.

Instrucciones de Operación y Seguridad

- Selle la caja y/o el panel que contiene el tablero electrónico, para revelar acceso o manipulación no autorizados.

11. La facilidad de acceso y de sustitución de partes internas;

El recambio de piezas solo deberán realizarlo personas competentes y apropiadamente adiestradas.

Si hubiera que recambiar piezas, cambie el conjunto, como por ejemplo el sensor de carga, PLC, PCB o bloque de válvulas hidráulicas.

No intente abrir el PCB de detección de carga o cambiar componentes soldados a cualquier PCB.

No realice mantenimiento en los componentes hidráulicos, es decir, cambiar juntas o componentes internos.

Solo se deberán utilizar piezas originales y suministradas por Niftylift.

12. Medios que permitan que la localización de averías sea segura y fácil;

Para comprobar la operación del sistema del sensor de carga:

1. Active la Niftylift y seleccione la ubicación del control de base.
2. Permita que los circuitos de potencia ciclen y asegure que la máquina esté lista para la señal de comando.
3. Pulse el botón verde de la base y observe que la máquina esté lista para funcionar sin carga en la cesta (la máquina funciona, caudal de bombeo está disponible para las funciones de la máquina).
4. Seleccione la posición de control de cesta y monte en la cesta.
5. Habilite los controles de cesta y pulse el botón verde de cesta o pedal para activar las funciones de la máquina (la máquina funciona, caudal de bombeo está disponible para las funciones de la máquina).
6. Añada suficiente carga a la cesta para superar la carga segura de trabajo. Pulse el botón verde o pedal y observe que el sistema de sobrecarga dispara la alarma y detiene todo el movimiento de la máquina.
7. Retire la sobrecarga hasta por debajo del umbral de la carga segura de trabajo y observe que el control de carga de cesta se reajusta automáticamente y restaura todas las funciones de la máquina.
8. Apague la Niftylift.

13. Información que explique las aplicaciones para la utilización correspondiente a la categoría a la que se hace referencia;

No aplicable.

14. Los intervalos de las comprobaciones, si es pertinente;

La operación del sistema de detección de carga se deberá comprobar al comienzo de cada ciclo de trabajo.

Instrucciones de Operación y Seguridad*15. Comprobación*

Este sistema de dos canales debe ser comprobado cada seis meses para identificar fallos desconocidos; la tarea deberá realizarla una persona competente con experiencia apropiada en funciones de seguridad.

Sistema de detección de carga – Motor principal

Prueba 1

1. Identifique las dos válvulas solenoides que mantienen la función de seguridad de cada canal, utilizando los diagramas eléctricos e hidráulicos de la máquina – P27646 – V2 y V5.
2. Repliegue la máquina y retire la bobina de V2.
3. Intente operar las plumas con el botón verde.
4. Vuelva a instalar la bobina en V2.
5. Repita los pasos 1-4 pero para V5.

Criterios de aprobación – Si las plumas no operan, el sistema funciona correctamente.

Criterios de suspenso – Si las plumas se mueven, hay un problema no detectado anteriormente en el sistema y la Niftylift no se deberá utilizar hasta haber reparado el fallo.

La reparación deberá ser realizada por una persona(s) competente, con experiencia apropiada en las funciones de seguridad.

Sistema de detección de carga – Bomba auxiliar

Prueba 2

1. Identifique las dos válvulas solenoides que mantienen la función de seguridad de cada canal utilizando los diagramas eléctricos e hidráulicos de la máquina – P27646 – V2 y V3.
2. Repliegue la máquina y retire la bobina de V2.
3. Intente operar una función de pluma utilizando el botón de anulación.
4. Vuelva a instalar la bobina en V2.
5. Repita los pasos 1-4 pero para V3.

Criterios de aprobación – Si las plumas no operan, el sistema funciona correctamente.

Criterios de suspenso – Si las plumas se mueven, hay un problema no detectado anteriormente en el sistema y la Niftylift no se deberá utilizar hasta haber reparado el fallo.

La reparación deberá ser realizada por una persona(s) competente, con experiencia apropiada en las funciones de seguridad.

B4 NIVELACIÓN DE LA PLATAFORMA

El sistema de nivelación de la plataforma es PL c en conformidad con ISO 13849-1:2008 según lo requiere BS EN 280:2013+A1 2015.

1.Los límites de las partes relativas a la seguridad para la(s) categoría(s) seleccionada(s) y las exclusiones de defectos;

El sistema de nivelación de la plataforma está compuesto por un dispositivo de retención de carga montado en el cilindro esclavo de nivelación.

2.Los límites de la SRP/CS y todas las exclusiones de defectos, para las que, cuando son esenciales para mantener la(s) categoría(s) seleccionada(s) y las prestaciones de seguridad, se debe dar la información apropiada (por ejemplo, para la modificación, el mantenimiento y la reparación), con el fin de asegurar que las exclusiones de defectos permanecen justificadas;

No altere, modifique ni inhabilite en modo alguno los controles, dispositivos de seguridad, interbloqueos o cualquier otra parte de la máquina.

