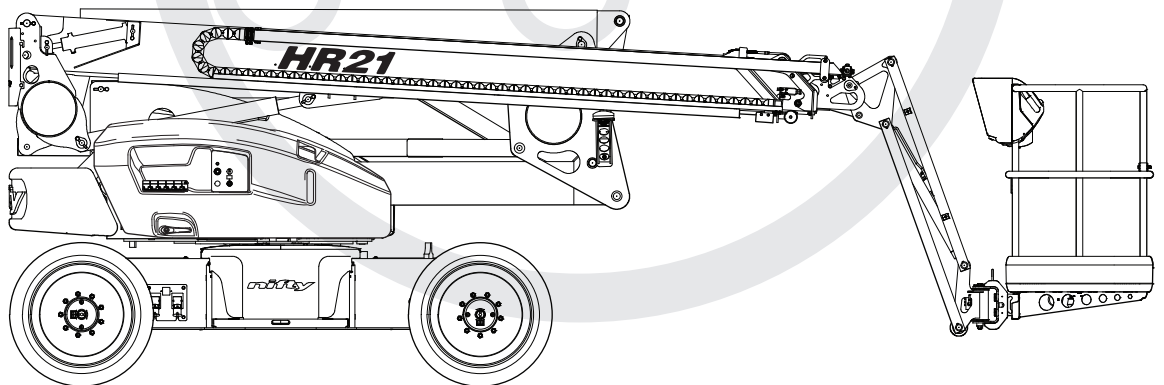


# nifty

# Heightrider

Betriebs- und Sicherheitsanleitung

**MODELL HR21 SERIE  
MK2**



**niftylift.com**  
info@niftylift.com

M50545/03



Hergestellt von:  
**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

# HR21 MK2 VORGEHENSWEISE BEI NOTFÄLLEN

## Not-Aus

- 1) Durch Drücken eines roten Not-Aus-Knopfes werden alle Maschinenbewegungen unterbunden.
- 2) Beide Not-Aus-Knöpfe freigegeben, um normale Steuerung wieder herzustellen.

## Bergung von der Bodensteuerung

Wenn normale Steuerung verfügbar ist (kurze Bergungszeit):

- 1) Schalter in Position Boden bringen, grünen Knopf drücken und gewünschte(n) Funktionshebel betätigen.

Wenn normale Steuerung nicht verfügbar ist:

- 2) Handpumpe unter der seitlichen Steuerungsabdeckung ausfindig machen.
- 3) Mitgelieferten Hebel an der Handpumpe befestigen.
- 4) Den gewünschten Funktionshebel in die entsprechende Richtung bewegen und halten.
- 5) Handpumpe betätigen, um die ausgewählte Funktion zu aktivieren.
- 6) Hebel loslassen und nicht mehr pumpen, um Maschinenbewegung zu stoppen.
- 7) Wenn der Korb an einem festen Gegenstand angestoßen ist und Korbüberlast die Maschine deaktiviert hat, die Maschine mit Schritten 2 - 6 geringfügig bewegen. Überlastalarm und optische Warnung erlöschen, wenn normale Steuerung wieder verfügbar ist.
- 8) Wenn normale Steuerung immer noch nicht verfügbar ist, weiter pumpen und die Maschine manuell absenken.

## Bergung von der Korbsteuerung

- 1) Den weißen Übersteuerungsknopf drücken, der sich auf der Korb-Konsole befindet.  
Wenn der Motor läuft, stoppt dieser. Der Übersteuerungsmodus ist ausschließlich für die Ausleger- und nicht die Fahrfunktion.
- 2) Einen einzelnen Hebel für die gewünschte Funktion betätigen.  
(Anmerkung: Im Übersteuerungsmodus ist gleichzeitig Nutzung mehrerer Auslegerfunktionen nicht verfügbar).
- 3) Wenn der Korb an einem festen Gegenstand angestoßen ist und Korbüberlast die Maschine deaktiviert hat, die Maschine mit Schritten 1 - 2 geringfügig bewegen. Überlastalarm und optische Warnungen erlöschen und normale Steuerung ist wieder verfügbar.
- 4) Mit dem Auswahlschalter Motor wieder anlassen.
- 5) Wenn verfügbar normale Steuerung für kürzeste Bergungszeit benutzen.  
Grünen Knopf oder Fußschalter drücken und gewünschte(n) Funktionshebel betätigen.
- 6) Wenn normale Steuerung nicht verfügbar ist, weiterhin Übersteuerungsknopf drücken, um die Maschine mit dem Hilfsantrieb abzusenken.

## SiOPS

Wenn der weiße Knopf blinkt (SiOPS ist aktiv und der Korb ist überlastet):

- 1) Die unter „Bergung von der Korbsteuerung“ beschriebene Vorgehensweise befolgen, bis der grüne Knopf blinkt oder normaler Betrieb wieder hergestellt ist.

Wenn der grüne Knopf blinkt (SiOPS ist aktiv):

- 2) Den blinkenden grünen Knopf drücken und die Hebel der Korbsteuerung bedienen, um die Maschine in eine sichere Position zu bringen.

Zum Zurücksetzen von Fußschalter und für normale Steuerung:

- 1) Belastung von der Vorderseite der Konsole entfernen.
- 2) Sicherstellen, dass alle Korbsteuerungen in Position Neutral und frei von jeglichen Gegenständen sind.
- 3) Fuß vom Fußschalter abheben und diesen dann wieder drücken, um ihn zu reaktivieren.

**Anmerkung:** Wenn der Fußschalter nicht innerhalb von **15 Sekunden** zurückgesetzt wird, blinkt das blaue Blinklicht auf der Unterseite des Korbs und eine Warnung erklingt solange, bis der Fußschalter wie beschrieben zurückgesetzt wird.

**Für weitere Informationen über alle Steuerungen siehe Abschnitte 4.2 und 4.3.**

Die Anweisungen für Notfall-Absenkung sind für die verschiedenen Typen der fahrbaren Hubarbeitsbühne unterschiedlich. Niftylift empfiehlt, dass Bediener, Sicherheitspersonal vor Ort und Arbeiter auf dem Boden in diesen maschinenspezifischen Praktiken geschult werden.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung und allgemeine Informationen</b>	<b>2</b>
1.1	VORWORT .....	2
1.2	UMFANG .....	3
1.3	VORSTELLUNG DER HEIGHT RIDER SERIE MIT SELBSTANTRIEB (SP) .....	3
1.4	ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN .....	4
1.5	KENNZEICHNUNG (TYPENSCHILD UK) .....	5
1.6	EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (Typisch) .....	6
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>7</b>
2.1	ZWINGEND NOTWENDIGE VORSICHTSMASSNAHMEN .....	7
2.2	UMWELTEINSCHRÄNKUNGEN .....	11
2.3	GERÄUSCHE UND VIBRATIONEN .....	12
2.4	TESTBERICHT .....	12
<b>3</b>	<b>Vorbereitung und Inspektion</b>	<b>13</b>
3.1	AUSPACKEN .....	13
3.2	VORBEREITUNG AUF DIE NUTZUNG .....	13
3.3	SICHERHEITSÜBERPRÜFUNGEN VOR DEM BETRIEB .....	14
3.4	ANSCHLÄGE, KLEBEBILDER & INSTALLATION .....	17
3.5	DREHMOMENTVORGABEN .....	20
<b>4</b>	<b>Betrieb</b>	<b>21</b>
4.1	KOMPONENTEN DES STEUERKREISES .....	21
4.2	BETRIEB MIT BODENSTEUERUNG .....	24
4.3	BETRIEB MIT PLATTFORMSTEUERUNG .....	27
4.4	FAHRSTEUERUNG .....	38
4.5	KORB-WIEGESYSTEM .....	39
4.6	BATTERIEN UND AUFLADEN DER BATTERIEN (Hybrid) .....	40
4.7	TRANSPORT, ZIEHEN, ANHEBEN MIT EINEM KRAN, LAGERUNG UND VORBEREITUNGSARBEITEN .....	43
<b>5</b>	<b>Notfallsteuerung</b>	<b>48</b>
5.1	ALLGEMEINES .....	48
5.2	IM FALLE EINES ARBEITSUNFÄHIGEN BEDIENERS .....	48
5.3	IM FALLE EINES MASCHINENAUSFALLS .....	48
5.4	MELDEN VON ZWISCHENFÄLLEN .....	48
<b>6</b>	<b>Verantwortlichkeiten</b>	<b>49</b>
6.1	WECHSEL DES EIGENTÜMERS .....	49
6.2	CHECKLISTE FÜR INSPEKTION/SERVICE/VOR DER VERMIETUNG .....	50
<b>Anhang A</b>		<b>53</b>
<b>Anhang B</b>		<b>58</b>

# 1 Einführung und allgemeine Informationen

## 1.1 VORWORT

Der Zweck dieses Handbuches ist es, dem Kunden geeignete Sicherheits- und Bedienungsanweisungen für den zweckgerechten Einsatz der Maschine zu geben.

Alle in diesen Handbüchern enthaltenen Informationen müssen vor der Inbetriebnahme der Maschine **GELESEN** und vollständig **VERSTANDEN** werden. **DIESE HANDBÜCHER SIND SEHR WICHTIGE WERKZEUGE** - bewahren Sie sie immer mit der Maschine auf.

**Der Hersteller hat keinen direkten Einfluss auf die Anwendung und Nutzung der Maschine. Daher sind der Anwender und sein Betriebspersonal alleinig für die Einhaltung geeigneter Sicherheitsmaßnahmen verantwortlich.**

**Alle in diesem Handbuch enthaltenen Informationen basieren auf dem Einsatz der Maschine unter vertretbaren Bedingungen. Umbau und/oder Modifikationen der Maschine sind strengstens verboten.**

**Vergessen Sie nicht, dass alle Geräte nur so sicher sind, wie die, die sie bedienen.**

### **GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT, WICHTIG, ANWEISUNGEN UND HINWEISE**

Überall, wo die obigen Worte in diesem Handbuch oder an der Maschine benutzt werden, haben sie die folgenden Bedeutungen:

**GEFAHR:** Wenn diese Anweisungen nicht genau befolgt werden, führt dies mit hoher Wahrscheinlichkeit zu schweren Verletzungen oder dem Tod von Personal.

**WARNUNG ODER VORSICHT:** Wenn diese Anweisungen nicht genau befolgt werden, führt dies mit einiger Wahrscheinlichkeit zu schweren Verletzungen oder dem Tod von Personal.



MIT DEM SYMBOL „**SICHERHEITSSALARM**“ WIRD AUF POTENTIELLE GEFAHREN HINGEWIESEN, DIE ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER DEM TOD VON PERSONAL FÜHREN KÖNNEN, WENN SIE NICHT BEACHTET WERDEN.

**WICHTIG UND ANWEISUNGEN:** Diese Vorgehensweisen sind wesentlich für den sicheren Betrieb der Maschine und zur Vermeidung von Beschädigungen oder Zerstörung der Maschine.

**HINWEIS:** Weist auf allgemeine, die Maschine betreffende Sicherheitsregeln und/oder Vorgehensweisen hin.

**Der Eigentümer/Nutzer trägt die Verantwortung dafür, dass alle zutreffenden Regeln, Vorschriften, Gesetze, Codes und sonstigen auf den sicheren Einsatz der Maschine zutreffenden Anforderungen bekannt sind und eingehalten werden.**

## **1.2 UMFANG**

Diese Bedienungsanweisungen enthalten alle zum sicheren Betrieb der mit Gleichstrom- (E) und Dieselmotor (D) angetriebenen Niftylift Height Rider 21 (SP64 in den USA) erforderlichen Informationen.

Weitere technische Informationen, Schaltpläne und spezifische Wartungsanweisungen für Arbeiten, die von speziell ausgebildetem Personal durchgeführt werden müssen, finden Sie im Werkstatt- und Ersatzteilhandbuch für Ihr Modell des Niftylift Height Rider.

## **1.3 VORSTELLUNG DER HEIGHT RIDER SERIE MIT SELBSTANTRIEB (SP)**

Bitte beachten Sie, dass bei Drucklegung alle enthaltenen Informationen, Illustrationen, Einzelheiten und Beschreibungen korrekt waren. Niftylift behält sich das Recht auf Änderungen, Modifikationen oder Verbesserungen seiner Produkte vor, ohne damit verpflichtet zu sein, diese auch bei bereits produzierten Maschinen einführen zu müssen.

Falls Sie nach Lesen dieses Handbuches weitere Informationen benötigen, so wenden Sie sich bitte an uns.

**Niftylift Ltd, Chalkdell Drive, Shenley Wood, Milton Keynes MK5 6GF, Großbritannien**  
**Tel.: +44 (0) 1908 223456 Fax: +44 (0) 1908 312733**

**Niftylift Inc, 1525 S. Buncombe Road, Greer, SC 29651 USA**  
**Tel.: +01 864 968 8881 Fax: +01 864 968 8836**

**Nifty Pty Ltd., 11 Kennington Drive, Tomago, NSW 2322, Australien**  
**Tel.: +61 (0) 2 4964 9765 Fax: +61 (0) 2 4964 9714**

Gesteuert von der Plattform aus ist die Niftylift Height Rider 21 (SP64) eine extrem vielseitige Gelenkausleger-Arbeitsbühne, die sich durch einmaliges und einfaches Design auszeichnet. Mit der HR21 können zwei Personen mit ihren Werkzeugen in einer Höhe von bis zu 20,8 m oder bei einer seitlichen Reichweite von 13,0 m arbeiten.

Die Ausleger sind über einen angetriebenen 355° Schwenkmechanismus auf einer kompakten Basis montiert. Der geringe Wendekreis sorgt für ausgezeichnete Manövrierfähigkeit und maximale Effizienz.

Reifen mit hohem Kraftschluss und leistungsstarke hydraulische Radmotoren geben unvergleichliche Leistung sowie die Option einer hohen Fahrgeschwindigkeit bei vollständig abgesenktem Ausleger. Automatische Bremsen und ein gut hörbarer Kippalarm beim Überschreiten einer Neigung von mehr als vier Grad sorgen dafür, dass der Bediener nicht auf möglicherweise unsicherem Gelände bei angehobenem Ausleger arbeitet.

Ein digitales Steuerungssystem sorgt für gleichmäßige, zuverlässige Bewegung der Plattform. Es gibt ein Maximum an Zuverlässigkeit auch bei widrigsten Bedingungen.

*Die folgenden Modelle sind enthalten:*


D: - DIESEL

HYBRID - (DIESEL & BATTERIE)

**1.4 ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN**

MERKMAL	HR21 4x4
MAXIMALE HÖHE - ARBEITEN	20,8 m 68 ft 2 in
MAXIMALE HÖHE - PLATTFORM	18,8 m 61 ft 8 in
MAXIMALE SEITLICHE REICHWEITE	13,0 m 42 ft 8 in
MAXIMALE HÖHE - VERSTAUT	2,18 m 7 ft 2 in
MAXIMALE BREITE	2,27 m 7 ft 5 in
MAXIMALE LÄNGE - VERSTAUT	6,62 m 21 ft 8 in
MAXIMALE LÄNGE - TRANSPORT	5,47 m 17 ft 11 in
PLATTFORMKAPAZITÄT - Europa	250 kg
RADSTAND	2,30 m 7 ft 6 in
WENDEKREIS - AUSSEN	3,89 m 12 ft 9 in
ROTATIONSWINKEL	355°
AUSLEGER TAIL SWING	0,45 m 1 ft 6 in
FAHRGESCHWINDIGKEIT	0 – 6,0 km/h 0 – 3,7 mph
PLATTFORMGRÖSSE	1,80 m x 0,85 m 5 ft 11 in x 2 ft 9 in
HYDRAULIKDRUCK	350 bar
REIFEN	Vollgummireifen
STEIGFÄHIGKEIT	45%
MINIMALES FAHRZEUGGEWICHT	6.640 kg 14.639 lb
MAXIMALE FLÄCHENPRESSUNG	0,1122 kN/cm <sup>2</sup> 23,455 lb/ft <sup>2</sup>
PUNKTLAST	40,6 kN
MAXIMAL ZULÄSSIGE NEIGUNG	4,0°
LEISTUNGSQUELLE	DE (Diesel & Batterie) - Kubota D902 Motor und 8 x 6 V 390 AH Batterien D (Diesel) Perkins 403D Motor
FASSUNGSVERMÖGEN TANK	42 Liter 11,1 US Gallonen
SCHALLLEISTUNGSPEGEL	105 dBA
SCHALLDRUCKPEGEL	Bodensteuerung 76 dBA Korbsteuerung 78 dBA

## 1.5 KENNZEICHNUNG (TYPENSCHILD UK)

			
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		
			P10205

**Das Typenschild wird bei der Produktion eines jeden Niftylift jeweils am Chassis angebracht. Bitte sicherstellen, dass alle Abschnitte gestempelt wurden und lesbar sind.**

**1.6 EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (Typisch)**



**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 Sicherheit

### 2.1 ZWINGEND NOTWENDIGE VORSICHTSMASSNAHMEN

Beim Betrieb des Niftylift ist Ihre eigene Sicherheit das oberste Gebot. Es muss sichergestellt werden, dass alle Bediener der Maschine die den Betrieb, die Wartung und den Service der Maschine betreffenden Handbücher **GELESEN** und vollständig **VERSTANDEN** haben, um alle Aspekte des Einsatzes der Maschine zu verstehen. Sollten Sie Zweifel bzgl. der in diesem Handbuch behandelten Punkte haben, so wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an die Niftylift Ltd.

Vor dem Einsatz der Maschine müssen alle Hauptelemente auf Beschädigungen oder Deformationen hin untersucht werden. Außerdem muss das Steuersystem auf Hydrauliklecks, beschädigte Schläuche und Kabel sowie lose Abdeckungen elektrischer Komponenten hin überprüft werden. Beschädigte oder fehlerhafte Maschinen dürfen unter keinen Umständen betrieben werden – Reparieren Sie alle aufgetretenen Fehler vor dem Einsatz des Gerätes. Im Zweifelsfalle wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an die Niftylift Ltd. (Adresse siehe vorderer Buchdeckel).



**DER HERSTELLER HAT KEINEN DIREKTEN EINFLUSS AUF EINSATZ UND NUTZUNG DER MASCHINE. DAHER TRAGEN NUTZER UND BEDIENER DER MASCHINE DIE ALLEINIGE VERANTWORTUNG FÜR DIE EINHALTUNG DER ENTSPRECHENDEN SICHERHEITSVORSCHRIFTEN. WENN DIE SICHERHEITSREGELN NICHT VERSTANDEN ODER NICHT EINGEHALTEN WERDEN, KANN DIES ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN UND TODESFÄLLEN FÜHREN.**

- 2.1.1** Der Niftylift darf nur von geschultem Personal bedient werden.
- 2.1.2** Den Niftylift immer in Übereinstimmung mit den modellspezifischen Sicherheits- & Bedienungsanweisungen betreiben.
- 2.1.3** Jeden Tag und zu Beginn einer jeden Schicht muss vor dem Einsatz eine Sicht- und Funktionsprüfung von, aber nicht beschränkt auf, Bedien- und Notfallelementen, Sicherheitseinrichtungen, persönlicher Schutzausrüstung einschließlich Absturzsicherung, Luft-, Hydraulik- und Treibstofflecks, Kabeln und Kabelbaum, losen oder fehlenden Teilen, Reifen, Aufklebern, Warnungen, Steuermarkierungen und Betriebs- und Sicherheitshandbüchern, Schutzvorrichtungen und Absturzsicherungssystem und anderer vom Hersteller angegebener Dinge durchgeführt werden.
- 2.1.4** Jegliche Probleme oder Fehlfunktionen, die den sicheren Betrieb der Plattform beeinflussen, müssen vor der Nutzung repariert werden. Teilenummern und Einzelheiten mit besonderem Bezug auf Sicherheitskomponenten finden Sie im Ersatzteilkatalog. Wenden Sie sich im Zweifelsfalle an Niftylift Ltd. (Einzelheiten siehe Seite 3). **Sicherstellen, dass die Räder mit Bremskeilen gesichert sind, bevor Wartungsarbeiten durchgeführt werden, die das Ausrücken des Getriebes wie in Abschnitt 4.7.2 beschrieben erforderlich machen.**
- 2.1.5** Sicherstellen, dass Warnzeichen, Anweisungen, Aufkleber, Steuermarkierungen und Betriebs- & Sicherheitshandbücher immer intakt und gut lesbar sind. Falls Sie Ersatz benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an Niftylift. **Befolgen Sie immer die auf den Schildern gegebenen Sicherheits- und Bedienungsanweisungen.**

## Sicherheits- & Bedienungsanweisung

- 2.1.6** Steuerung, Sicherheitsvorrichtungen, Verriegelungen und andere Maschinenteile dürfen unter keinen Umständen verändert, modifiziert oder unwirksam gemacht werden.
- 2.1.7** Der Nutzer muss vor und während der Nutzung sicherstellen, dass Arbeitsbereich und Transportweg frei von möglichen Gefahren sind, wie, aber nicht beschränkt auf, unebenen Grund, Abhänge, Löcher, Erhebungen, Hindernisse, Fremdkörper, unter- und oberirdische Hindernisse, Hochspannungsleitungen, Wind und Wetter, unautorisierte Personen und andere mögliche Gefahrenquellen.
- 2.1.8** Diese Maschine enthält einige Gefahrstoffe wie, aber nicht beschränkt auf, Batteriesäure, Hydraulikflüssigkeit, Motorkühlmittel, Frostschutz, Diesel, Benzin, Motoröl, Fett, Ottokraftstoff.
- 2.1.9** Beim Betrieb der Maschine müssen Deckel und Abdeckhauben immer geschlossen sein. Wartung der Maschine darf nur von geschultem Personal durchgeführt werden. Dabei muss sichergestellt werden, dass es sich jederzeit vor elektrischen und mechanischen Gefahren sowie vor Verbrennungen und Verbrühungen schützt.
- 2.1.10** Nie die maximale Kapazität der Plattform, die auf den Klebebildern und dem Typenschild angegeben ist, überschreiten.
- 2.1.11** Den Niftylift nur auf festen, ebenen Oberflächen betreiben.
- 2.1.12** Nie irgendwelche Teile des Niftylift näher als den **zulässigen Mindestabstand** wie in nachstehender Tabelle aufgeführt an jegliche elektrischen Hochspannungsleitungen bringen. (Referenz ISO 18893:2014).

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



### **DIESE MASCHINE IST NICHT ISOLIERT.**

Im Zweifelsfalle mit den entsprechenden örtlichen Behörden Kontakt aufnehmen.

- 2.1.13** Nach Betreten der Plattform sicherstellen, dass die herunterklappbare Korbschranke geschlossen ist.
- 2.1.14** Das Tragen von zugelassenen Auffanggurten mit kurzem Sicherungsseil, Schutzhelm und geeigneter Schutzkleidung ist zwingend vorgeschrieben. Den Gurt an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten anschlagen und erst zum Verlassen der Plattform lösen, wenn sich diese in der Position Verstaub befindet. **Anmerkung:** Wenn Arbeiter nahe an oder oberhalb von Wasser arbeiten, muss das Risiko von Verletzungen entweder durch Fallen oder Ertrinken bewertet werden. Danach muss eine Entscheidung bzgl. eines geeigneten Gurtes getroffen werden.

**2.1.15**

Immer auf der Plattform stehenbleiben. Nicht versuchen die Reichweite durch Stehen und/oder Klettern auf das Gelände oder andere Gegenstände zu vergrößern. **BLEIBEN SIE MIT IHREN FÜSSEN AUF DEM BODEN DER PLATTFORM STEHEN.** Nicht auf das Gelände oder die Auslegerverbindung setzen, stellen oder klettern. Der Einsatz von Bohlen, Leitern oder anderen Gegenständen auf dem Niftylift zum Erreichen einer größeren Höhe ist strengstens verboten.

**2.1.16**

Das Nivelliersystem darf nicht dazu benutzt werden, die Reichweite der Plattform künstlich zu vergrößern. Nie Bohlen oder Leitern zum Erreichen des selben Zwecks auf der Plattform benutzen.

**2.1.17**

Nie die Plattform zum Anheben überhängender oder sperriger Gegenstände benutzen, deren Gewicht die Kapazität der Arbeitsbühne überschreiten oder deren Größe zu einer unzulässigen Erhöhung der Windlast führen kann. (z. B. Reklametafeln, usw.).

**2.1.18**

Der Niftylift darf nicht betrieben werden, wenn er sich auf einem Lkw, Anhänger, Eisenbahnwagen, Boot, Gerüst o.ä. befindet, es sein denn, die Anwendung wurde vorher von der Niftylift Ltd. in Großbritannien schriftlich zugelassen.

**2.1.19**

Vor dem Absenken oder Schwenken der Arbeitsbühne immer sicherstellen, dass keine Personen oder sonstigen Hindernisse im Weg sind. Es muss vorsichtig vorgegangen werden, wenn die Arbeitsbühne in Bereiche mit fließendem Verkehr geschwenkt wird. Absperrungen müssen eingesetzt werden, um den Verkehr zu regeln oder Personen am Zutritt zur Maschine zu hindern.

**2.1.20**

Kunststücke und Unfug mit und um den Niftylift herum sind strengstens verboten.

**2.1.21**

Wenn andere bewegliche Geräte oder Fahrzeuge im gleichen Bereich arbeiten, muss mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden, und es müssen die örtlichen Verordnungen und Sicherheitsstandards eingehalten werden. Warnzeichen wie, aber nicht beschränkt auf, Flaggen, abgesperrte Bereiche, Blinklichter und Absperrungen müssen benutzt werden.

**2.1.22**

Vor und während des Verfahrens der Arbeitsbühne muss der sich auf der Plattform befindliche Bediener einen klaren Blick auf den Fahrweg haben und immer einen sicheren Abstand zu Hindernissen, Geröll, Abhängen, Löchern, Mulden, Rampen und anderen Gefahren halten, um so sicheres Verfahren zu gewährleisten. Auch immer sicheren Abstand zu Hindernissen, die sich über Kopf befinden, halten.

**2.1.23**

Die Hubarbeitsbühne ist nicht für den Einsatz auf Verkehrsstraßen ausgerüstet oder gedacht.

**2.1.24**

Beim Verfahren muss der Bediener die Fahrgeschwindigkeit immer herrschenden Oberflächenbedingungen, Verkehr, Sichtweite, Neigung, umherstehenden Personen und anderen Faktoren, die zu möglichen Kollisionen oder Verletzungen führen können, anpassen.

**2.1.25**

Die Hubarbeitsbühne darf nicht auf Steigungen, Böschungen oder Rampen gefahren werden, deren Neigungswinkel den für die Maschine zulässigen überschreitet.

**2.1.26**

Der Nutzer trägt die alleinige Verantwortung für die Bestimmung der Gefahrenklasse einer Atmosphäre oder Örtlichkeit. Hubarbeitsbühnen, die in Gefahrenbereichen eingesetzt werden sollen, müssen für diese zugelassen und geeignet sein. (siehe ANSI/NFPA 505 wo zutreffend).



**2.1.27**

Der Bediener muss sofort möglicherweise gefährliche Situationen (Umfeld), die während des Betriebs offensichtlich werden, seinem Vorgesetzten melden.

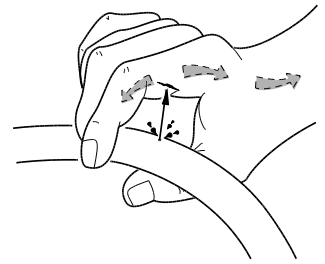
**2.1.28**

Wenn der Bediener des Niftylift Fehlfunktionen, sonstige Gefahren oder möglicherweise unsichere Bedingungen bzgl. der Kapazität, der Nutzung oder des sicheren Betriebs erkennt, so muss er den Betrieb des Niftylift sofort einstellen und vor der erneuten Nutzung weitere Informationen bzgl. des sicheren Betriebs von seinem Management oder dem Eigentümer, Händler oder Hersteller anfordern.

## **Sicherheits- & Bedienungsanweisung**

- 2.1.29** Der Bediener muss alle Probleme oder Fehlfunktionen des Niftylift, die während des Betriebs auftreten, sofort seinem Vorgesetzten melden. Sämtliche Probleme oder Fehlfunktionen, die den sicheren Betrieb beeinflussen, müssen vor dem erneuten Betrieb repariert werden.
- 2.1.30** Der Ausleger und die Plattform des Niftylift dürfen nicht zum Abheben der Räder vom Untergrund benutzt werden.
- 2.1.31** Der Niftylift darf nicht als Kran benutzt werden.
- 2.1.32** Der Niftylift darf nicht zur Stabilisierung der Plattform an andere Objekte angelehnt werden.
- 2.1.33** Es muss besonders darauf geachtet werden, dass sich keine Seile, elektrischen Kabel oder Schläuche in der Plattform verfangen.
- 2.1.34** Die Batterien müssen an einem gut belüfteten Ort aufgeladen werden, wo weder Funken oder offenes Licht noch andere Gefahren (z. B. nicht in der Nähe der Maschine rauchen) eine Explosion verursachen können. Während des Ladeprozesses wird hochgradig explosives Wasserstoffgas freigesetzt.
- 2.1.35** Wenn sich die Plattform oder der Hebemechanismus in einem angrenzenden Bauwerk oder Hindernis verhaken oder verfangen oder sonst wie die normalen Bewegungen eingeschränkt werden, und die Bühne durch Umkehrung der Bewegungsrichtung nicht befreit werden kann, so müssen alle Personen vor dem Befreiungsversuch mit der Bodensteuerung sicher von der Plattform geborgen werden.
- 2.1.36**  Wenn sich die Maschine nicht im Betrieb befindet, muss sich der Ausleger in der Position „Verstaut“ befinden. **LASSEN SIE NIE DIE SCHLÜSSEL IN DER MASCHINE STECKEN**, wenn die Maschine für längere Zeit unbeaufsichtigt ist. Die Maschine mit Bremskeilen sichern, wenn sie an einem Gefälle abgestellt wird.
- 2.1.37** Während der Befüllung mit Treibstoff muss der Motor ausgeschaltet sein. Die Befüllung muss an einem gut belüfteten Ort stattfinden, wo weder Funken oder offenes Licht noch andere Gefahren ein Feuer oder eine Explosion verursachen können. **BENZIN (OTTOKRAFTSTOFF) UND DIESEL SIND BRENNBAR.**
- 2.1.38**  **STARTEN SIE DEN NIFTYLIFT NIE, WENN SIE BENZIN (OTTOKRAFTSTOFF), AUTOGAS ODER DIESEL RIECHEN KÖNNEN. DIESE TREIBSTOFFE SIND HOCHBRENNBAR.**
- 2.1.39** Der Bediener muss sicherstellen, dass mit einem Verbrennungsmotor angetriebene Maschinen an einem gut belüfteten Ort benutzt werden, um das Risiko von Kohlenmonoxid-Vergiftung zu minimieren.
- 2.1.40** Der Bediener muss sicherstellen, dass unautorisierte Personen die Maschine nicht benutzen können.
- 2.1.41** Nie Dinge entfernen, die einen Einfluss auf die Stabilität der Maschine haben, wie, aber nicht beschränkt auf, Batterien, Abdeckungen, Motoren, Reifen oder Ballast.
- 2.1.42** Der Bediener muss sicherstellen, dass die Steuerungen nicht blockiert werden (z. B. durch Werkzeuge oder Ausrüstung) und **ungehinderter Zugang zum Not-Aus** jederzeit möglich ist.
- 2.1.43** Alle Personen im Korb müssen geeignete Vorsichtsmaßnahmen ergreifen, um zu verhindern, dass Gegenständen herausfallen oder sie aus dem Korb herausgeschleudert werden. Z. B. Werkzeuge und Bediener, soweit praktikabel, an der Maschine sichern und Bewertung jeglicher sich ergebender Risiken muss akzeptabel sein.

**2.1.44** Unter Druck austretendes Hydrauliköl kann die Haut durchdringen und **schwere Verletzungen** verursachen. Hydrauliköl nicht herauspritzen oder -sprühen lassen. **Wenn Hydrauliköl die Haut durchdrungen hat, sofort einen Arzt aufsuchen.** Beim Umgang mit Hydrauliköl chemikalienbeständige Schutzhandschuhe und geeigneten Augenschutz tragen. Vor dem Entfernen von Hydraulikverbindungen muss der Systemdruck abgebaut werden. Verbindungen immer langsam lösen, um sicherzustellen, dass kein Restdruck vorhanden ist. Wenn Druck vorhanden ist, diesen langsam abbauen lassen, bevor die Komponente vollständig entfernt wird. Es kann sein, dass das Austreten von Flüssigkeit mit dem bloßen Auge nicht erkannt werden kann. Ein Stück Pappe zur Überprüfung auf Lecks und nicht die Hand benutzen. **Nie** Hydraulikleitungen oder -komponenten installieren, die beschädigt sind.



**2.1.45** Die HR21 MK2 wurde in einer von UKAS akkreditierten Kammer zur Überprüfung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) getestet und entspricht den entsprechenden Klauseln von EN61326-3-1:2008, EN61000-6-2:2005 und EN55012:2007 für Emissionen und Störfestigkeit. Niftylift kann auf dieser Maschine eine Generatoroption bieten, doch können wir weder das an das System angeschlossene Gerät noch die sich daraus ergebende Amplitudenschwankung des Elektrorauschens kontrollieren, wenn der Generator betrieben wird. Niftylift empfiehlt daher, den Generator nicht zu benutzen, wenn sich die Maschine in der Nähe von Gerät befindet, das empfindlich gegen elektromagnetische Störungen sein kann.

## **2.2 UMWELTEINSCHRÄNKUNGEN**

Sofern die Maschine nicht speziell dafür ausgelegt wurde, hat sie bedingt durch die deutlich verringerte Leistung der Batterien nur sehr kurze Einsatzzeiten bei extrem niedrigen Temperaturen wie etwa in Kühlhäusern. Für die elektrischen Kabel und Komponenten müssen die Temperaturen zwischen -5°C und 60°C liegen.

Der Einsatz der Maschine bei sehr hohen Temperaturen ist wegen der Kühlanforderungen von Motor und Hydrauliköl auch beschränkt. Die Temperatur des Kühlmittels muss zwischen -37°C und 110°C (bei einer Mischung aus jeweils 50% Wasser und Frostschutzmittel) liegen. Die Öltemperatur darf -23°C und 93°C nicht unter- bzw. überschreiten.

**Die für die Maschine empfohlenen Umgebungstemperaturen liegen zwischen -5°C und +30°C. Bitte wenden Sie sich an die Niftylift Ltd., wenn Sie eine Maschine außerhalb dieses Temperaturbereiches betreiben möchten.**

Von langem Betrieb in staubiger Umgebung wird abgeraten. Häufiges Reinigen ist dann erforderlich. Alle Staub-, Schutz- und Salzablagerungen sowie überschüssiges Öl und Fett müssen entfernt werden. Auch Farb- oder Bitumenspritzer sollten entfernt werden. Dies trifft besonders auf die Hinweisschilder zu.

Alle Standardmaschinen von Niftylift sind für Windgeschwindigkeiten von bis zu 12,5 m/s (45 km/h, 28 mph oder Windstärke 6 der Beaufort-Skala) zugelassen. Nicht versuchen, den Niftylift bei höheren Windgeschwindigkeiten zu betreiben. Sollten Zweifel über die tatsächliche Windgeschwindigkeit bestehen, so muss der Betrieb sofort eingestellt und erst wieder aufgenommen werden, wenn die Windgeschwindigkeit auf einen sicheren Wert abgefallen ist.