Si se produjera un fallo de manguera, asegúrese de disponer de un plan de recuperación que no requiera el movimiento de las plumas de amantillado, ya que el ángulo de la cesta no se mantendrá. Vea a continuación el efecto de las desviaciones de las prestaciones especificadas.

El mantenimiento solo deberán realizarlo personas competentes y apropiadamente adiestradas.

3.Los efectos de las variaciones de las prestaciones especificadas sobre la(s) función(es) de seguridad;

Si el sistema de nivelación del producto no funciona como lo previsto, puede que el ángulo de la cesta no se mantenga.

Si el ángulo de la cesta no se mantiene, hay un mayor riesgo de eyección de herramientas y equipo de la cesta.

Si el operario u otros ocupantes de la cesta no utilizasen el equipo requerido de seguridad, podrían salir despedidos de la cesta y sufrir lesiones graves o mortales.

Dentro del conjunto del cilindro esclavo de nivelación hay un dispositivo de retención de carga para que, en caso de producirse el fallo de una manguera, la posición de la cesta se mantenga hasta que el operario pueda ser recuperado de la cesta.

4.Descripciones claras de las interfaces entre las SRP/CS y los dispositivos de protección;

El sistema de nivelación está compuesto por dos cilindros hidráulicos y mangueras de interconexión.

Uno se denomina cilindro de nivelación Maestro.

El otro se denomina cilindro de nivelación Esclavo.

Durante la operación normal, si las plumas de amantillado están elevadas, el cilindro de nivelación maestro responde al movimiento de las plumas y causa una transferencia de fluido hidráulico al lado apropiado del cilindro de nivelación esclavo.

Esta transferencia de fluido hidráulico mantiene el aspecto de nivelación de la cesta.

5.El tiempo de respuesta

El sistema de nivelación es un sistema hidráulico de acción directa y, por lo tanto, el tiempo de respuesta es prácticamente instantáneo.

6. Los límites de funcionamiento (incluyendo las condiciones ambientales);

Todos los componentes dentro del sistema de nivelación de la plataforma se taran conforme a las condiciones ambientales aceptables para la máquina; ver la **Sección 2.2**.

7. Las indicaciones y alarmas;

No hay indicadores ni alarmas que muestren que el sistema de nivelación de la Niftylift esté funcionando.

8. La inhibición y la neutralización de las funciones de seguridad;

La operación del sistema de nivelación no se puede suspender.

9. Los modos de mando;

El sistema de nivelación tiene dos modos de operación:

- 1) Los movimientos normales de las plumas de amantillado hacen que el sistema ajuste constantemente el ángulo de la cesta para mantenerla nivelada.
- 2) El ajuste manual corrige el movimiento del sistema con el tiempo.

10. El mantenimiento; las listas de comprobación para el mantenimiento;

Mantenimiento normal:

- Eliminar aire del sistema hidráulico si el producto no se utiliza durante períodos largos de tiempo.

11. La facilidad de acceso y de sustitución de partes internas;

El recambio de piezas solo deberán realizarlo personas competentes y apropiadamente adiestradas.

Si hubiera que recambiar piezas, cambie los componentes completos, como por ejemplo mangueras, cilindros hidráulicos o válvula de retención de carga y válvula overcenter.

No realice mantenimiento en los componentes hidráulicos, es decir, cambiar juntas o componentes internos.

Solo se deberán utilizar piezas originales y suministradas por Niftylift.

12. Medios que permitan que la localización de averías sea segura y fácil;

Eleve las plumas de amantillado y compruebe que la cesta se mantiene nivelada. Si la cesta no se mantuviera nivelada, el sistema deberá ser revisado por personas adiestradas y conocedoras del funcionamiento del sistema.

13. Información que explique las aplicaciones para la utilización correspondiente a la categoría a la que se hace referencia;

No aplicable.

14. Los intervalos de las comprobaciones, si es pertinente;

La comprobación del sistema de nivelación de la cesta se deberá realizar al principio de cada ciclo de trabajo.

B5 INTERBLOQUEO DE LAS POSICIONES DE CONTROL

El interbloqueo de las posiciones de control es PL c en conformidad con ISO 13849-1:2008 según lo requiere BS EN 280:2013+A1 2015

1. Los límites de las partes relativas a la seguridad para la(s) categoría(s) seleccionada(s) y las exclusiones de defectos;

Los interbloques físicos entre las múltiples posiciones de control se controlan a través de medios primariamente eléctricos, para que ninguna posición adopte todo el comando a menos que se seleccione. Entonces la posición de control alterna se inhabilita mediante el aislamiento de dicho circuito de control. Se deberán realizar mantenimiento y comprobaciones diarias de seguridad.

Ya que la instalación física de los contactos eléctricos es el medio por el que el circuito de control opera, es esencial que se mantenga la funcionalidad. Si se interfiere con el cableado interno, el aislamiento del control podría perderse o alterarse de forma que cree un modo peligroso de operación.

2. Los límites de la SRP/CS y todas las exclusiones de defectos, para las que, cuando son esenciales para mantener la(s) categoría(s) seleccionada(s) y las prestaciones de seguridad, se debe dar la información apropiada (por ejemplo, para la modificación, el mantenimiento y la reparación), con el fin de asegurar que las exclusiones de defectos permanecen justificadas;

No altere, modifique ni inhabilite en modo alguno los controles, dispositivos de seguridad, interbloques o cualquier otra parte de la máquina.

El mantenimiento solo deberán realizarlo personas competentes y apropiadamente adiestradas que conozcan todos los modos de operación, velocidades y características de este modelo.

3. Los efectos de las variaciones de las prestaciones especificadas sobre la(s) función(es) de seguridad;

Si el interbloqueo de las posiciones de control no funcionase según lo previsto, es posible que la Niftylift permita modos de operación que la conviertan en potencialmente peligrosa.

Si los controles no permanecen independientes en su operación, la Niftylift, otro equipo y propiedades pueden sufrir daños, y el operario y demás personas cercanas pueden correr el riesgo de lesiones graves o mortales.

4. Descripciones claras de las interfaces entre las SRP/CS y los dispositivos de protección;

Cada posición de control puede ser activada por medios de un 'selector de modo' operado por llave que aísla eléctricamente el otro circuito cuando se selecciona uno. La fiabilidad de esta función depende de operar el dispositivo correcto en conjunción con el contacto y cableado interno apropiados.

5. El tiempo de respuesta

La operación de la llave del selector de modo es inmediata. La autoridad de control se transfiere y la posición de control alterno no conserva funciones residuales de potencia, aparte del descenso por gravedad (si utilizado.)

6. Los límites de funcionamiento (incluyendo las condiciones ambientales);

Todos los componentes dentro del sistema de interbloqueo de control se taran conforme a las condiciones ambientales aceptables para la máquina; ver la **Sección 2.2.**

Instrucciones de Operación y Seguridad*7. Las indicaciones y alarmas;*

Ninguna, excepto por medio de la posición de llave.

8. La inhibición y la neutralización de las funciones de seguridad;

Ninguna.

9. Los modos de mando;

El circuito de control permitirá la operación independiente de cualquiera de las posiciones de control con las posiciones de la llave: OFF (APAGAR), BASE (BASE) y Cage (Cesta).

10. El mantenimiento; las listas de comprobación para el mantenimiento;

Mantenimiento normal:

- Comprobación visual de los operadores de conmutación (llave) y cables de conexión.
- Comprobación del suministro de potencia para verificar que es correcto.
- Comprobación de la operación correcta del equipo mediante la selección de la posición de control alterna, seguido de comprobar que el botón verde es inerte en la posición no seleccionada.

11. La facilidad de acceso y de sustitución de partes internas;

El recambio de piezas solo deberán realizarlo personas competentes y apropiadamente adiestradas.

Partes individuales de los dispositivos de control pueden ser reemplazadas, asegurando el recambio con partes iguales, la seguridad del cableado y la polaridad de los componentes si aplicable (salidas de diodos, etc.)

Solo se deberán utilizar piezas originales Niftylift.

12. Medios que permitan que la localización de averías sea segura y fácil;

Para comprobar la operación del sistema del sensor de carga:

1. Active la Niftylift y seleccione la ubicación del control de base.
2. Permita que los circuitos de potencia ciclen y asegure que la máquina esté lista para la señal de comando.
3. Pulse el botón verde de la base y observe que la máquina esté lista para funcionar sin carga en la cesta (la máquina funciona, caudal de bombeo está disponible para las funciones de la máquina).
4. Mantenga la llave de la base en la posición de control de tierra y monte en la cesta.
5. Habilite los controles de cesta y luego pulse el botón verde de cesta o pedal para activar las funciones de la máquina. Compruebe que no haya controles activos y no se permitan funciones con la llave en la posición de control de 'tierra'.
6. Cambie la posición de la llave de base a la posición Cesta. Compruebe que las funciones de control ahora se transfieran a la cesta, y que todos los controles estén activos.
7. Desmonte de la cesta y compruebe que los controles de tierra ahora están inhabilitados. Ahora, se habrán completado todas las comprobaciones.
8. Apague la Niftylift.

13. *Información que explique las aplicaciones para la utilización correspondiente a la categoría a la que se hace referencia;*

No aplicable.

14. *Los intervalos de las comprobaciones, si es pertinente;*

La operación del interbloqueo de la posición de control se deberá comprobar al comienzo de cada ciclo de trabajo.