**BENUTZEN SIE DEN NIFTYLIFT NIE BEI GEWITTERN.**

### **2.3 GERÄUSCHE UND VIBRATIONEN**

Die Luftschallemissionen der Height Rider Maschinenreihe überschreiten nicht einen Schalleistungspegel von 105 db(A) gemessen in einer Halbkugel mit Radius 16 m unter A-bewerteten äquivalenten Schalldruck-Testbedingungen. Dieser Wert basiert auf einer unter Last mit Vollgas arbeitenden, von einem Dieselmotor angetriebenen Maschine. Alle anderen Modelle weisen abhängig vom vorliegenden Antriebsaggregat deutlich geringere Schallemissionen auf.

Der Schalleistungspegel an der Bodensteuerung überschreitet nicht 76 dB(A) gemessen in einer Höhe von 1,5 m über dem Boden und einem Abstand von 1 m vom Bedienpult. Der Schalleistungspegel an der Korbsteuerung überschreitet nicht 78 dB(A) gemessen in einer Höhe von 1,5 m über dem Korbboden.

Unter normalen Betriebsbedingungen wird ein gewichteter Effektivwert der Beschleunigung von 2,5 m/s<sup>2</sup> nicht überschritten.

### **2.4 TESTBERICHT**

Alle Maschinenmodelle von Niftylift durchlaufen einen umfassenden Typentest, in dem die schlimmsten Kombinationen aus zulässiger Betriebsbelastung, Überlast, Windlast, Trägheit und Zugkräften zur Bewertung der verschiedenen Kriterien der Stabilitätssicherheit untersucht werden. Maschinen mit Eigenantrieb durchlaufen auch einen Bordstein- und Bremstest bei zulässiger Betriebsbelastung, um die zusätzlichen dynamischen Stabilitätsanforderungen zu erfüllen.

Mit jeder einzelnen Maschine wird ein Überlasttest auf flachem, ebenen Grund mit 150% der zulässigen Betriebslast durchgeführt, womit die Anforderungen von BS EN280:2013 für fahrbare Hubarbeitsbühnen übertroffen werden. Maschinen mit Eigenantrieb werden auch beim maximalen Arbeitswinkel **plus** 0,5° mit einer Testlast von 125% der zulässigen Betriebsbelastung getestet. Schlussendlich wird mit allen Maschinen ein Funktionstest bei 110% der zulässigen Betriebslast durchgeführt.

Alle Sicherheitseinrichtungen werden auf richtige Funktion und alle Betriebsgeschwindigkeiten gegen Benchmark-Werte geprüft. Auch die dynamischen Funktionen werden überprüft, um sicherzustellen, dass alle Beschleunigungs- und Verzögerungskräfte innerhalb akzeptabler Grenzen liegen. Alle festgestellten Fehler werden behoben und aufgezeichnet, bevor die Maschine in Dienst gestellt werden darf.

## 3 Vorbereitung und Inspektion

### 3.1 AUSPACKEN

Da der Hersteller keinen Einfluss auf den Transport und die Beförderung des Niftylift hat, ist der Händler und/oder Eigentümer und/oder Mieter des Niftylift dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass der Niftylift nicht während des Transports beschädigt wurde. Von einem qualifizierten Techniker muss vor der ersten Inbetriebnahme eine Überprüfung der Maschine durchgeführt werden.

- 1) Alle Seile, Riemen und/oder Ketten entfernen, die zur Sicherung der Hubarbeitsbühne während des Transports dienten.
- 2) Sicherstellen, dass die zum Entladen der Maschine benutzten Rampen, Ladeanlagen oder Gabelstapler für das Maschinengewicht geeignet sind.
- 3) Wenn die Arbeitsbühne vom Transportfahrzeug heruntergefahren werden soll, muss sichergestellt sein, dass der Fahrer das Handbuch ganz gelesen und verstanden hat. Siehe geeignete Abschnitte für genaue Anweisungen.

**\*\*Führen Sie vor der Inbetriebnahme der Maschine eine gründliche Inspektion (siehe Abschnitt 6.3) durch.**

### 3.2 VORBEREITUNG AUF DIE NUTZUNG

Niftylift hat jegliche Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass die Maschine sicher und betriebsbereit eintrifft. Es ist dennoch erforderlich, dass vor der ersten Inbetriebnahme eine gründliche, systematische Überprüfung der Hubarbeitsbühne durchgeführt wird.



**DIES IST KEINE BITTE. ES IST ZWINGEND ERFORDERLICH!**

Um die Aufgabe zu erleichtern, wurde ein Vor-Inbetriebnahme-Bericht beigefügt, der bei Anlieferung/Erhalt der Maschine ausgefüllt werden muss.

Vor Durchführung der Inspektion müssen das Betriebs-, Sicherheits- und Wartungshandbuch ganz gelesen und verstanden werden.



**WARNUNG – NIE EINE MÖGLICHERWEISE DEFEKTE ODER NICHT KORREKT FUNKTIONIERENDE MASCHINE BETREIBEN. BESEITIGEN SIE ALLE FEHLER VOR DEM BETRIEB IHRES NIFTYLIFT.**



**MASCHINENSTABILITÄT** - Bei Hybrid-Maschinen ist die Masse der Batterien für die Stabilität der Maschine erforderlich. Wenn die Batterien oder andere bedeutende Komponenten entfernt werden, **wird die Maschine instabil**. Wenden Sie sich vor dem Entfernen oder Ersetzen bedeutender Komponenten an Niftylift.

### **3.3 SICHERHEITSÜBERPRÜFUNGEN VOR DEM BETRIEB**

Jeden Tag und zu Beginn einer jeden Schicht sollte vor dem Einsatz eine Sichtprüfung der Hubarbeitsbühne und ein Funktionstest einschließlich, aber nicht beschränkt auf nachstehend aufgeführtes durchgeführt werden. Es wird empfohlen, die Überprüfungen regelmäßig gemäß den jeweiligen Checklisten durchzuführen.

#### **3.3.1 TÄGLICHE SICHERHEITSÜBERPRÜFUNG**

- 1) Überprüfen, ob alle Hinweisschilder vorhanden und lesbar sind.
- 2) Visuelle Überprüfung der Maschine auf lose und fehlende Teile.
- 3) Überprüfen, dass die Batterien geladen sind (Siehe Abschnitt 4.6 für weitere Informationen).
- 4) Kraftstoffstand überprüfen (falls zutreffend).
- 5) Überprüfen, ob alle Kappen/Abdeckungen und Schutzvorrichtungen vorhanden und sicher befestigt sind.
- 6) Überprüfen, ob der Schalter „Ausleger in Ruheposition“ funktioniert.
- 7) Überprüfen, ob die Steuerhebel sicher befestigt und leicht gängig sind.
- 8) Überprüfen, ob die Druck- und Not-Aus-Knöpfe richtig funktionieren.
- 9) Überprüfen der Funktion der Handpumpe.
- 10) Sichtprüfung von Hydraulikschläuchen und Fittings auf Beschädigungen und Lecks.
- 11) Überprüfen, ob die Drehzapfen und ihre Markierungsbolzen sicher befestigt sind.
- 12) Überprüfen, ob Kippalarm richtig funktioniert (bei einer Neigung von 4° oder mehr muss der Kippalarm ertönen und die Fahrfunktion deaktiviert werden).
- 13) Die Funktion von SiOPS überprüfen (Siehe Abschnitt 4.3.6).
- 14) Überprüfen der Funktion des Korbwiegesystems.

#### **3.3.2 WÖCHENTLICHE SICHERHEITSÜBERPRÜFUNG**

- 1) Reifen und Felgen auf Beschädigungen und Verschleiß hin überprüfen.
- 2) Überprüfen, ob Joystick-Hebel sicher befestigt sind.
- 3) Niveau Hydrauliköl überprüfen, ISO Klasse 22 (Europa), Klasse 32 (Rest der Welt).
- 4) Kühlmittelstand Motor überprüfen. **Achtung:** das Kühlsystem steht unter Druck. Motor ausreichend abkühlen lassen, bevor Einfülldeckel entfernt wird.
- 5) Zustand des Motorluftfilters überprüfen und reinigen oder bei Bedarf ersetzen.
- 6) Schlauchführungen auf beschädigte und fehlende Teile hin überprüfen.



### 3.3.3 MONATLICHE SICHERHEITSÜBERPRÜFUNG

- 1) Motorölstand überprüfen.
- 2) Überprüfen, dass die Radmuttern fest angezogen sind (Drehmoment 225 Nm).
- 3) Überprüfen, ob die Schwenkschnecke sicher ist und sich im Eingriff befindet. Reinigen und erneut fetten.
- 4) Spurstangenanlenkungen überprüfen.
- 5) Bremsen auf Verschleiß und Funktion hin überprüfen.
- 6) Treibstofftank auf Beschädigungen oder Lecks hin überprüfen.
- 7) Überprüfen der Verschleißplatten und Nylonbolzen am Teleskoparm (falls zutreffend).
- 8) Alle **sechs** Monate muss eine **gründliche Überprüfung** in Übereinstimmung mit den „Lifting Operations and Lifting Equipment Regulations“ (LOLER), Richtlinie (9)(3)(a), (vergleichbar den „Grundsätzen zur Prüfung und Zertifizierung von Hebebühnen“) durchgeführt werden.

### 3.3.4 JÄHRLICHE SICHERHEITSÜBERPRÜFUNG

- 1) Überprüfen, ob die Drehzapfen und ihre Markierungsbolzen sicher befestigt sind.
- 2) Ausleger und Chassis auf Risse oder stark verrostete Bereiche hin untersuchen.
- 3) Hydraulikölfilter wechseln.
- 4) Buchsen der vorderen Radnaben auf Verschleiß überprüfen.
- 5) Überprüfen, ob alle Schwenkgetriebe-Ringschrauben fest angezogen sind (Drehmoment 295 Nm).

#### Toughcage

Der Niftylift **toughcage** ist für den Einsatz im Freien unter anspruchsvollsten Klimabedingungen vollständig UV-stabilisiert. Dennoch müssen Nutzer und Maschineneigentümer folgendes bedenken:

- Das Material kann sich verfärben; dies ist ein natürlicher Alterungsprozess, der keinen wesentlichen Einfluss auf die Materialeigenschaften hat.
- Degradation des Bodens kann als eine Folge von Nutzung und Aussetzung zu UV-Licht auftreten. Der mehrschichtige Aufbau des **toughcage** bedeutet, dass im Verlaufe der Zeit Degradation der Oberfläche auftreten kann, ohne dass dies einen Einfluss auf die strukturelle Festigkeit der internen und der Basisschichten hat.
- Die Alterungsgeschwindigkeit des **toughcage** Bodens hängt vom Einsatz der Maschine und vom Land (typisches Niveau der UV-Belastung), in dem sie eingesetzt wird, ab. Siehe nachstehende Tabelle für Alterungsgeschwindigkeiten in spezifischen Bereichen.

VEREINIGTES KÖNIGREICH, NIEDERLANDE, DEUTSCHLAND, POLEN, SKANDINAVIEN, KANADA, RUSSLAND	14 Jahre
FRANKREICH, ITALIEN, USA (NORDÖSTLICHE STAATEN)	11 Jahre

## **nifty** Height Rider/SP Serie

### **Sicherheits- & Bedienungsanweisung**

SPANIEN, GRIECHENLAND, TÜRKEI, CHINA, USA (STAATEN IM MITTLEREN WESTEN), AUSTRALIEN (TASMANIEN)	9,5 Jahre
MALAYSIA, INDONESIAEN	8 Jahre
USA (SÜDSTAATEN), SÜDAMERIKA, AUSTRALIEN (VICTORIA, NEW SOUTH WALES)	7,5 Jahre
USA (WESTSTAATEN) SÜDAFRIKA, INDIEN, PAKISTAN, IRAN, AUSTRALIEN (WESTERN, SOUTH, QUEENSLAND)	7 Jahre
NORDAFRIKA, SAUDI, DUBAI, AUSTRALIEN (NORTHERN TERRITORY)	6 Jahre

**Anmerkung:** Das Herstellungsdatum des **tough** cage befindet sich auf der Unterseite des Bodens.

Niftylift empfiehlt, dass Nutzer und Maschineneigentümer **regelmäßig** den Boden des **tough** cage auf Schäden überprüfen. Bei jeglichen bedeutenden Schäden **muss** der Boden ersetzt werden. Für weitere Richtlinien wenden Sie sich bitte an Niftylift Limited.

### 3.4 ANSCHLÄGE, KLEBEBILDER & INSTALLATION

POS.	BESCHREIBUNG	NUMMER	ANZ.	
1	Typenschild	P15383	1	
2	Click Clack	P19961	1	
3	IPAF „Sind Sie ausgebildet?“	P22055	2	
4	Achtung - „SiOPS“	P22822	1	
5	„Wenn Not-Aus gesperrt“	P14866	2	
6	„Keine Gegenstände auf die Steuerung legen“	P21513	1	
7	Gefahrenhinweis - Piktogramme	P29379	1	
8	Gefahrenhinweis - Text	P29382	1	
9	Hydraulikhebel - Basis (auf Abdeckung)	P29752	1	
10	Batterieverbrauch	P19852	1	
11	Tägliche Prüfungen	P14911	1	
12	Diesel	P14414	1	
13	Ort Notfall-Steuerung	P21702	1	
14	Bedienungsanweisung	P14892	1	
15	Ketteninspektion	P17331	1	
16	Hydraulikhebel – Basis	P29667	1	
17	Manuelles Absenken	P29668	1	
18	Hydrauliköl	P14415	1	
	Niedertemperatur-Bioöl	P23622	1	
19	Drucktank	P17039	1	
20	Ölstandanzeige	P14676	1	
21	Batterietrennschalter	P29666	1	
22	Nicht dampfstrahlen	P29665	2	
23	Auflade-Stecker	240 V	P26425	1
24	Auflade-Stecker	110 V	P26424	1
25	Trennkopf	P26724	1	
26	Punktlast	40,6 kN	P20709	4
27	Hebepunkt	P14786	4	
28	Befestigungspunkte	P14958	4	
29	Getriebe ausrücken	P18831	2	
30	Allgemeine Quetschgefahr	P14782	9	
31	Keine Stufe	P14785	2	
32	Heiße Oberflächen/Sich bewegende Objekte	P22314	1	
33	Geräuschwarnung 105 dB	P29974	1	
34	Niveausensor testen	P26172	1	
35	Korbarm anheben	P19442	1	
36	Schwenkbolzen	P18517	1	
37	Gurt-Befestigungspunkt	P14883	2	
38	Warnung Korbschranke	P18335	1	

## **nifty** Height Rider/SP Serie

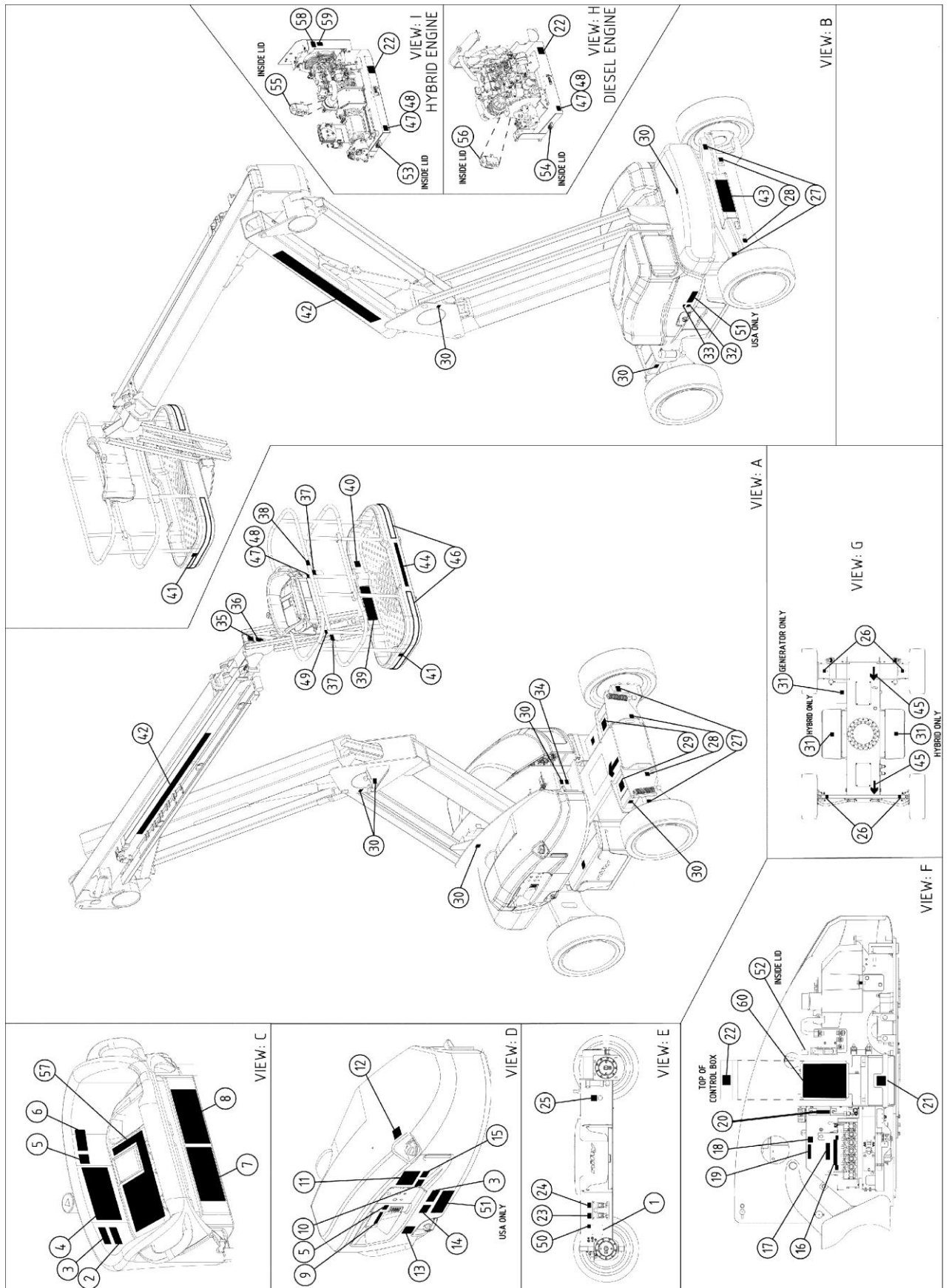
### **Sicherheits- & Bedienungsanweisung**