B6 PREVENIR MOVIMIENTOS DE LOS CILINDROS DE RETENCIÓN DE CARGA EN CASO DE FALLO DE TUBERÍA

El sistema de retención de carga es PL c en conformidad con ISO 13849-1:2008 según lo requiere BS EN 280:2013+A1 2015.

1.Los límites de las partes relativas a la seguridad para la(s) categoría(s) seleccionada(s) y las exclusiones de defectos;

El sistema de retención de carga está compuesto por un dispositivo de retención de carga montado en el cilindro.

2.Los límites de la SRP/CS y todas las exclusiones de defectos, para las que, cuando son esenciales para mantener la(s) categoría(s) seleccionada(s) y las prestaciones de seguridad, se debe dar la información apropiada (por ejemplo, para la modificación, el mantenimiento y la reparación), con el fin de asegurar que las exclusiones de defectos permanecen justificadas;

No altere, modifique ni inhabilite en modo alguno los controles, dispositivos de seguridad, interbloqueos o cualquier otra parte de la máquina.

Si se produjera un fallo de manguera, asegúrese de disponer de un plan de recuperación que no requiera el movimiento del cilindro afectado. Una ruta segura de recuperación puede requerir el cambio in-situ de la manguera dañada antes de que la máquina pueda realizar más movimientos.

El mantenimiento solo deberán realizarlo personas competentes y apropiadamente adiestradas.

3.Los efectos de las variaciones de las prestaciones especificadas sobre la(s) función(es) de seguridad;

Si el sistema de retención de carga del producto no funciona según lo previsto, puede que el ángulo de las plumas no se mantenga.

Si el ángulo de la cesta no se mantiene, hay un mayor riesgo de eyección de herramientas y equipo de la cesta.

Si el operario u otros ocupantes de la cesta no utilizasen el equipo requerido de seguridad, podrían salir despedidos de la cesta y sufrir lesiones graves o mortales.

Dentro del conjunto del cilindro esclavo de nivelación hay un dispositivo de retención de carga para que, en caso de producirse el fallo de una manguera, la posición de la cesta se mantenga hasta que el operario pueda ser recuperado de la cesta.

4.Descripciones claras de las interfaces entre las SRP/CS y los dispositivos de protección;

El sistema de retención de carga está compuesto por una válvula overcenter operada por piloto en cada cilindro de retención de carga.

La apertura de la válvula de retención de carga depende de la aplicación de una presión piloto en la línea de descenso para bajar la máquina. Presión excesiva por sobrecarga o expansión térmica puede inducir a un descenso por piloto overcenter hasta que desaparece la condición de exceso de presión.

5.El tiempo de respuesta

El sistema de retención de carga es un sistema hidráulico de acción directa y por lo tanto el tiempo de respuesta es prácticamente instantáneo.

6. Los límites de funcionamiento (incluyendo las condiciones ambientales);

Todos los componentes dentro del sistema de retención de carga se taran conforme a las condiciones ambientales aceptables para la máquina; ver la **Sección 2.2**.

7. Las indicaciones y alarmas;

No hay indicadores ni alarmas que muestren que el sistema de retención de carga de la Niftylift está funcionando.

8. La inhibición y la neutralización de las funciones de seguridad;

La operación del sistema de retención de carga no se puede suspender.

9. Los modos de mando;

El sistema de retención de carga tiene dos modos de operación:

- 1) Los movimientos normales de las plumas causan que el sistema ajuste los cilindros constantemente para mantener la posición de la máquina y la retención de carga.
- 2) Ajuste manual para recuperar la máquina bajo condiciones de emergencia.

10. El mantenimiento; las listas de comprobación para el mantenimiento;

Mantenimiento normal:

- Eliminar aire del sistema hidráulico si el producto no se utiliza durante períodos largos de tiempo.

11. La facilidad de acceso y de sustitución de partes internas;

El recambio de piezas solo deberán realizarlo personas competentes y apropiadamente adiestradas.

Si hubiera que recambiar piezas, cambie los componentes completos, como por ejemplo mangueras, cilindros hidráulicos o válvula de retención de carga y válvula overcenter.

No realice mantenimiento en los componentes hidráulicos, es decir, cambiar juntas o componentes internos.

Solo se deberán utilizar piezas originales y suministradas por Niftylift.

12. Medios que permitan que la localización de averías sea segura y fácil;

Eleve las plumas de amantillado, compruebe que la cesta se mantiene nivelada y que las plumas permanecen en su posición elevada. Si la cesta no se mantuviera nivelada, el sistema deberá ser revisado por personas adiestradas y conocedoras del funcionamiento del sistema.

13. Información que explique las aplicaciones para la utilización correspondiente a la categoría a la que se hace referencia;

No aplicable.

14. Los intervalos de las comprobaciones, si es pertinente;

La operación del sistema de retención de carga se deberá realizar al principio de cada ciclo de trabajo.

B7 INTERBLOQUEO DE LOS CONTROLES DE RECORRIDO

El interbloqueo de las posiciones de control es PL b en conformidad con ISO 13849-1:2008 según lo requiere BS EN 280:2013+A1 2015.

1. Los límites de las partes relativas a la seguridad para la(s) categoría(s) seleccionada(s) y las exclusiones de defectos;

El interbloqueo para prevenir la operación simultánea de los controles de plumas y movimiento están compuestos por un PLC que comprueba todos los controles de la cesta. El PLC que controla las salidas no permite la operación simultánea de una función de plumas y de accionamiento. Se deberán realizar mantenimiento y comprobaciones diarias de seguridad apropiadas.

2. Los límites de la SRP/CS y todas las exclusiones de defectos, para las que, cuando son esenciales para mantener la(s) categoría(s) seleccionada(s) y las prestaciones de seguridad, se debe dar la información apropiada (por ejemplo, para la modificación, el mantenimiento y la reparación), con el fin de asegurar que las exclusiones de defectos permanecen justificadas;

No altere, modifique ni inhabilite en modo alguno los controles, dispositivos de seguridad, interbloqueos o cualquier otra parte de la máquina.

El mantenimiento solo deberán realizarlo personas competentes y apropiadamente adiestradas que conozcan todos los modos de operación, velocidades y características de este modelo.

3. Los efectos de las variaciones de las prestaciones especificadas sobre la(s) función(es) de seguridad;

Si el interbloqueo de los controles de movimiento no funciona según lo previsto, es posible que la Niftylift permita modos de operación que la hagan potencialmente peligrosa.

Si los controles no permanecen independientes en su operación, la Niftylift, otro equipo y propiedades pueden sufrir daños, y el operario y demás personas cercanas pueden correr el riesgo de lesiones graves o mortales.

4. Descripciones claras de las interfaces entre las SRP/CS y los dispositivos de protección;

El PLC que controla los controles de plumas o movimiento está situado en la superestructura de la máquina.

5. El tiempo de respuesta

La pérdida de las funciones de plumas es inmediata cuando se selecciona una función de accionamiento o dirección.

6. Los límites de funcionamiento (incluyendo las condiciones ambientales);

Todos los componentes dentro del sistema de interbloqueo de control de recorrido se taran conforme a las condiciones ambientales aceptables para la máquina; ver la **Sección 2.2**

7. Las indicaciones y alarmas;

Ninguna.

8. La inhibición y la neutralización de las funciones de seguridad;

Ninguna.

9. Los modos de mando;

Están disponibles los modos de accionamiento o plumas.

10. El mantenimiento; las listas de comprobación para el mantenimiento;

Mantenimiento normal:

- Comprobaciones visuales de todas las palancas, incluidas las uniones mecánicas desde las palancas hasta los carretes de las válvulas.
- Asegure la operación uniforme e ininterrumpida de los controles de accionamiento.
- Compruebe que la pérdida de funciones de todos los movimientos de las plumas con las funciones de accionamiento de la máquina son operadas y retenidas en un extremo del recorrido. Ninguna función de plumas deberá estar disponible si se opera alguna función de accionamiento. Repita para el accionamiento, pero al hacerlo, sea consciente de la posibilidad de que la máquina se mueva al comprobar las funciones de control. Esto deberá hacerse en un área abierta y despejada.

11. La facilidad de acceso y de sustitución de partes internas;

El recambio de piezas solo deberán realizarlo personas competentes y apropiadamente adiestradas.

Solo se deberán utilizar piezas originales y suministradas por Niftylift.

12. Medios que permitan que la localización de averías sea segura y fácil;

Para comprobar la operación del interbloqueo de control de movimiento:

1. Active la Niftylift y seleccione la ubicación de control de cesta.
2. Permita que los circuitos de potencia se ciclen y asegure que la máquina esté lista para la señal de comando.
3. Pulse el botón verde de la base y opere una función de plumas para elevar.
4. Al mismo tiempo, opere el disparador y dirija las ruedas de accionamiento en una dirección o la otra.
5. Observe que la función de control de plumas se pierde y no retorna hasta soltar la palanca de dirección.
6. En un área despejada, repita para una función de palanca de accionamiento hacia adelante/hacia atrás mientras opera un comando de elevar pluma.
7. Observe que la función de control de plumas se pierde y no retorna hasta soltar la palanca de accionamiento.
8. Apague la Niftylift.

13. Información que explique las aplicaciones para la utilización correspondiente a la categoría a la que se hace referencia;

No aplicable

14. Los intervalos de las comprobaciones, si es pertinente;

La operación del interbloqueo de control de movimiento se deberá comprobar en cada intervalo de servicio.

B8 SISTEMA DE PARADA DE EMERGENCIA

El sistema de parada de emergencia es PL c/d en conformidad con BS EN ISO 13850:2015 según los requisitos de BS EN 280:2013+A1 2015.