---

39	Zul. Betriebsbelastung 250 kg		P28294	1
40	Fußschalter		P14886	1
41	Warnung Korb Verzerrung		P21404	2
42	Logo	HR21	P16998	2
		SP64	P19070	2
43	4X4		P14697	2
44	„Niftylift.com“		P14389	1
45	Fahrtrichtung		P29066	2
46	Gefahr-Band		Entf.	Entf.
47	Stecker Spannung zum Korb	240V	P26427	2
48	Stecker Spannung zum Korb	110V	P26426	2
49	Generator zu Korb (Option)		P28828	1
50	Entsprechenserklärung (USA)		P25250	1
51	Rotierende Maschine (USA)		P15010	2
52	Sicherungskasten Nr. 1		P29801	1
53	Sicherungskasten Nr. 2		P29922	1
54	Sicherungskasten Nr. 2		P29920	1
55	Sicherungskasten Nr. 3		P29921	1
56	Sicherungskasten Nr. 3		P29919	1
57	Korbsteuerung		P29435	1
60	Bodensteuerung		P27596	1

# nifty Height Rider/SP Serie

## Sicherheits- & Bedienungsanweisung



**3.5 DREHMOMENTVORGABEN**

Schrauben-Qualität/-Größe	Anzugsdrehmoment in Nm (ft-lbs)					
	plattiert			unplattiert		
Festigkeitsklasse	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)
RADMUTTERN	225 Nm (166 ft-lbs)					
MUTTERN RADGETRIEBE	215 Nm (158 ft-lbs)					
SCHWENKRING-BOLZEN	295 Nm (218 ft-lbs)					

Die Angaben in der Drehmomenttabelle basieren auf folgenden Annahmen:

- 1) Schrauben gemäß ISO 898-1 „Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl“
- 2) Für „unplattierte“ Schrauben, alle Festigkeitsklassen:
  - Sechskantschrauben
  - Schwarzoxidierte Stahlschrauben mit gerolltem & geöltem Gewinde, unbeschichtete Stahlmutter
  - Selbstsichernde Sechskantmutter enthält Nylock (minimales Drehmoment für Selbstsicherung angenommen)
  - Durchgangsloch Reihe mittel gemäß ISO 273
  - Anziehen der Schrauben = Mindestflächenpressung ist 75%
- 3) Für „plattierte“ Schrauben, alle Festigkeitsklassen:
  - Sechskantschrauben
  - Verzinktes (gerolltes oder geschnittenes) geöltes Stahl-Außengewinde mit unbeschichtetem Stahl-Innengewinde.
  - Selbstsichernde Sechskantmutter enthält Nylock (minimales Drehmoment für Selbstsicherung angenommen)
  - Durchgangsloch Reihe mittel gemäß ISO 273
  - Anziehen der Schrauben = Mindestflächenpressung ist 75%

Werte angegeben in **Nm** wurden in Nm berechnet und dann auf die nächste ganze Zahl gerundet. Werte angegeben in lb-ft wurden in Nm berechnet, mit einem Umrechnungsfaktor von 0,737561 umgerechnet und dann gerundet.

## 4 Betrieb

### 4.1 KOMPONENTEN DES STEUERKREISES

#### 4.1.1 BODENSTEUERUNG

**SPEICHERPROGRAMMIERBARE STEUERUNG (SPS):** Die SPS befindet sich unter der Bodensteuerungsabdeckung, hinter der Bodensteuerungsstation. Ihr Zweck ist es, Signale von **allen** Bereichen der Steuerung zu erhalten, die Anweisungen und den Maschinenstatus zu verarbeiten, und die relevanten Maschinenfunktionen sicher auszuführen.

**KIPSENSOR:** Installiert auf dem Chassis unter dem Verbindungshubzylinder. Es handelt es sich um einen Festkörpersensor, der die Neigung des Maschinenchassis überwacht. Wenn die Plattform benutzt wird, (d.h. der Ausleger angehoben ist), und ein voreingestellter Neigungsgrenzwert überschritten wird, werden alle Fahrfunktionen deaktiviert und es ertönt ein Alarm. Um die Maschine bergen zu können, ist der Auslegerbetrieb weiterhin aktiv. Der Bediener kann die Ausleger ganz in die Position Verstaute absenken und so die Fahrfunktion wieder aktivieren. Die Maschine kann dann auf ebenen Boden gefahren werden, wodurch normaler Betrieb ermöglicht wird.

#### **MEHRTONHORN & WARNLEUCHE**

Der Niftylift warnt Personal, dass sich die Maschine bewegen wird, wenn der grüne Knopf oder der Fußschalter gedrückt werden. Die Voreinstellung der Maschine ist das Ertönen eines akustischen Signals an der Bodensteuerung und das Blinken der Warnleuchte oben auf der Motorabdeckung. Die Maschine kann jedoch je nach Baustellenbedingungen zu konfiguriert werden, dass entweder der akustische Alarm ertönt oder nur die Warnleuchte blinkt (z. B. nur Warnleuchte bei nächtlicher Nutzung in Wohngebieten). Es ist zwingend vorgeschrieben, dass eines der Warngeräte funktioniert, und es ist nicht möglich und nicht zulässig, sowohl Warnleuchte als auch Geräuschgeber auszuschalten oder zu deaktivieren.

Wenn eine sicherheitskritische Situation auftritt, ertönt ein „Querschläger“-Geräusch, um den Nutzer und nahestehendes Personal darauf aufmerksam zu machen. Diese Warnung ertönt selbst dann, wenn der Geräuschgeber deaktiviert wurde.

**Korbgewicht:** Wenn die elektronische Wägezelle eine Überlastbedingung erkennt, ertönt ein kontinuierlicher Alarm und die Korbüberlast-Lampe leuchtet.

**Batteriemangement:** Wenn die Batterien niedriges Niveau erreichen, wird das „Pulsieren“ des Gleichstrommotors durch die Hupe imitiert, um so den Bediener zum Aufladen der Maschine aufzufordern. Anmerkung: wenn der Geräuschgeber nur ertönt, wenn elektrische Energie verbraucht wird, ist es ratsam, den Motor anzulassen und so die fortgesetzte Nutzung der Maschine zu ermöglichen, während die Batterien aufgeladen werden.

**HUPE:** Die Hupe befindet sich seitlich neben der Bodensteuerung und wird zur „manuellen“ Warnung durch Drücken des Knopfes „Hupe“ in der Plattformsteuerung benutzt.

**AUSLEGERSCHALTER:** Er befindet sich auf dem Verbindungsgelenk und wird durch Anheben der Verbindungsausleger oder des unteren Auslegers geschaltet. Dieser Schalter steuert sowohl den Betrieb des Kippsensors als auch die Geschwindigkeitssteuerfunktion. Wenn der Ausleger ganz abgesenkt ist, wird der Kippalarm deaktiviert und die Maschine kann Steigungen und Gefälle bewältigen, die größer als der erlaubte Arbeitsneigungswinkel sind, ohne dass die Fahrsteuerung

## **Sicherheits- & Bedienungsanweisung**

deaktiviert wird. Gleichzeitig ist Anwahl des Eilganges (bildlich durch den Hasen dargestellt) möglich. Wenn die Ausleger angehoben werden, wird der Kippsensor aktiviert und die Maschine kann nur im Schleichgang verfahren werden. Diese Steuerfunktionen sind für den sicheren Betrieb der Maschine von äußerster Wichtigkeit und **sie dürfen daher unter keinen Umständen überbrückt oder außer Kraft gesetzt werden.**

**TELESKOPSCHALTER:** Im Teleskoparm montiert steuert dieser Schalter den Betrieb von Kippsensor und Geschwindigkeitssteuerungsfunktion wie im vorhergehenden Abschnitt beschrieben.

### **4.1.2 PLATTFORM**

**KORB-DISPLAY-EINHEIT:** Diese Anzeige befindet sich in der Plattformsteuerung und empfängt Signale von der SPS, um dem Bediener Warnanzeigen bezüglich verschiedener Funktionen zu geben. Siehe Abschnitt 4.3.2 für weitere Einzelheiten.

**BELASTUNG ERKENNENDE BEDIENKONSOLE (SIOPS™):** Diese Maschine hat eine Belastung erkennende Bedienkonsole, die erkennt, wenn der Bediener gegen die Konsole gedrückt wird oder gegen diese gefallen ist. Wenn auf die Vorderseite der Konsole eine Belastung aufgebracht wird, die einen voreingestellten Wert überschreitet, wird der Fußschalter automatisch deaktiviert, um die Sicherheit des Bedieners zu erhöhen und möglicherweise ungewollte Bedienung der Korbsteuerung zu verhindern. Für weitere Informationen siehe Abschnitt 4.3.6.

### **4.1.3 CHASSIS**

**BEWEGUNGSSTEUERUNGSVENTIL:** Dieses Ventil besteht aus mehreren individuellen Komponenten, die alle direkt an der Hydraulikversorgung der Radmotoren beteiligt sind. Darunter befinden sich auch die Antriebssteuerungsventile, die dem Bediener erlauben, die Maschine mit Hilfe des Steuerhebels vorwärts und rückwärts zu verfahren (siehe Abschnitt 4.3.1).

Zusätzlich ist auch das Bremsfreigabeventil (BRV) in diesen Ventilblock integriert. Es ist ein elektromagnetisch betriebenes Ventil, welches die Bremsfunktion der Maschine steuert. Zur Bewegung der Maschine muss das Ventil erregt sein. Wenn keine Spannung anliegt, können die Radmotoren kein Antriebsmoment erzeugen, und die Haltebremse bleibt im Eingriff. Das BRV wird nur im Fahrmodus erregt, wenn der grüne „Leistungsknopf“ gedrückt (oder der Plattform-Fußschalter aktiviert) wird. Wenn der Kippsensor übermäßige Neigung bei angehobenen Auslegern erkennt, fällt die Spannung am BRV zum Abschalten der Maschine ab.

### **4.1.4 SICHERUNGEN**

#### **Leistungsfach (Hybrid)**

**10 A** (58 VDC) Sicherung in Modulkasten 2

**20 A** (32 VDC) Sicherung (Modulkasten 3)

**50 A** (32 VDC) Sicherung (Modulkasten 3)

#### **Leistungsfach (Diesel)**

**40 A** (32 VDC) Sicherung (Modulkasten 3)

**20 A** (58 VDC) Sicherung (Modulkasten 3)

#### **Chassis**

**325 A** Sicherung in der Basis (Hybrid)



**Bodensteuerung**

**(Hyb) 125 A** Sicherung auf Bodensteuerungseinsatz

**(D) 325 A** Sicherung auf Bodensteuerungseinsatz

**225 A** Sicherung auf Bodensteuerungseinsatz  
(Falls mit Hilfsabsenkpumpe ausgestattet)

**Modulkasten 1**

(Siehe HR21 MK2 Serviceanleitung für Diagramm mit Anordnung der Sicherungen)

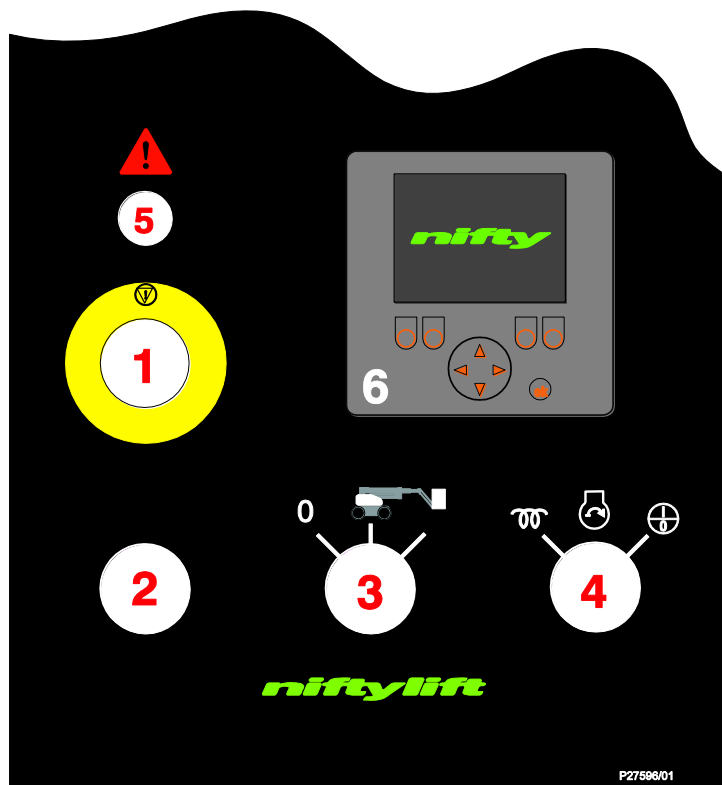
**Korbsteuerung**

**1 x 5 A** Schmelzsicherung hinter Bedienfeld

**2 x 3 A** Schmelzsicherungen hinter Bedienfeld

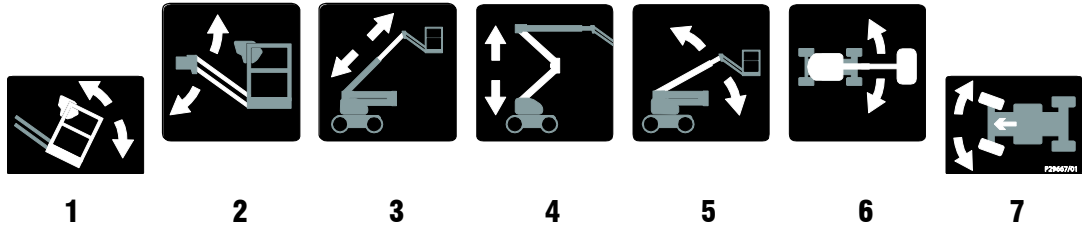
**4.2 BETRIEB MIT BODENSTEUERUNG**

**4.2.1 FUNKTIONEN DER BODENSTEUERUNG**



<b>1</b> Not-Aus	Drücken, um Betrieb <b>zu stoppen</b>	Drehen, um Betrieb <b>zu ermöglichen</b>
<b>2</b> Grüner Leistungsknopf	Drücken und halten für <b>Leistung</b>	Freigeben, um Betrieb <b> einzustellen</b>
<b>3</b> Boden-/Plattform-Wahlschalter	<b>Im Uhrzeigersinn</b> für Plattform, <b>Mitte</b> für Boden, <b>0</b> für alle Antriebsleistungen aus	
<b>4</b> Motor Vorglühen & Start/Stop	Gegenuhrzeigersinn für <b>Glühen</b> , Uhrzeigersinn für <b>Anlassen/Stoppen</b> des Motors	
<b>5</b> Status Lampe	<b>Blinkt Rot:</b> Zeigt sicherheitskritisches Problem an. <b>Unverzüglich</b> Digitalanzeige betrachten	
<b>6</b> Anzeigebildschirm (Informationsbildschirm)	Siehe Abschnitt 4.3.2	

**Hebel der Bodensteuerung**



<b>1</b> für Plattform-Nivellierung	Nach vorne für <b>auf</b>	Nach hinten für <b>ab</b>
* <b>2</b> für Bewegung Korbarm	Nach oben für <b>auf</b>	Nach unten für <b>ab</b>
* <b>3</b> für Bewegung Teleskoparm	Nach oben für <b>Ausfahren</b>	Nach unten für <b>Einfahren</b>
* <b>4</b> für Bewegung Verbindungsausl.	Nach oben für <b>auf</b>	Nach unten für <b>ab</b>
* <b>5</b> für Bewegung oberer Arm	Nach oben für <b>auf</b>	Nach unten für <b>ab</b>
* <b>6</b> für Bewegung Schwenken	Nach oben für <b>Rechts</b>	Nach unten für <b>Links</b>
<b>7</b> Betrieb Vorderradsteuerung	Nach vorne für <b>Rechts</b>	Nach hinten für <b>Links</b>

\* **Mehrere Funktionen können gleichzeitig betrieben werden.**

**4.2.2 BETRIEB**

**VOR DEM BETRIEB DEN MOTOR IMMER AUFWÄRMEN LASSEN.**



**ALLE MODELLE**

- 1) Sicherstellen, dass keiner der roten Not-Aus-Knöpfe gedrückt ist, und dass der Batterietrennschalter ganz im Uhrzeigersinn gedreht ist.
- 2) Den Schlüsselschalter der Bodensteuerung in die Position **Boden** bringen (Eine Drehung im Uhrzeigersinn).
- 3) Für **Batteriebetrieb** mit Schritt 7) fortfahren.
- 4) Für **Dieselpetrieb** mit Schritt 5) fortfahren.

**DIESELMOTOR**

**Anmerkung:** Bei der HR21D (nur Diesel) springt der Motor nicht an, wenn der Fußschalter oder der grüne Knopf gedrückt wird, oder die Maschine auf Generator geschaltet ist.

- 5) **KALTER MOTOR:** - Den **Diesel-Vorglüh-/Anlass-Schalter** in die Position **Vorglühen** (Gegenuhrzeigersinn) drehen. Dadurch wird das Vorglühsystem aktiviert. Für 5-10 Sekunden in dieser Position halten und dann den Motor anlassen, indem der Schalter in die Position **Start** gebracht wird (ganz im Uhrzeigersinn drehen).
- 6) **WARMER MOTOR:** - Den **Diesel-Vorglüh-/Anlass-Schalter** in die Position **Start** bringen (im Uhrzeigersinn drehen).

**Anmerkung:** Wenn der Dieselmotor der HR21 Hybrid nicht läuft, wird von der Maschine automatisch die elektrische Leistungsquelle (Batterie) ausgewählt.