1. Los límites de las partes relativas a la seguridad para la(s) categoría(s) seleccionada(s) y las exclusiones de defectos;

Hay una entrada de 2 canales desde un botón de parada de emergencia de la base y un botón de parada de emergencia de la cesta hasta el PLC de la base. Cada botón opera un contacto de conmutación normalmente abierto y uno normalmente cerrado. El modo de fallo de "No se abrirá" para el contacto NC está excluido. Si uno de los botones de parada de emergencia es pulsado por el operario, las válvulas V2 y V5 de activación de las plumas se desactivarán inhabilitando las funciones de plumas y accionamiento de la máquina.

2. Los límites de la SRP/CS y todas las exclusiones de defectos, para las que, cuando son esenciales para mantener la(s) categoría(s) seleccionada(s) y las prestaciones de seguridad, se debe dar la información apropiada (por ejemplo, para la modificación, el mantenimiento y la reparación), con el fin de asegurar que las exclusiones de defectos permanecen justificadas;

No altere, modifique ni inhabilite en modo alguno los controles, dispositivos de seguridad, interbloqueos o cualquier otra parte de la máquina.

El mantenimiento solo deberán realizarlo personas competentes y apropiadamente adiestradas que conozcan todos los modos de operación, velocidades y características de este modelo.

3. Los efectos de las variaciones de las prestaciones especificadas sobre la(s) función(es) de seguridad;

Si el sistema de parada de emergencia no funciona según lo previsto, es posible que la Niftylift funcione cuando se haya pulsado la parada de emergencia.

Si el producto se moviera inesperadamente, la Niftylift, otro equipo y propiedades pueden sufrir daños, y el operario y demás personas cercanas pueden correr el riesgo de lesiones graves o mortales.

4. Descripciones claras de las interfaces entre las SRP/CS y los dispositivos de protección;

El sistema de parada de emergencia está compuesto por un dispositivo primario, dos botones de parada de emergencia, un PLC y dispositivos de protección, por ejemplo, válvulas habilitadoras de plumas operadas por solenoide.

Si el sistema de parada de emergencia se activa, el sistema no se reajustará hasta que se haya soltado el botón.

5. El tiempo de respuesta;

La operación de la parada de emergencia es inmediata.

6. Los límites de funcionamiento (incluyendo las condiciones ambientales);

Todos los componentes dentro del sistema de parada de emergencia se taran conforme a las condiciones ambientales aceptables para la máquina; ver la **Sección 2.2**.

7. Las indicaciones y alarmas;

Cuando activado, el botón de parada de emergencia permanecerá visualmente en posición operada.

8. La inhibición y la neutralización de las funciones de seguridad;

Si se opera el botón de parada de emergencia de la cesta, el operario de la base puede anular esta parada de emergencia cambiando la ubicación del control a la base con la llave situada en la base. Luego, el operario de la cesta puede soltar la parada de emergencia y operarla otra vez para desactivar las funciones de accionamiento y plumas.

9. Los modos de mando;

El sistema de parada de emergencia no tiene modos de operación controlables por el usuario.

10. El mantenimiento; las listas de comprobación para el mantenimiento;

Mantenimiento normal:

- Comprobación visual de los cables de conexión.
- Comprobación del suministro de potencia para verificar que es correcto.
- Comprobación de la operación correcta del equipo simulando una parada de emergencia. Ver 12 “Medios que permitan que la localización de averías sea segura y fácil”.

La parada de emergencia normalmente no requerirá mantenimiento especial.

Si se requiriera mantenimiento especial, por favor, observe las precauciones siguientes:

- Corte el suministro de potencia antes de cada comprobación o sustitución.
- No haga soldaduras en la estructura de la máquina antes de cortar el suministro de potencia (positiva y negativa) y desacoplar las cajas del bastidor del vehículo o posibles conexiones hacia el bastidor del vehículo.
- Proporcione protecciones mecánicas adecuadas para los cables de conexión, prestando particular atención a los transductores.
- No coloque tableros, transductores o cables cerca de fuentes de calor, interferencias electromagnéticas o transmisiones de potencia.
- No toque directamente tableros, transductores y cajas con fluidos desengrasantes o limpiadores bajo presión.
- No hacer perforaciones en la caja de tableros.
- Selle la caja y/o el panel que contiene el tablero electrónico, para revelar todo acceso o manipulación no autorizados.

11. La facilidad de acceso y de sustitución de partes internas;

El recambio de piezas solo deberán realizarlo personas competentes y apropiadamente adiestradas.

Si hubiera que recambiar piezas, cambie el artículo completo, como por ejemplo los bloques de contactos, PLC o bloque de válvulas hidráulicas.

No intente abrir el PLC principal de la base PLC ni cambiar componentes soldados a un PCB.

No realice mantenimiento en los componentes hidráulicos, es decir, cambiar juntas o componentes internos.

Solo se deberán utilizar piezas originales y suministradas por Niftylift.

12. Medios que permitan que la localización de averías sea segura y fácil;

Para comprobar la operación del sistema de parada de emergencia:

1. Active la Niftylift y seleccione la ubicación del control de base.

Instrucciones de Operación y Seguridad

2. Permita que los circuitos de potencia ciclen y asegure que la máquina esté lista para la señal de comando.
3. Pulse el botón verde de la base y observe que la máquina esté lista para funcionar sin carga en la cesta (la máquina funciona, caudal de bombeo está disponible para las funciones de la máquina).
4. Seleccione la posición de control de cesta y monte en la cesta.
5. Habilite los controles de cesta y pulse el botón verde de cesta o pedal para activar las funciones de la máquina (la máquina funciona, caudal de bombeo está disponible para las funciones de la máquina).
6. Pulse el botón de parada de emergencia de la cesta. Pulse el botón verde o pedal y observe que se detiene todo el movimiento de la máquina.
7. Suelte el botón de parada de emergencia de la cesta, cambie los controles a la base y repita con el botón de parada de emergencia de la base.
8. Apague la Niftylift.

13. Información que explique las aplicaciones para la utilización correspondiente a la categoría a la que se hace referencia;

No aplicable.

14. Los intervalos de las comprobaciones, si es pertinente;

La operación del sistema de parada de emergencia se deberá comprobar al comienzo de cada ciclo de trabajo.

15. Comprobación

Este sistema de dos canales debe ser comprobado cada seis meses para identificar fallos desconocidos; la tarea deberá realizarla una persona competente con experiencia apropiada en funciones de seguridad.

Sistema de parada de emergencia:

Prueba 1

1. Identifique las dos válvulas solenoides que mantienen la función de seguridad de cada canal, utilizando los diagramas eléctricos e hidráulicos de la máquina – P27646 – V2 y V5.
2. Repliegue la máquina y retire la bobina de V2.
3. Intente operar las plumas con el botón verde.
4. Vuelva a instalar la bobina en V2.
5. Repita los pasos 1-4 pero para V5.

Criterios de aprobación – Si las plumas no operan, el sistema funciona correctamente.

Criterios de suspenso – Si las plumas se mueven, hay un problema no detectado anteriormente en el sistema y la Niftylift no se deberá utilizar hasta haber reparado el fallo.

La reparación deberá ser realizada por una persona(s) competente, con experiencia apropiada en las funciones de seguridad.

B9 SiOPS

El Sistema de Prevención de Operación Involuntaria Sostenida (SiOPS) es PL d en conformidad con BS EN ISO 13849-1:2015 según lo requiere BS EN 280:2013+A1:2015.

1. Los límites de las partes relativas a la seguridad para la(s) categoría(s) seleccionada(s) y las exclusiones de defectos;

El SiOPS está siempre activo. La entrada del sistema es de dos canales y toma la señal de la consola de la cesta, se determina la posición de la consola y, en el caso de una operación involuntaria, la función de la máquina cesa.

Se deberán realizar mantenimiento y comprobaciones diarias de seguridad apropiadas.

2. Los límites de la SRP/CS y todas las exclusiones de defectos, para las que, cuando son esenciales para mantener la(s) categoría(s) seleccionada(s) y las prestaciones de seguridad, se debe dar la información apropiada (por ejemplo, para la modificación, el mantenimiento y la reparación), con el fin de asegurar que las exclusiones de defectos permanecen justificadas;

No altere, modifique ni inhabilite en modo alguno los controles, dispositivos de seguridad, interbloqueos o cualquier otra parte de la máquina.

El mantenimiento solo deberán realizarlo personas competentes y apropiadamente adiestradas que conozcan todos los modos de operación, velocidades y características de este modelo.

3. Los efectos de las variaciones de las prestaciones especificadas sobre la(s) función(es) de seguridad;

Si el SiOPS no funciona según lo previsto es posible que el operario u operarios estén expuestos a un peligro de aplastamiento.

Si el operario u operarios experimentan peligro de aplastamiento, podrían sufrir lesiones graves o mortales.

4. Descripciones claras de las interfaces entre las SRP/CS y los dispositivos de protección;

El SiOPS está compuesto por un dispositivo primario, los "interruptores de consola", un PLC, y controladores de motor.

Si se dispara SiOPS, la función de la máquina se detendrá.

5. El tiempo de respuesta;

El sistema SiOPS siempre está activo mientras se utiliza la máquina.

6. Los límites de funcionamiento (incluyendo las condiciones ambientales);

Todos los componentes dentro de SiOPS se taran conforme a las condiciones ambientales aceptables para la máquina; ver la **Sección 2.2**.

7. Las indicaciones y alarmas;

La acción del SiOPS hará sonar la bocina y se indicará con la luz azul de advertencia en la ubicación de la cesta.