### **ALLE MODELLE**

- 1) Den grünen Leistungsknopf der Bodensteuerung drücken und halten.
- 2) In Übereinstimmung mit den Bedienungs- und Sicherheitsanweisungen des Herstellers den/die jeweiligen Steuerhebel auswählen, um die gewünschten Bewegungen auszuführen. (Siehe dazu Abschnitt 4.2.1)
- 3) Um von der Plattform aus zu steuern, den Schlüsselschalter der Bodensteuerung in die Position **Plattform** bringen (ganz im Uhrzeigersinn drehen).
- 4) Wenn die Maschine nicht benutzt wird, muss der Ausleger ganz abgesenkt werden. **Anmerkung:** Für reibungslosen Betrieb zuerst Verbindungsarme (Hebel 4) vollständig absenken, gefolgt vom oberen Ausleger (Hebel 5). Den Schlüsselschalter der Bodensteuerung durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn in die Position **AUS** bringen, den Schlüssel abziehen und die Räder mit Keilen hinterlegen.

### **VORGEHENSWEISE BEI NOTFÄLLEN**

- 1) Den roten Not-Aus-Knopf **hineindrücken**, um **alle** Maschinenbewegungen zu stoppen.
- 2) Beide Not-Aus-Knöpfe **freigeben**, um normale Steuerung wieder herzustellen.

Im Falle eines Steuerungsausfalls, Aktivierung der Korbüberlast durch Kontakt mit einem feststehenden Objekt oder eines arbeitsunfähigen Bedieners können die Ausleger wie nachstehend beschrieben von der Bodensteuerung aus bedient werden:

Wenn normale Steuerung verfügbar ist (kurze Bergungszeit):

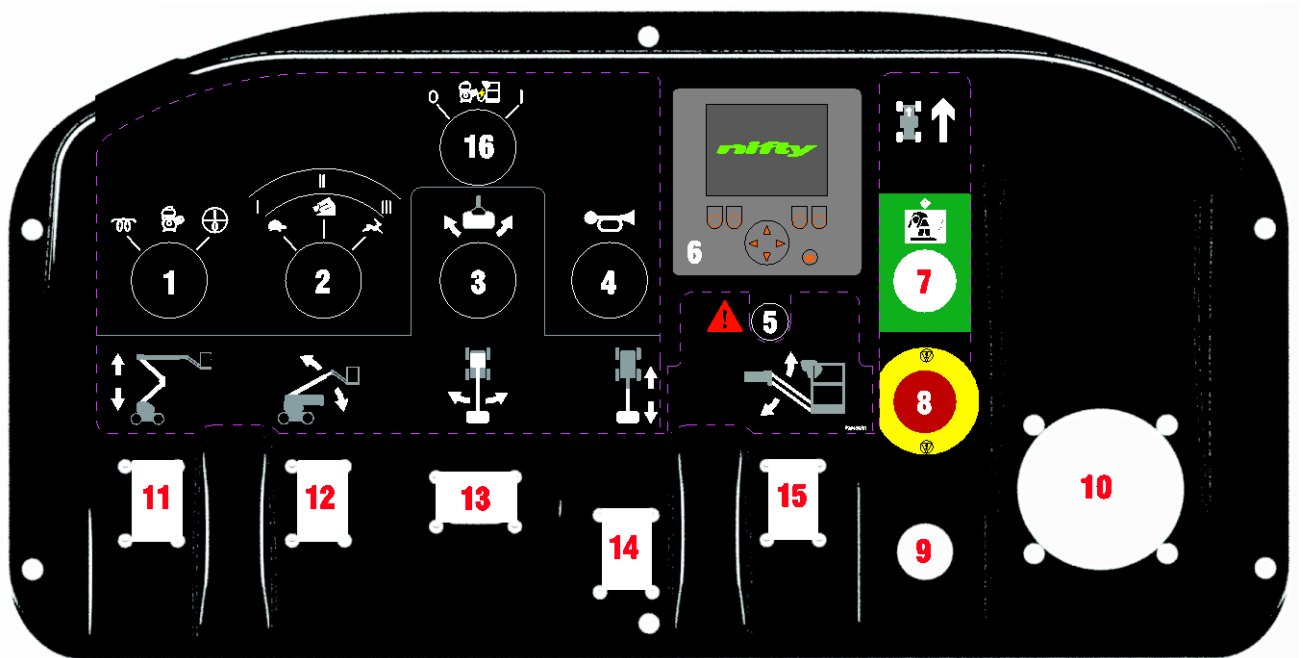
- 1) Schlüsselschalter in Position Boden bringen, grünen Knopf drücken und gewünschte(n) Funktionshebel betätigen.

Wenn normale Steuerung **nicht** verfügbar ist:

- 2) **Handpumpe** unter der seitlichen Steuerungsabdeckung ausfindig machen.
- 3) Mitgelieferten Hebel an der Handpumpe befestigen.
- 4) Den gewünschten Funktionshebel in die entsprechende Richtung bewegen und halten.
- 5) Handpumpe betätigen, um die ausgewählte Funktion zu aktivieren.
- 6) Den Hebel loslassen und nicht mehr pumpen, um Maschinenbewegung zu stoppen.
- 7) Wenn die Maschine geborgen wird, da Korbüberlast die Maschine nach Kontakt der Maschine mit einem feststehenden Objekt deaktiviert hat, kann geringfügige Bewegung der Maschine mit Schritten 1-5 ausreichend sein, normalen Betrieb wieder herzustellen. Nachdem der Korbüberlastalarm und die optischen Warnungen erloschen sind, ist normale Steuerung wieder verfügbar.
- 8) Wenn normale Steuerung immer noch nicht verfügbar ist, weiter pumpen und die Maschine manuell absenken.

## 4.3 BETRIEB MIT PLATTFORMSTEUERUNG

### 4.3.1 FUNKTIONEN DER PLATTFORMSTEUERUNG



Die Plattformsteuerungen sind gestaltet, um unbeabsichtigten Betrieb der Maschine zu verhindern, und der Nutzer muss mit den folgenden Sicherheitsmerkmalen vertraut sein.

- 1) **Fußschalter Zeitabschaltung** – Wenn der Fußschalter oder der grüne Knopf gedrückt wird, aber innerhalb von 15 Sekunden keine Funktion aktiviert wird, funktioniert die Maschine solange nicht, bis der Fußschalter oder grüne Knopf **freigegeben und erneut gedrückt** wurde.
- 2) **Überprüfung Steuerung Neutralstellung** – Wenn ein Auslegersteuerhebel oder der Fahr-Joystick aus seiner Neutralstellung bewegt wird, **bevor** der grüne Knopf oder der Fußschalter gedrückt wird, ist diese Funktion solange nicht verfügbar, bis die Steuerung in ihre Neutralstellung gebracht wurde und diese Funktion absichtlich **nach** Drücken des grünen Knopfes oder des Fußschalters wieder betätigt wird.
- 3) **Warnung Zeitabschaltung Joystick-Auslöser** – Wenn der Joystick-Auslöser gedrückt ist, aber die Maschine nicht innerhalb von 30 Sekunden verfahren wird, dann wird die Maschine darauf hinweisen, dass der Auslöser gehalten wurde.

<b>1</b> Motor Vorglühen/Start/Stoppschalter	Für <b>Vorglühen</b> im Gegenuhrzeigersinn drehen & halten	Für Motor <b>Start/Stoppschalter</b> im Uhrzeigersinn drehen	
<b>2</b> Geschwindigkeitsauswahlschalter <b>Ausleger Antrieb</b>	<b>Links</b> - Geschwindigkeit I Schildkröte	<b>Mitte</b> - Geschwindigkeit II Gelände	<b>Rechts</b> - Geschwindigkeit III Hase
<b>3</b> Plattform-Rotation	Pfeil rechts für <b>Gegenuhrzeigersinn</b>		Pfeil links für <b>Uhrzeigersinn</b>
<b>4</b> Hupe	Drücken & halten für <b>Ton</b>		
<b>5</b> Sicherheitswarnlampe	Zeigt sicherheitskritisches Problem an ( <b>unverzögerlich</b> Digitalanzeige ansehen)		
<b>6</b> Anzeigebildschirm (Informationsbildschirm)	Siehe Abschnitt 4.3.2		

# nifty Height Rider/SP Serie

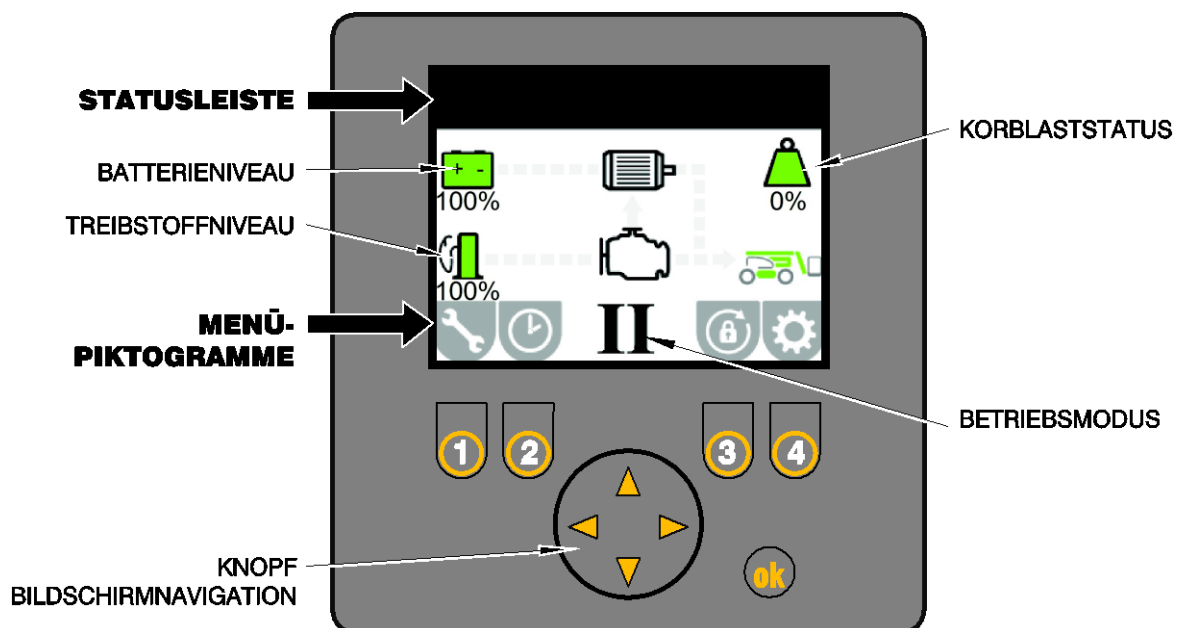
## Sicherheits- & Bedienungsanweisung

<b>7</b> Absenken mit Hilfsantrieb	<b>Drücken</b> und halten, um Auslegerfunktionen im Falle eines Ausfalls des Normalbetriebs zu ermöglichen. (z. B. Kraftstofftank leer)	
<b>8</b> Not –Aus	<b>Drücken</b> , um Maschine zu stoppen	<b>Im Uhrzeigersinn drehen</b> zur Freigabe
<b>9</b> Grüner Leistungsknopf	<b>Drücken</b> und halten zum Aktivieren der Maschine	
<b>10</b> Joystick	Joystick greifen und Auslöser an der Vorderseite des Hebels halten. Die Maschinenbewegung wird durch langsames Bewegen des Joysticks aus der Neutralstellung in die gewünschte Fahrtrichtung erzielt. Gesteuert wird mit dem Daumenkippschalter oben auf dem Joystick.	
* <b>11</b> für Bewegung Verbindungsausl.	Nach oben für <b>auf</b>	Nach unten für <b>ab</b>
* <b>12</b> für Bewegung oberer Arm	Nach oben für <b>auf</b>	Nach unten für <b>ab</b>
* <b>13</b> für Drehbewegung	Nach links für <b>Links</b>	Nach rechts für <b>Rechts</b>
* <b>14</b> für Bewegung Teleskoparm	Nach oben für <b>Einfahren</b>	Nach unten für <b>Ausfahren</b>
* <b>15</b> für Bewegung Korbarm	Nach oben für <b>auf</b>	Nach unten für <b>ab</b>
<b>16</b> Generatorschalter (Option)	<b>Im Uhrzeigersinn drehen</b> , um Generator zu aktivieren	

\* **Mehrere Funktionen können gleichzeitig betrieben werden.**

### 4.3.2 Anzeigebildschirm (Informationsbildschirm)

Im Bedienfeld der Boden- und Korbsteuerung befindlich zeigt dieses Gerät Betriebs- und/oder Warnmeldung für eine Vielzahl von Funktionen an. Für weitere Informationen siehe Abschnitt 4.3.3 „Informationspiktogramme“ auf Seite 29 oder Abschnitt 4.3.4 „Menübildschirme“ auf Seite 31. Während des Maschinenbetriebs zeigt das Display das augenblickliche Treibstoff- und Batterieniveau (Hybrid), den Korblast-Status und die aktuelle Ausleger-/Fahr-geschwindigkeitseinstellung an.



Wenn das Steuersystem eine Fehlfunktion an der Maschine erkennt, leuchtet eines oder mehrere der Piktogramme in der **Statusleiste** auf. Siehe Abschnitt 4.3.3 für weitere Informationen.

### 4.3.3 INFORMATIONSPIKTOGRAMME

#### Sicherheitskritisch (Hauptbildschirm)



**MAX. Neigungswinkel überschritten:-** Der Alarm ertönt, dieses Bild wird angezeigt und Fahren wird deaktiviert. Ausleger in die Position Verstaut absenken und die Maschine auf ebenen Grund fahren, um vollständige Maschinenfunktion wieder herzustellen.



**Zulässige Betriebslast überschritten:-** Der Alarm ertönt und dieses Bild wird angezeigt. Die maximal zulässige Betriebslast (250 kg) wurde überschritten. Sofort alle überflüssigen Gegenstände **sicher** von der Plattform entfernen, um Maschinenfunktionen wieder herzustellen.

Alternativ kann es zu Kontakt der Plattform mit einem festen Gegenstand gekommen sein. Siehe Abschnitt 4.3.5 für Hinweise zur Bergung.

Anmerkung: Wenn ein **sicherheitskritischer** Zustand erkannt wird, leuchtet die Sicherheitswarnlampe auf der Korbsteuerung und auch auf der Bodensteuerung.

#### Hinweise (Hauptbildschirm)



**Freigabe Not-Aus-Knopf:-** Maschine kann nicht betrieben werden, da ein oder beide Not-Aus-Knöpfe gedrückt sind. Drehen und freigeben, um normale Steuerung wieder herzustellen.



**Fußschalter Zeitabschaltung:-** Maschine kann nicht betrieben werden. Fußschalter oder grünen Knopf freigeben und erneut drücken, um normale Steuerung wieder herzustellen (Siehe Abschnitt 4.3.1).



**Steuerungen Neutralstellung:-** Ausleger-Steuerhebel oder der Fahr-Joystick wurden aus ihrer Neutralstellung bewegt, **bevor** der grüne Knopf oder der Fußschalter gedrückt wurde. In Neutralstellung bringen und bewegen, **nachdem** der grüne Knopf oder der Fußschalter gedrückt wurde (Siehe Abschnitt 4.3.1).



**Joystick Zeitabschaltung:-** Maschine kann nicht verfahren werden. Auslöser freigeben und erneut drücken, um normale Steuerung wieder herzustellen (Siehe Abschnitt 4.3.1).



**Kraftstoffniveau niedrig:** Blinkendes Kraftstoffpumpen-Piktogramm zeigt an, dass der Tank <10% voll ist.  
Orange Anzeige zeigt an, dass der Tank <30% voll ist.

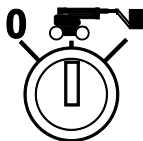
### Hinweise (Betriebsmodus)



**Geschwindigkeit Auslegerfunktion:** Bestimmt durch den Geschwindigkeitswahlschalter im Korbbedienfeld (Siehe Seite 28).



**Fahrgeschwindigkeit:** Bestimmt durch den Geschwindigkeitswahlschalter im Bodenbedienfeld (Siehe Seite 28). Das Digitaldisplay kehrt zu diesen Piktogrammen zurück, wenn der Auslöseschalter des Joysticks gedrückt wird.



**Bodensteuerung:** Um die **Plattformsteuerung** zu aktivieren, muss der Auswahlschalter der Bodensteuerung im Uhrzeigersinn gedreht werden (siehe Abschnitt 4.2.1, Punkt 3).



**Generator:** Generator ist eingeschaltet und wird benutzt.



**Hilfsantrieb:** Hilfsantrieb wird benutzt.

### Statusleiste

Wenn die Piktogramme in der Statusleiste „ausgegraut“ sind, zeigt dies normalen Betrieb an.



#### Motor

**Orange:** Niedriger Öldruck oder hohe Wassertemperatur.

**Rot:** Motorstörung.  
(Kann zusammen mit dem Piktogramm Allgemeiner Fehler ausleuchten)

**Knopf 1** für weitere Informationen drücken.



#### Elektromotor (Hybrid)

**Rot:** Fehler erkannt.

**Knopf 1** für weitere Informationen drücken.



#### Kippwarnung

**Rot:** Max. Kippwinkel überschritten. (Siehe Abschnitt „Sicherheitskritisch (Hauptbildschirm)“ auf Seite 29).





### Warnung Korbüberlast

**Rot:** Zul. Betriebsbelastung überschritten.  
(Siehe Abschnitt „Sicherheitskritisch (Hauptbildschirm)“ auf Seite 29).



### Korbüberlast Hinweis überschreiben

**Orange:** Korbüberlast wurde überschrieben.  
Dies bleibt bis zum Zurücksetzen.

**Rot:** Fehlfunktion.

Um das Überschreiben des Hinweis Korbüberlast zurückzusetzen, **Knopf 3** drücken und die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen.