8. La inhibición y la neutralización de las funciones de seguridad;

Si se detecta el SiOPS, la alarma puede silenciarse soltando el botón verde o pedal. La suspensión de la función continuará hasta que se suelte el botón verde.

Instrucciones de Operación y Seguridad*9. Los modos de mando;*

El sistema SiOPS no tiene modos de operación controlables por el usuario, excepto cuando un operario activa el sistema SiOPS.

10. El mantenimiento; las listas de comprobación para el mantenimiento;

Mantenimiento normal:

- Comprobación visual de los cables de conexión.
- Comprobación del suministro de potencia para verificar que es correcto.
- Comprobación de la operación correcta del equipo simulando una condición SiOPS y correspondiente reajuste. Ver 12 *"Medios que permitan que la localización de averías sea segura y fácil"*.

Normalmente, los interruptores no requerirán mantenimiento especial.

Si se requiriera mantenimiento especial, por favor, observe las precauciones siguientes:

- Corte el suministro de potencia antes de cada comprobación o sustitución.
- No haga soldaduras en la estructura de la máquina antes de cortar el suministro de potencia (positiva y negativa) y desacoplar las cajas del bastidor del vehículo o posibles conexiones hacia el bastidor del vehículo.
- Proporcione protecciones mecánicas adecuadas para los cables de conexión, prestando particular atención a los transductores.
- No coloque tableros, transductores o cables cerca de fuentes de calor, interferencias electromagnéticas o transmisiones de potencia.
- No toque directamente tableros, transductores y cajas con fluidos desengrasantes o limpiadores bajo presión.
- No hacer perforaciones en la caja de tableros.
- Selle la caja y/o el panel que contiene el tablero electrónico, para revelar todo acceso o manipulación no autorizados.

11. La facilidad de acceso y de sustitución de partes internas;

El recambio de piezas solo deberán realizarlo personas competentes y apropiadamente adiestradas.

Si hubiera que recambiar piezas, cambie el artículo completo, como por ejemplo el interruptor de entrada, PLC, PCB. No intente abrir el PLC ni cambiar componentes soldados a un PCB.

No realice mantenimiento en los componentes hidráulicos, es decir, cambiar juntas o componentes internos.

Solo se deberán utilizar piezas originales y suministradas por Niftylift.

12. Medios que permitan que la localización de averías sea segura y fácil;

Para comprobar la operación del sistema SiOPS:

1. Active la Niftylift y seleccione la estación del control de cesta.
2. Permita que los circuitos de potencia ciclen y asegure que la máquina esté lista para la señal de comando.
3. Pulse el pedal o botón verde de la cesta y opere las funciones de la máquina desde la cesta (la máquina funciona, caudal de bombeo está disponible para las funciones de la máquina, funciones de accionamiento).

Instrucciones de Operación y Seguridad

4. Mientras opera la máquina desde el pedal o botón verde de la cesta, aplique presión a la consola de la cesta y observe que las funciones dejan de operar. Con la presión aplicada a la consola de la cesta, los botones verdes de la cesta y la base deberán destellar.
5. Si la presión permanece aplicada a la consola de la cesta durante 15 segundos, observe que la bocina suene y que destelle la luz azul de advertencia.
6. Compruebe que las funciones de la máquina (funcionamiento de la máquina, flujo de bombeo disponible para la operación de la máquina) no están disponibles.
7. Para comprobar la funcionalidad de anulación de SiOPS desde los controles de la cesta, mientras se mantiene la presión sobre la consola de la cesta, suelte el pedal o el botón verde de la cesta y luego vuelva a pulsar el pedal o el botón verde de la cesta. Las funciones de la máquina se restaurarán (funcionamiento de la máquina, flujo de bombeo disponible para la operación de la máquina.)
8. Para comprobar la funcionalidad de anulación de SiOPS desde los controles de la base: repita los pasos 4, 5 y 6 con un segundo operario, seleccione la estación de control de la base. Mientras mantiene presión sobre la consola de la cesta, pulse el botón verde de la base. Las funciones de la máquina se restaurarán (funcionamiento de la máquina, flujo de bombeo disponible para la operación de la máquina.)
9. Retire la presión de la consola de la cesta y observe que los botones verdes destellantes, la bocina y la luz azul de advertencia se detienen. La operación normal se restaurará.
10. Apague la Niftylift.

13. Información que explique las aplicaciones para la utilización correspondiente a la categoría a la que se hace referencia;

No aplicable.

14. Los intervalos de las comprobaciones, si es pertinente;

La operación del sistema SiOPS se deberá comprobar al comienzo de cada ciclo de trabajo.

15. Comprobación

Este sistema de dos canales debe ser comprobado cada seis meses para identificar fallos desconocidos; la tarea deberá realizarla una persona competente con experiencia apropiada en funciones de seguridad.

niftylift