### Allgemeiner Fehler

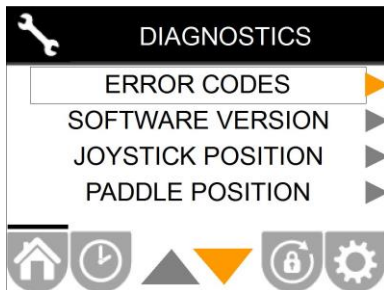
**Orange:** Allgemeiner Fehler

**Rot:** Kritischer Fehler

**Knopf 1** für weitere Informationen drücken.



## 4.3.4 MENÜBILDSCHIRME



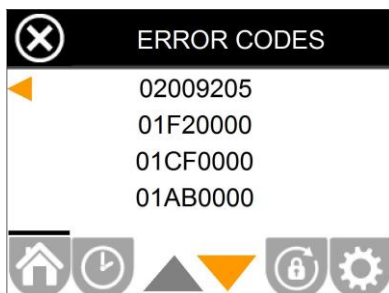
### DIAGNOSTIK



Um auf diesen Bildschirm zuzugreifen, **Knopf 1** drücken.

Dieser zeigt Optionen zum Zugang zu Fehlercodes, Software-Version, Joystick-Position, Hebel-Position, Sicherheitsschaltern und Motorstatus-Informationen.

Mit den Pfeiltasten nach oben oder unten zu den gewünschten Informationen scrollen und dann die rechte Pfeiltaste oder **ok** drücken, um den Bildschirm zu öffnen. Die linke Pfeiltaste oder **Knopf 1** drücken, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.



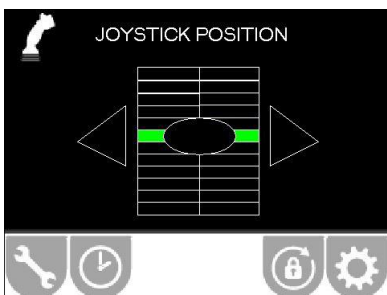
### Fehlercodes

Wenn das Steuersystem eine Fehlfunktion an der Maschine erkennt, wird ein Fehlercode angezeigt. Für weitere Informationen siehe **Anhang A** oder HR21 MK2 Serviceanleitung.



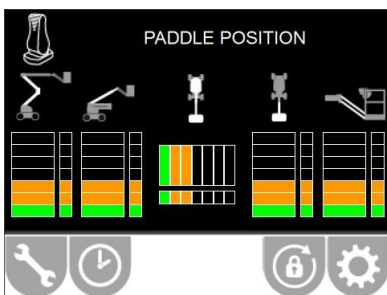
### Software-Version

Zeigt die Version der in den programmierbaren Geräten der Maschine installierten Software an.



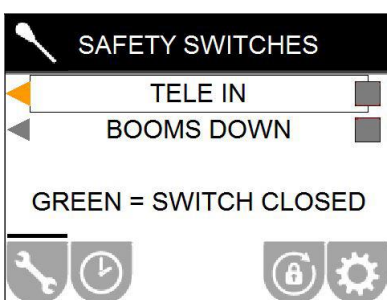
### Joystick-Position

Der Bildschirm zeigt die Signalfunktion während Nutzung des Joysticks an. Die farbigen Rechtecke auf dem Bildschirm müssen sich relativ zur Bewegung des Joysticks bewegen.



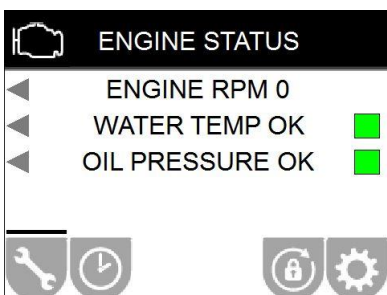
### Hebel-Position

Der Bildschirm zeigt die Signalfunktion während Nutzung der Korb-Steuerhebel an. Die farbigen Rechtecke auf dem Bildschirm müssen sich in die gleiche Richtung wie die Hebel bewegen.



### Sicherheitsschalter

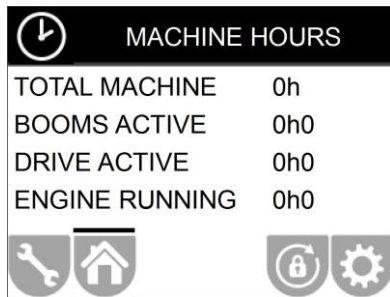
Ein **GRAU** Rechteck zeigt an, dass eine bestimmte Maschinenfunktion nicht vollständig in der Position Verstaut ist. Wenn sich die Funktion in der Position Verstaut befindet, wird das Rechteck **GRÜN** angezeigt.



### Motorstatus

Wenn ein rotes Rechteck angezeigt wird, muss der Motor sofort ausgeschaltet werden. Der Stand von Motorkühlmittel oder Öl muss überprüft werden, nachdem der Motor ausreichend abgekühlt ist. Siehe Niftylift Servicehandbuch für weitere Informationen.

Auf diesen Bildschirm kann jederzeit zugegriffen werden, um Motordrehzahl, Öldruck und Wassertemperatur zu überprüfen.

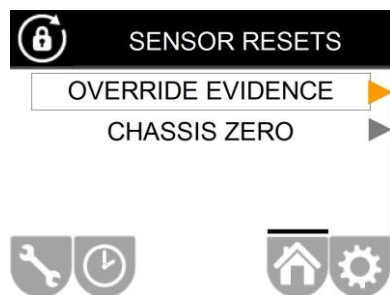


### MASCHINENSTUNDEN



Um auf diesen Bildschirm zuzugreifen, Knopf **2** drücken.

Gesamt aktiv, Ausleger aktiv, Antrieb aktiv und Motor-Betriebsstunden werden angezeigt.



### SENSOR-RÜCKSTELLUNG

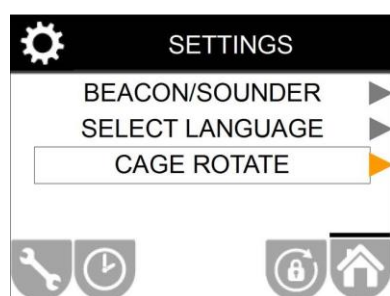
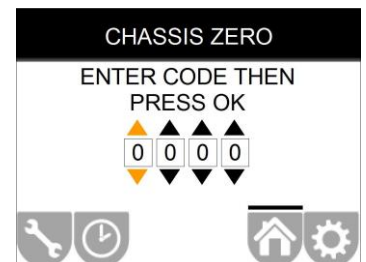


Um auf diesen Bildschirm zuzugreifen, Knopf **3** drücken.

Wenden Sie sich an Niftylift, um den Hinweis „Korbüberlast überschreiben“ oder Chassis Null zurückzustellen, und geben Sie die auf dem Bildschirm angezeigte Referenznummer an.



Niftylift wird Ihnen einen Code geben, der mit Hilfe der Pfeiltasten eingegeben werden muss.



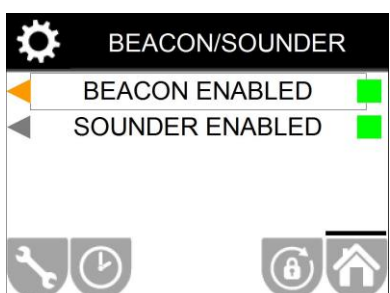
### EINSTELLUNGEN



Um auf diesen Bildschirm zuzugreifen, Knopf **4** drücken.

Optionen für Warnleuchte/Geräuscherzeuger, Sprachauswahl und Korbrotation (NUR Bodensteuerung) werden angezeigt.

Mit den Pfeiltasten nach oben oder unten zu den gewünschten Informationen scrollen und dann die rechte Pfeiltaste oder **ok** drücken, um den Bildschirm zu öffnen. Die linke Pfeiltaste oder Knopf **4** drücken, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.



### Warnleuchte/Geräuscherzeuger

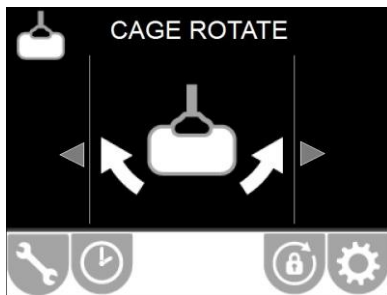
Hier kann der Bediener zwischen Warnleuchte oder Geräuscherzeuger für Bewegungsalarm auswählen.

Anmerkung: Mindestens eine dieser Optionen MUSS aktiviert sein; das System wird automatisch eine auswählen, wenn der Bediener versucht, beide abzuwählen.



### **Sprachauswahl**

Dies ermöglicht dem Bediener eine Sprache für die Menübildschirme auszuwählen.



### **Korbrotation (Nur Bodensteuerung)**

Dies ermöglicht dem Bediener, den Korb von der Bodensteuerung aus zu drehen.

Den grünen Leistungsknopf der Bodensteuerung drücken und halten. Auf dem Navigationsknopf (siehe Abschnitt 4.3.2) wie erforderlich entweder den Pfeil Links oder Rechts drücken. Der Richtungspfeil auf dem Bildschirm wird wieder orange.

#### 4.3.5 BETRIEB



**STARTEN SIE DEN NIFTYLIFT NIE, WENN SIE BENZIN, GAS ODER DIESEL RIECHEN KÖNNEN. DIESE TREIBSTOFFE SIND HOCHBRENNBAR.**

**STELLEN SIE SICHER, DASS ALLE BEDIENER DES NIFTYLIFT DIE BEDIENUNGSANLEITUNG GANZ GELESEN UND VERSTANDEN HABEN. GESCHIEHT DIES NICHT, SO KANN ES ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN UND TODESFÄLLEN KOMMEN.**

##### ALLE MODELLE

- 1) Sicherstellen, dass keiner der roten Not-Aus-Knöpfe gedrückt ist, und dass der Batterietrennschalter ganz im Uhrzeigersinn gedreht ist.
- 2) Den Schlüsselschalter der Bodensteuerung in die Position **Plattform** bringen (ganz im Uhrzeigersinn drehen).
- 3) Für **Batteriebetrieb** mit Schritt 7) fortfahren.
- 4) Für **Dieselbetrieb** mit Schritt 5) fortfahren.

##### DIESELMOTOR

**Anmerkung:** Bei der HR21D (nur Diesel) springt der Motor nicht an, wenn der Fußschalter oder der grüne Knopf gedrückt wird.

- 5) **KALTER MOTOR:** - Den **Diesel-Vorglüh-/Anlass-Schalter** in die Position **Vorglühen** (Gegenuhrzeigersinn) drehen. Dadurch wird das Vorglühsystem aktiviert. Für 5-10 Sekunden in dieser Position halten und dann den Motor anlassen, indem der Schalter in die Position **Start** gebracht wird (ganz im Uhrzeigersinn drehen).
- 6) **WARMER MOTOR:** - Den **Diesel-Vorglüh-/Anlass-Schalter** in die Position **Start** bringen (im Uhrzeigersinn drehen).

**Anmerkung:** Wenn der Dieselmotor der HR21 Hybrid nicht läuft, wird von der Maschine automatisch die elektrische Leistungsquelle (Batterie) ausgewählt.

##### ALLE MODELLE

- 7) Den **Geschwindigkeitswahlschalter** in die gewünschte Position bringen. Geschwindigkeit **I** gibt **minimale** Funktionssteuerungsgeschwindigkeit und Geschwindigkeit **III** ermöglicht **maximale** Funktionssteuerungsgeschwindigkeit.
- 8) Den Fußschalter drücken oder den grünen Leistungsknopf der Plattformsteuerung drücken und halten.
- 9) Eine oder mehrere Auslegerfunktionen auswählen und den/die entsprechenden Proportionalhebel in Übereinstimmung mit den Sicherheits- und Bedienungsanweisungen des Herstellers bedienen.
- 10) Um wieder vom Boden aus zu steuern, den Schlüsselschalter der Bodensteuerung in die Position **Boden** bringen (Mittelstellung).
- 11) Wenn die Bühne nicht benutzt wird, den Ausleger ganz in die Position Verstaub bringen.  
**Anmerkung:** Für reibungslosen Betrieb zuerst Verbindungsarme (Hebel 4) vollständig absenken, gefolgt vom oberen Ausleger (Hebel 5). Den Schlüssel der Bodensteuerung ganz im Gegenuhrzeigersinn in die Position **AUS** drehen, den Schlüssel abziehen und die Räder mit Keilen hinterlegen.



**STELLEN SIE IMMER SICH, DASS SICH DIE ARBEITSBÜHNE AUF FESTEM, EBENEN UNTERGRUND BEFINDET, UND DASS KEINE OBERIRDISCHEN HINDERNISSE VORHANDEN SIND.**

**DURCH DRÜCKEN EINES ROTEN NOT-AUS-KNOPFES WIRD DER MOTOR AUSGESCHALTET UND DER ELEKTRISCHE SCHALTkreis VERHINDERT JEDLICHE FUNKTION.**

#### **VORGEHENSWEISE BEI NOTFÄLLEN**

- 1) Den roten Not-Aus-Knopf hineindrücken, um **alle** Maschinenbewegungen zu stoppen.
- 2) Beide Not-Aus-Knöpfe **freigeben**, um normale Steuerung wieder herzustellen.

Im Falle eines Steuerungsausfalls oder bei Aktivierung der Korbüberlast wie in Abschnitt 5.3 beschrieben, können die Ausleger wie nachstehend beschrieben von der Korbsteuerung aus bedient werden:

- 1) Den **weißen Übersteuerungsknopf** drücken, der sich auf der Korb-Konsole befindet. (Siehe Abschnitt 4.3.1)  
Wenn der Motor läuft, stoppt dieser. Der Übersteuerungsmodus ist ausschließlich für die Ausleger- und nicht die Fahrfunktion.
- 2) Einen **einzelnen** Hebel für die gewünschte Funktion betätigen.  
(Anmerkung: Im Übersteuerungsmodus ist gleichzeitige Nutzung mehrerer Auslegerfunktionen nicht verfügbar).
- 3) Wenn der Korb an einem festen Gegenstand angestoßen ist und Korbüberlast die Maschine deaktiviert hat, die Maschine mit Schritten 1 - 2 geringfügig bewegen. Überlastalarm und optische Warnungen erlöschen und normale Steuerung ist wieder verfügbar.
- 4) Mit dem Auswahlschalter Motor wieder anlassen.
- 5) Wenn verfügbar normale Steuerung für kürzeste Bergungszeit benutzen. Grünen Knopf oder Fußschalter drücken und gewünschte(n) Funktionshebel betätigen.
- 6) Wenn normale Steuerung nicht verfügbar ist, weiterhin Übersteuerungsknopf drücken, um die Maschine mit dem Hilfsantrieb abzusenken.

**Anmerkung:** Der Übersteuerungsmodus ist **ausschließlich für die Ausleger-** und nicht die Fahrfunktion. Wenn der Motor läuft, stoppt dieser, wenn der Übersteuerungsknopf gedrückt wird.

#### 4.3.6 SiOPS™ - BELASTUNG ERKENNENDE BEDIENKONSOLE



**WÄHREND DER BEDIENUNG DIESER MASCHINE MUSS SICH DER BEDIENER JEDLICHER OBERIRDISCHER GEFAHREN BEWUSST SEIN.**

Diese Maschine hat im Korb eine die Belastung erkennende Bedienkonsole, die erkennt, wenn der Bediener gegen die Konsole gedrückt wird oder gegen diese gefallen ist. Wenn auf die Vorderseite der Konsole eine Belastung aufgebracht wird, die einen voreingestellten Wert überschreitet, wird der Fußschalter automatisch deaktiviert, um die Sicherheit des Bedieners zu erhöhen und möglicherweise ungewollte Bedienung der Korbsteuerung zu verhindern.

**Anmerkung:** Der grüne Leistungsknopf leuchtet auf, nachdem der Fußschalter deaktiviert wurde, und bleibt zur Nutzung zu allen Zeiten aktiv. Dies ermöglicht dem Bediener, die Maschine mit der Korbsteuerung in eine sichere Position zu manövrieren. Wenn Korbüberlast auch aktiviert wurde, muss zuerst die in Abschnitt 4.3.4 beschriebene „Vorgehensweise bei Notfällen“ (oben) befolgt werden.

Zum Zurücksetzen von Fußschalter und für normale Steuerung:

- 1) Belastung von der Vorderkante der Konsole entfernen.
- 2) Sicherstellen, dass alle Korbsteuerungen in Position Neutral und frei von jeglichen Gegenständen sind.
- 3) Fuß vom Fußschalter abheben und dann wieder drücken, um ihn zu reaktivieren.

**Anmerkung:** Wenn SiOPS™ aktiviert wurde und der Fußschalter nicht innerhalb von **15 Sekunden** zurückgesetzt wird, leuchtet das blaue Blinklicht (auf der Unterseite des Korbs) und eine Warnung erklingt solange, bis der Fußschalter wie zuvor beschrieben zurückgesetzt wurde.

### 4.4 FAHRSTEUERUNG



**VERFAHREN SIE DEN NIFTYLIFT NICHT, WENN DER AUSLEGER ANGEHOBEN IST, ES SEI DENN, DIE MASCHINE BEFINDET SICH AUF EBENEM, FESTEN GRUND FREI VON JEGLICHEN HINDERNISSEN UND GEFAHREN.**

- 1) Mögliche Route auf Gefahren, Hindernisse und Personal überprüfen.
- 2) Fußschalter auf dem Boden der Plattform drücken.
- 3) Den **Geschwindigkeitswahlschalter** der Bodensteuerung in die gewünschte Position bringen.

**Schildkröte** (Schleichgang) – langsame Geschwindigkeit bei niedriger Motordrehzahl.

**Off-Road** (Hohe Steigfähigkeit) – langsame Geschwindigkeit bei hoher Motordrehzahl.

**Hase** (Eilgang) - hohe Geschwindigkeit bei hoher Motordrehzahl.

Anmerkungen: Der Eilgang (Hase) ist nur verfügbar, wenn der Ausleger ganz abgesenkt ist.

**Wenn die Ausleger angehoben sind, wählt die HR21 automatisch Erhöhter Antrieb an.**

Nun können Gelände (Off-Road) oder Schildkröte ausgewählt werden, um den für das gegenwärtige Terrain am besten geeigneten Modus zu bestimmen.

Wenn die Maschine im Eilgang (Hase) auf Schrägen mit einer Neigung von mehr als 10° gefahren wird, wird automatisch auf **Off-Road** (hohe Steigfähigkeit) umgeschaltet. Um wieder zum Eilgang zurückzukehren, die Maschine auf ebenen Boden (<10°) fahren und den Joystick oder Fußschalter loslassen und wieder betätigen.

- 4) Fahr-Joystick von der Plattformsteuerung auswählen.

Nach vorne drücken, um **VORWÄRTS ZU FAHREN**

Nach hinten ziehen, um **RÜCKWÄRTS ZU FAHREN**

Steuerung erfolgt über den Kippschalter oben auf dem Handsteuerhebel.

Links für **NACH LINKS LENKEN**

Rechts für **NACH RECHTS LENKEN**

Die Hupe wird durch einen Knopf in der Plattformsteuerung aktiviert (Siehe Abschnitt 4.3.1).

Alle Steuerhebel sind vollproportional, d.h., je weiter ein Hebel aus der **AUS**-Stellung (Mittellage) bewegt wird, um so schneller wird die Bewegung.

Höchstgeschwindigkeit kann nur erreicht werden, wenn der Ausleger ganz abgesenkt und der **Geschwindigkeitsauswahlschalter** in der Position **Hohe Geschwindigkeit (Hase)** ist (ganz im Uhrzeigersinn drehen).

Wenn der Ausleger ganz abgesenkt ist, wird der Kippsensor deaktiviert. Daher können mit dem Niftylift in diesem Zustand auch Steigungen und Gefälle angegangen werden, die die zulässige Neigung überschreiten. Unter normalen Betriebsbedingungen können also Steigungen, die diesen Grenzwert überschreiten, angegangen werden, solange der Ausleger ganz abgesenkt ist. Wird der Ausleger jedoch angehoben, so wird der Antrieb beim Befahren deaktiviert und es ertönt ein lauter Alarm.





**ALLE NIFTYLIFT SIND MIT EINEM IM WERK VOREINGESTELLTEN KIPPALARM VERSEHEN. WENN DIESER AUSGELÖST WIRD, WERDEN DIE FAHRFUNKTIONEN AUSSER KRAFT GESETZT UND EIN LAUTER ALARM ERTÖNT.**

**UM DEN ALARM ZU DEAKTIVIEREN, DEN AUSLEGER VOLLSTÄNDIG IN DIE POSITION VERSTAUT ABSENKEN UND DIE MASCHINE AUF EBENEN, FESTEN BODEN FAHREN.**

**WENN DER ALARM ERTÖNT, SOFORT DEN AUSLEGER ABSENKEN UND DIE MASCHINE NEU AUSRICHTEN.**

## **4.5 KORB-WIEGESYSTEM**

### **4.5.1 WÄGEZELLEN-VERSION**

Die Niftylift HR21 ist mit einer elektronischen Wägezelle ausgerüstet. Diese Wägezelle hat ein momentunabhängiges Design. Dies bedeutet, dass die tatsächliche Belastung unabhängig von der Position der Last im Korb gemessen wird, und dass bei Überschreiten vorkalibrierter Grenzwerte eine Warnung aktiviert wird. Wenn die Last die zulässige Betriebsbelastung der Maschine überschreitet, wird die Maschine solange deaktiviert, bis die Last auf weniger als 95% der zulässigen Betriebsbelastung verringert wurde. Das Design entspricht den Anforderungen sowohl von BS EN 280 als auch von ISO 13849 mit Sicherheitsintegritätslevel der Kategorie 3 PL d. (Siehe Anhang B)

Die augenblickliche Last im Korb wird auf dem Digital-Display als Prozent der zulässigen Betriebslast angezeigt. Bitte siehe Abschnitt 4.3.2.

### **4.5.2 KALIBRIERUNG, INSPEKTION UND WARTUNG**

Für die Kalibrierung, Wartung und Reparatur der Wägezelle des Niftylift HR21 sind Spezialkenntnisse und -geräte erforderlich. **Aus diesem Grund kann kein Bestandteil des Korbwiegesystems des Niftylift HR21 vom Bediener eingestellt, repariert oder inspiziert werden.**

Alle Fragen bezüglich der Kalibrierung, Inspektion oder Reparatur müssen direkt an Niftylift oder einen zugelassenen Händler gerichtet werden. Kontaktinformationen befinden sich in Abschnitt 1.3.

## 4.6 BATTERIEN UND AUFLADEN DER BATTERIEN (Hybrid)



**DIE BATTERIEN MÜSSEN AN EINEM GUT BELÜFTETEN ORT AUFGELADEN WERDEN, WO WEDER FUNKEN ODER OFFENES LICHT NOCH ANDERE GEFAHREN EINE EXPLOSION VERURSACHEN KÖNNEN. WÄHREND DES LADEPROZESSES WIRD HOCHGRADIG EXPLOSIVES WASSERSTOFFGAS FREIGESETZT.**

- 1) Die Batterien am Ende eines jeden Arbeitstages oder einer jeden Schicht aufladen.  
(**Anmerkung:** Es dauert ungefähr 12 Stunden, eine auf 20% entladene Batterie aufzuladen. Dabei handelt es sich um 8 Stunden Vollastladen und 4 Stunden Ausgleichladen. Die Aufladezeit kann auf etwa 4-6 Stunden durch Betrieb des Motors während des Aufladens reduziert werden).
- 2) Das Ladegerät in eine geeignete 240 V oder 110 V AC-Spannungsversorgung einstecken (siehe **Aufladebegrenzungen**). (Anmerkung: Wenn 240 V zum Aufladen der Batterien verwendet werden, empfehlen wir dringend, dass das Ladegerät über einen geeigneten Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) oder eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) an das Spannungsnetz angeschlossen wird.)
- 3) Anzeigen beachten:  
**Pulsierende, grüne 50% LED** - Batterien laden und haben 0 bis 50% Kapazität.  
**Stetige, grüne 50% LED und pulsierende, grüne 75% LED** - Batterien laden und haben 50 bis 75% Kapazität.  
**Stetige, grüne 50% & 75% LEDs, plus pulsierende, grüne 100% LED** - Batterien laden und haben 75 bis 100% Kapazität.  
**Stetige, grüne 50%, 75% & 100% LEDs** - Batterien sind vollständig geladen.  
**Rote Gellampe** - Nur bei versiegelten Batteriearten zutreffend.
- 4) Das Ladegerät schaltet sich automatisch aus, wenn die Batterien vollständig geladen sind. Es wird empfohlen, das Ladegerät an eine geeignete Spannungsversorgung anzuschließen, wenn die Maschine nicht benutzt wird, um die Batterien in gutem Zustand zu halten. Das Ladegerät überwacht und hält das richtige Ladeniveau bei.



**UNTER KEINEN UMSTÄNDEN DARF DIE MASCHINE MIT VOLLSTÄNDIG ENTLADENEN BATTERIEN GELAGERT WERDEN, DA DADURCH IN RELATIV KURZER ZEIT DIE BATTERIEN GESCHÄDIGT WERDEN.**

- 5) Die Ausleger-Funktionen der Maschine können während des Aufladens benutzt werden. Die Maschine dann **nicht verfahren**, um Beschädigung von Kabeln usw. zu verhindern. Um das Ladegerät zu trennen, zuerst die Spannungsversorgung ausschalten. Sicherstellen, dass die LEDs **nicht mehr** leuchten, bevor das Ladegerät von der Spannungsversorgung getrennt wird.

### **Anmerkungen:**

- 1) Wenn das Ladegerät nur kurze Zeit nach Durchlaufen eines vollständigen Ladezyklus wieder angeschlossen wird, wird die grüne 50% Leuchte unmittelbar gefolgt von der grünen 75% Leuchte aufleuchten. Das Ladegerät durchläuft dann in Abhängigkeit von der Zeit zwischen Anschluss, erneutem Anschluss und Batterieladungszustand erneut den gesamten Ladezyklus mit erhöhter Geschwindigkeit.

- 2) Einige Maschinen haben ein Batteriemanagementsystem, welches den Zustand der Batterien ständig überwacht. Wenn die Batterien auf 20% ihrer Kapazität entladen sind, beginnt das Managementsystem, das Hydraulikaggregat „abzuschalten“. Dies führt zu Start-Stopp-Betrieb des Auslegers / Antriebs und zeigt dem Bediener so an, dass die Batterien geladen werden müssen. Die Ladung der Batterien reicht jedoch aus, mit der Maschine langsam zur nächstgelegenen Ladestation zu fahren.
- 3) Bei normaler Nutzung der Maschine mit laufendem Motor werden die Batterien kontinuierlich aufgeladen, es sei denn, das Steuersystem entscheidet, dass zur Aufrechterhaltung von Fahr-/Funktions-geschwindigkeit zusätzliche elektrische Leistung erforderlich ist.

Wenn die sich aus entladenen Batterien ergebenden Warnzeichen vom Bediener ignoriert werden, schreitet die Abschaltung des Motors so lange weiter fort, bis die Maschine nicht mehr betrieben werden kann. **Sofortiges Aufladen der Batterien ist dann unbedingt erforderlich.**

### AUFLADEBEGRENZUNGEN

Bei 110 V Spannungsversorgung muss die Leistung mindestens 3,5 kVA (32 A Strom) betragen; daher darf das Batterieladegerät **nicht** über einen kleinen tragbaren Transformator betrieben werden.

**Anmerkung:** die Ausgangsleistung des Ladegerätes fällt ab, wenn die Umgebungstemperatur weniger als 0°C oder mehr als 50°C beträgt.

### Fehlerzustände

Wenn ein Fehler auftritt, zählen, wie oft die LEDs zwischen Pausen blinken, und dann die nachstehende Tabelle zu Rate ziehen:

	LED-Status	Beschreibung
<b>Fehler</b>	3 grüne LEDs blinken <b>einmal</b> gleichzeitig	Ausgang ist offen oder kurzgeschlossen, Ausgangsspannung liegt über Grenzwert oder Anschlüsse sind vertauscht
	3 grüne LEDs blinken <b>zwei Mal</b> gleichzeitig	Eingangsspannung liegt außerhalb Grenzen
	3 grüne LEDs blinken <b>drei Mal</b> gleichzeitig	Grenzen interne Temperatur des Ladegeräts überschritten
	3 grüne LEDs blinken <b>vier Mal</b> gleichzeitig	Grenzen Ausgangsstrom überschritten
<b>Warnung</b>	Grüne 100% LED blinkt kontinuierlich	18-Stunden-Schaltuhr hat Ladegerät wegen eines Batterieproblems deaktiviert. Zum Zurücksetzen das Ladegerät ausschalten, 30 Sekunden warten und dann wieder einschalten.

*Anmerkung: Wenn ein Fehler auftritt, ertönt ein akustischer Alarm. Wenn der Fehler behoben wird, beginnt das Ladegerät erneut automatisch.*

Der Einsatz von Verlängerungskabeln sollte wenn immer möglich vermieden werden. Lange Kabel führen zu bedeutendem Spannungsabfall, was wiederum zu einer Reduktion der Effektivität des Ladegerätes führt. Hinzu kommt noch, dass, wenn die Kabelseelen zu klein sind, die Stromversorgung des Ladegerätes zu niedrig ist, und so eine längere Aufladezeit in Kauf genommen werden muss. Es kann außerdem zu Überhitzung des Kabels führen, was das Risiko von Bränden, Kurzschlüssen oder Beschädigung des Ladegerätes selber nach sich zieht.

### **Sicherheits- & Bedienungsanweisung**

Für das Ladegerät ist eine Mindestbatteriespannung von 1,5 V pro Batterie erforderlich (insgesamt für zwei Batterien 3 V, für 4 Batterien 6 V, für 8 Batterien 12 V). Wenn die Batteriespannung unterhalb dieser Werte liegt, funktioniert das Ladegerät nicht (das Ladegerät erkennt zu Beginn des Ladevorganges nicht das Vorhandensein der Batterien). Wenn die Batterien in einem so schlechten Zustand sind, müssen sie von der Maschine entfernt und mit einem unabhängigen Ladegerät einzeln so lange aufgeladen werden, bis die optimale Spannung wieder erreicht wird. Dies geschieht am besten mit sehr niedrigen Strömen, wenn Sulfatation bereits eingesetzt hat, d. h. Erhaltungsladung. Dies kann mehrere Stunden, ja sogar Tage dauern. Sorgfältige Überwachung der Batteriespannung lässt die vollständige Erholung der Batterie erkennen.

#### **BATTERIEÜBERWACHUNG**

Diese Maschine ist mit einem Batteriemanagementsystem ausgestattet, das den Batteriezustand überwacht. Die Hauptkomponente dieses Systems ist die Batterieüberwachungseinheit. Sollte der Batterieüberwachungskreis aus irgend einem Grund unterbrochen worden sein, bitte sicherstellen, dass die Batterien vor erneuter Nutzung der Maschine **vollständig aufgeladen** werden, sodass sich die Batterieüberwachungseinheit automatisch zurücksetzen kann.

*Anmerkung: Dies ist nicht erforderlich, wenn die Trennung **NUR** über den Batterietrennschalter (Anderson-Stecker) erfolgte.*

Die Batterieüberwachungseinheit wurde zur korrekten Funktion mit den von Niftylift eingesetzten Batterien kalibriert. Wenn Sie vermuten, dass die Batterien nicht durch **solche** von Niftylift ersetzt wurden, wenden Sie sich bitte an die Niftylift Service-Abteilung unter +44 (0) 01908 857 899, Fax: +44 (0) 01908 227460, da die Leistung der Maschine stark beeinträchtigt wird.

#### **AUFFÜLLEN**

Die auf dieser Maschine installierten Batterien sind **wartungsfrei** und **DÜRFEN DAHER NICHT** mit entionisiertem Wasser nachgefüllt werden. Es können irreparable Schäden auftreten.

## **4.7 TRANSPORT, ZIEHEN, ANHEBEN MIT EINEM KRAN, LAGERUNG UND VORBEREITUNGSARBEITEN**

### **4.7.1 TRANSPORT**

Wenn eine Arbeitsbühne über eine größere Strecke bewegt werden muss, muss die folgende Vorgehensweise vor Anbringen von Befestigungsmitteln gelesen werden, unabhängig davon, ob es sich um eine Arbeitsbühne mit Eigen- oder Kettenantrieb, eine Anhänger- oder Fahrzeugbühne handelt. Das Verladen durch Dritte ist häufig die Ursache für Probleme, da bei dieser Verlademethode das Gerät nicht von unserem Personal beaufsichtigt wird. Die folgenden Empfehlungen sollten an den Spediteur weitergegeben werden, um so sicherzustellen, dass der Transport ohne Zwischenfälle vonstattengeht.

- Sicherstellen, dass das Fahrzeug oder der Anhänger für diese Nutz- oder Zuglast zugelassen ist.
- Wenn der Niftylift mit einem Kran verladen wird, ist die Nutzung von Schäkeln und geeignetem Seilspreizer mit vier Stropfs **ZWINGEND VORGESCHRIEBEN**.
- Wenn das Fahrzeug von der Seite be- oder entladen wird, wird empfohlen, eine Gabelzinke in die Gabeltasche einzufahren. (Falls damit ausgestattet). Die Gabelzinken unter Beachtung der Maschinenkomponenten soweit wie möglich spreizen. Nie die Arbeitsbühne mit einem Gabelstapler oder Kran am Ausleger anheben. Die Bühne muss immer am Chassis und bei Bühnen mit Eigenantrieb an den Enden der Achsbefestigungen angehoben werden. Sicherstellen, dass der Gabelstapler für das Maschinengewicht geeignet ist.
- Nach dem Verladen muss die Maschine mit Spannräumen gesichert werden. Die Maschine sollte für den Transport so positioniert werden, dass alle Seiten leicht zugänglich sind. So wird auch bei „Kriechen“ der Maschine während des Transports sichergestellt, dass sie nicht an andere Güter oder das Transportfahrzeug selber anstößt. Während des Transports kann es zu geringen Bewegungen der Maschinenstruktur kommen, was zu Reibkorrosion und anderen Schäden führen kann.
- Wenn die Maschine mit einer Transportsicherung wie etwa einer Auslegerklemme versehen ist, muss diese sicher aufgebracht werden.
- Die Ausleger vorsichtig festschnallen, sodass sie sich nicht seitwärts bewegen können. Wenn Riemen oder Ketten verwendet werden, müssen diese entsprechend unterlegt werden, um Beschädigungen der Struktur oder des Anstrichs zu verhindern. Die Bewegungen der Riemen oder Ketten müssen dabei immer berücksichtigt werden.
- Wenn an der Maschine designierte Punkte zum Befestigen von Riemen oder zum Anheben mit einem Kran oder Gabelstapler vorhanden sind, können diese zur Befestigung von Transportsicherungen benutzt werden. Wenn derartige Punkte nicht vorhanden sind, müssen die Transportsicherungen an der Hauptstruktur der Arbeitsbühne befestigt werden. Dabei müssen die Gestaltung und Funktion der entsprechenden Bereiche berücksichtigt werden. Wo möglich das Maschinenchassis oder die Achsbefestigungen zum Einleiten von Niederhaltekräften verwenden. Die Nutzung einer einzelnen Platte, wie die eines Abstützauslegers oder einer Stabilisator-Unterlegplatte, kann ungeeignet sein. Wenn offensichtlich ist, dass ein Bauteil nicht zur Aufnahme von seitlichen Belastungen gestaltet wurde, so darf es nicht zur Sicherung benutzt werden.
-

### **Sicherheits- & Bedienungsanweisung**

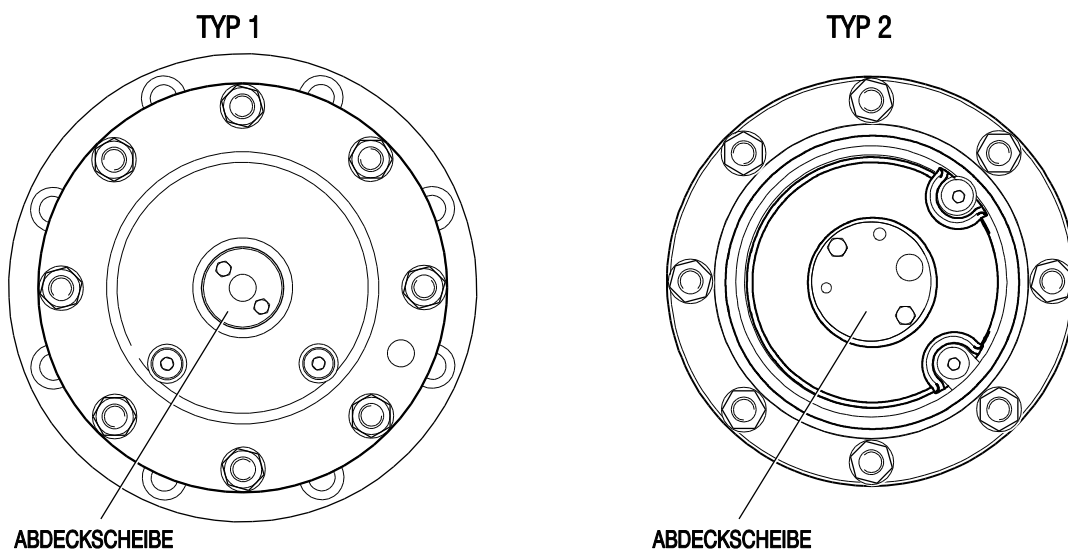
- Unter keinen Umständen dürfen Riemen oder Ketten über den Ausleger oder durch das Korbtragwerk oder den Korb selber geführt werden. Die Stärke der Tragstruktur ist unzureichend, die mit Spannrriemen oder –ketten erzeugten, außerordentlich hohen Kräfte aufzunehmen. Es kann zu schweren Schäden des Stahlbaus und zu Deformationen sensibler Mechanismen wie etwa der Korbwiegeeinrichtung kommen, die diese unbrauchbar machen würden. Katastrophale Schäden wie etwa der Ausfall einer elektronischen Kraftmessdose machen den Austausch der Komponente erforderlich, um die Maschine wieder funktionsfähig zu machen.

#### **4.7.2 ZIEHEN**

Wenn die Niftylift in Notfällen gezogen werden muss, ist es unter Umständen erforderlich, die **Räder zu hinterlegen**, bevor weitere Handlungen erfolgen.

#### **ERKENNEN DES GETRIEBETYP**

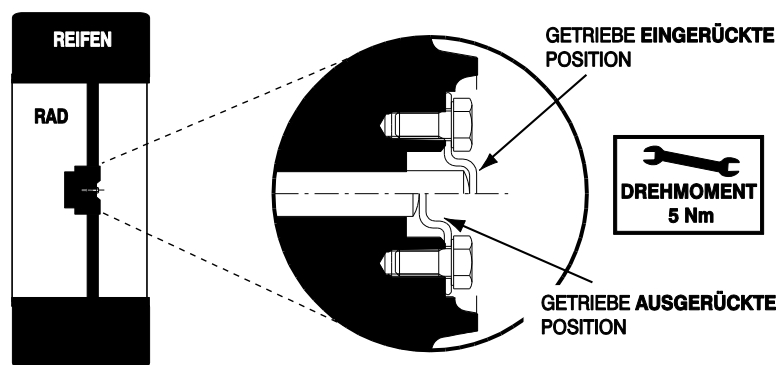
Um die HR21 sicher ziehen zu können, muss der Antriebsmechanismus überbrückt werden. Den an der Maschine montierten Getriebetyp bestimmen und dann die für das Ausrücken dieses Getriebetyps relevanten Anweisungen befolgen.



### GETRIEBE AUSRÜCKEN (TYP 1)

Die sich auf den vorderen und hinteren Naben befindlichen Getriebe müssen wie folgt ausgerückt werden:

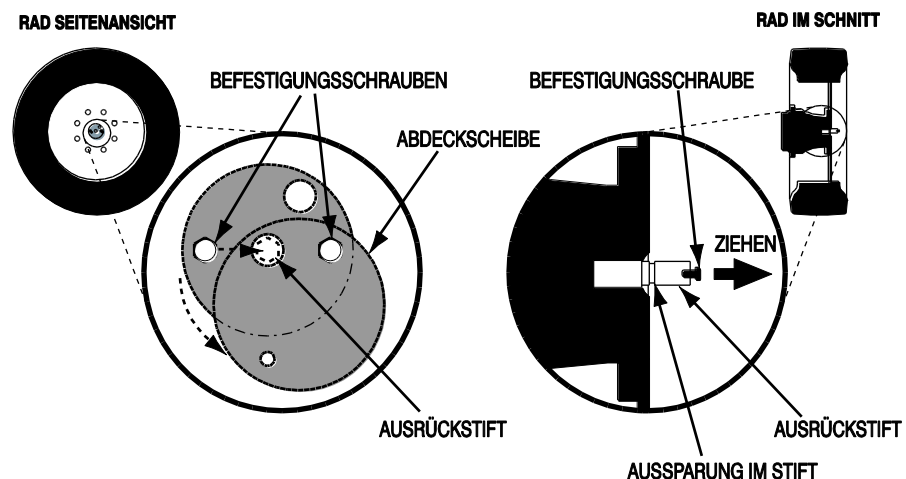
- 1) Zum Ausrücken des Getriebes die beiden Schrauben entfernen, die Abdeckung abnehmen und dann umgekehrt wieder aufsetzen (wie im Diagramm unten gezeigt) und schließlich die M5 Schrauben mit einem Drehmoment von 5 Nm wieder anziehen.
- 2) Vor Einrücken des Getriebes sicherstellen, dass die Maschine aufgebockt ist, und dass das Rad keine Bodenberührung hat, um Schäden zu verhindern. **Anmerkung: Schäden, die durch Missachtung dieser Hinweise entstehen, sind von der Herstellergarantie ausgeschlossen.**



### GETRIEBE AUSRÜCKEN (TYP 2)

Die sich auf den vorderen und hinteren Naben befindlichen Getriebe müssen wie folgt ausgerückt werden:

- 1) Entfernen beider Schrauben, mit der die Scheibenabdeckung in der Mitte der Nabe befestigt ist.
- 2) Eine der Schrauben teilweise in das Ende des Ausrückstiftes eindrehen und diesen dann ganz herausziehen - sicherstellen, dass die Aussparung sichtbar ist.
- 3) Abdeckscheibe über dem Stift platzieren und sicherstellen, dass die Scheibe in die Aussparung des Stiftes eingegriffen hat, und die Scheibe mit der Schraube sichern.
- 4) Um das Getriebe wieder einzurücken, die obigen Anweisungen in umgekehrter Reihenfolge durchführen. Sicherstellen, dass der Getriebeantrieb eingreifen kann, bevor der Stift ganz hineingeschoben wird. Falls erforderlich jedes Rad einzeln aufbocken und langsam drehen, damit der Stift wieder eingreifen kann.



### **4.7.3 ANHEBEN MIT EINEM KRAN**

- 1) Die im Abschnitt „Transport“ gemachten Bemerkungen bzgl. der Verwendung von Stropfs und Ketten beachten. (4.7.1)
- 2) Wenn die zum Anheben gedachten Punkte verwendet werden, darf die Kraft nie ruckartig aufgebracht werden. Das Hebezeug muss vor dem Anheben langsam belastet werden. Die Maschine nach dem Anheben auch nicht ruckartig absetzen.
- 3) Wenn die Maschine mit einem Kran angehoben wird, müssen die dazu gedachten Punkte und ein Seilspreizer verwendet werden. Einzelne Zeichnungen sind für alle Maschinentypen auf Anfrage erhältlich. (Siehe nachstehende Liste)

D80461	HR10/12
D81790	HR15/17 4x4/Hybrid MK2
D81795	HR15N/17N
<b>D81980</b>	<b>HR21 MK2</b>

### **4.7.4 LAGERUNG**

Wenn das Gerät für längere Zeit gelagert werden soll, empfiehlt es sich, die Maschine vor der Einlagerung auf folgendes hin zu überprüfen:-

- 1) Fetten aller Lager/Gleitflächen, des Schneckenantriebs usw.
- 2) Wenn die Maschine an einem Gefälle abgestellt wird, müssen die Räder mit Bremsklötzen hinterlegt werden, um Kriechen zu verhindern.
- 3) Wenn die Maschine im Freien oder unter widrigen Bedingungen gelagert wird, sollte sie mit wetterfesten Planen abgedeckt werden, um so eine Schädigung durch Witterungseinflüsse zu verhindern.

### **4.7.5 VORBEREITUNGSARBEITEN**

Jeden Tag und zu Beginn einer jeden Schicht sollte vor dem Einsatz eine Sicht- und Funktionsprüfung von, aber nicht beschränkt auf folgendes, durchgeführt werden

- 1) Alle Schmierstellen auf ausreichend Fett, Öl usw. überprüfen.
- 2) Alle Gewinde auf Leichtgängigkeit prüfen - insbesondere Absenk- und Bremsventil usw.
- 3) Ölmengen und –stände überprüfen. Verschmutzungen wie Wasser u.ä. entfernen.
- 4) Elektrolytstand und Ladungszustand der Batterien überprüfen.
- 5) Elektrik auf Schäden und Isolation überprüfen.
- 6) Mit der Bodensteuerung die Maschine einmal gemäß der Bedienungsanleitung durch den gesamten Arbeitsbereich fahren. Auftretende Fehler beheben.
- 7) Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen und Steuerungen dem Bedienungshandbuch entsprechend funktionieren.
- 8) Falls erforderlich, mit der Maschine einen Belastungstest durchführen, um die Stabilität zu überprüfen.



- 9) Zusätzliche Inspektionen sind nach längerem Straßentransport erforderlich, um eventuell aufgetretene Schäden, durch welche der Betrieb der Maschine nicht mehr sicher ist, zu erkennen. Eine Überprüfung der Maschine wie nach der ersten Anlieferung durchführen, bevor sie in Betrieb genommen wird. Gefundene Fehler aufnehmen und sofort reparieren.
- 10) Wenn die Maschine für längere Zeit nicht betrieben wird, ist es wahrscheinlich, dass der Druck im hydraulischen Korbnivellierungssystem abfällt. Normaler Betrieb ist dann nicht möglich und es kommt zu offensichtlichen Verzögerungen der Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen der Ausleger. Um normale Funktion wieder herzustellen, die Korbnivellierung der Bodensteuerung bedienend den Korb ganz vorwärts und rückwärts bewegen. Wenn das System in beide Richtungen bewegt wurde, ist die Funktion des Nivellierungssystems wieder hergestellt. Die oben beschriebene Vorgehensweise so lange wiederholen, bis die Bewegungen gleichmäßig sind. Im Zweifelsfalle bitte an die Serviceabteilung wenden, die gerne mit Rat und Tat zur Seite steht.

Niftylift Limited ist nicht haftbar für durch Dritte während des Transports verursachte Schäden. Durch vorsichtige Anwendung der richtigen Vorgehensweisen können viele kleine, mit dem Transport verbundene Probleme vermieden werden. Nacharbeiten sind teuer und zeitraubend. Das Eintreffen einer fehlerhaften Maschine am Einsatzort ist schlechte Werbung für unsere Produkte und den Ruf des Unternehmens, seiner Händler und Kunden. Der Spediteur oder seine Beauftragten tragen die Verantwortung für sicheren und schadensfreien Transport der Maschine.

## **5 Notfallsteuerung**

### **5.1 ALLGEMEINES**

**EIN WESENTLICHER BESTANDTEIL DER PFLICHTEN DES BEDIENERS IST ES, DIE SICHERHEITSEINRICHTUNGEN TÄGLICH UND/ODER VOR JEDER SCHICHT ZU ÜBERPRÜFEN.**



Der Bediener und das Bodenpersonal müssen mit der Lage und Funktion der Notfallsteuerung bestens vertraut sein.

### **5.2 IM FALLE EINES ARBEITSUNFÄHIGEN BEDIENERS**

Den Schlüsselschalter der Bodensteuerung in die Position **Boden** bringen (Mittelstellung). Die Maschine mit Hilfe der Bodensteuerung wie im vorstehenden 4.2 beschrieben bewegen.

### **5.3 IM FALLE EINES MASCHINENAUSFALLS**

Wenn der Antrieb der Maschine ausfällt, kann die Maschine mit Hilfe der **Notfallhandpumpe** hydraulisch bewegt werden. Wenn erste Bewegung das Zurücksetzen des Hauptalarms gestattet, ist normale Steuerung wieder verfügbar. Dies ist dann die schnellste Methode zum Absenken der Plattform auf den Boden.

**Anmerkung:** Wenn die Maschine mit einem Korbüberlastsystem ausgestattet ist und der Korb bei Betrieb an einen festen Gegenstand anstößt, wird dies als eine Überlast erkannt. Antriebsleistung steht damit zum Bewegen der Maschine nicht zur Verfügung, und die Maschine muss mit der **Notfallhandpumpe** oder der **Hilfsabsenkpumpe** geborgen werden. Dabei muss die Maschine nur vom Kollisionspunkt wegbewegt werden, da dann keine Überlast mehr erkannt wird und sich das System automatisch zurücksetzt, und so die normale Funktionalität wieder hergestellt wird. Der Korb kann nun wie im vorherigen Abschnitt 4.3 beschrieben mit den Steuerungen abgesenkt werden.

**NACH DURCHFÜHRUNG EINER NOTFALLBERGUNG MÜSSEN ALLE ZYLINDER VOR DER ERNEUTEN NUTZUNG DER MASCHINE MIT DER BODENSTEUERUNG GANZ EIN- UND AUSGEFAHREN WERDEN.**



### **5.4 MELDEN VON ZWISCHENFÄLLEN**

Es ist unbedingt erforderlich, dass alle Unfälle oder Zwischenfälle mit einem Niftylift unabhängig davon, ob jemand verletzt oder Eigentum beschädigt wurde, telefonisch bei Niftylift gemeldet werden. Geschieht dies nicht, so kann die Garantie für die Maschine hinfällig werden.

## **6 Verantwortlichkeiten**

### **6.1 WECHSEL DES EIGENTÜMERS**

Wenn die Eigentumsrechte eines Niftylift wechseln, so trägt der Verkäufer die Verantwortung dafür, dass Niftylift innerhalb von 60 Tagen mit Geräte-, Modell- und Seriennummer über Namen und Adresse des neuen Eigentümers informiert wird. Dieser wichtige Schritt ist erforderlich, so dass alle relevanten technischen Merkblätter den neuen Eigentümer ohne Verzögerung erreichen. Bitte beachten, dass Gewährleistungen nicht übertragen werden können.

**MASCHINEN-SERIEN-NR.** \_\_\_\_\_

<b>ADMINISTRATION</b>	<b>BESTANDEN</b>	<b>DURCHGEF ALLEN</b>	
Tägliche, Wöchentliche, Monatliche Prüfungen wie in der Bedienungs- und Sicherheitsanleitung des Herstellers dargestellt durchgeführt?			
Maschine hat gültiges LOLER-Zertifikat? (nur UK)			
<b>ZIEHEN</b>	<b>BESTANDEN</b>	<b>DURCHGEF ALLEN</b>	<b>ENTF.</b>
Bremsen auf Freigabe überprüfen oder ...			
Radgetriebe auf Ausrücken überprüfen, wenn erforderlich			
<b>ACHSEN, RÄDER UND BREMSEN</b>			
Achsen sicher befestigt			
Räder sicher befestigt, Reifenzustand akzeptabel			
Radausrichtung und Spur korrekt			
Richtiger Reifendruck			
Drehmoment Radmuttern korrekt			
Funktion der vorderen und hinteren Lenkfunktion			
Funktion der Fahrwerksdämpfer			
Drehzapfen und Verdrehsicherung sicher			
<b>BASIS</b>			
Funktion des Not-Aus-Knopfes			
Funktion Bodenstellventil und -knöpfe			
Funktion aller Ausleger im gesamten Arbeitsbereich			
Plattform ist im gesamten Arbeitsbereich waagrecht			
Schläuche spannungsfrei, ohne Knicke u. Stoßstellen			
Funktion der Handpumpe			
Funktion der Hilfsabsenkpumpe			
Funktion des Kippsensors bei Befahren einer Steigung > 4°			
Drehzapfen und Verdrehsicherung sicher			
<b>AUSLEGER/VERBINDUNGSARME</b>			
Überprüfung auf beschädigte, verbogene o. lose Komponenten			
Verschleißplatten vorhanden und sicher			
Zylinder geräuschfrei u. stoßen während Betrieb nirgends an			
Zylinder kriechen nicht, wenn Maschine ausgeschaltet			
Funktion der Mikroschalter i) Verbindungsarme ii) Wippen iii) Teleskop iv) Korbarm			
Ketteninspektion - Richtige Spannung, Beschädigungen usw.			
Energiekette in richtiger Position und sicher über gesamte Teleskopfunktion			
Buchsen (Überprüfung des Zustands)			
Drehzapfen und Verdrehsicherung sicher			

<b>PLATTFORM</b>	<b>BESTANDEN</b>	<b>DURCH-GEFALLEN</b>	<b>ENTF.</b>
Funktion des Not-Aus-Knopfes			
Funktion von SiOPS (Siehe Abschnitt 4.3.5)			
Funktion von Steuerventil und Bedienfeldknöpfen/-schaltern			
Funktion aller Ausleger im gesamten Arbeitsbereich			
Funktion des Fußschalters			
Plattfornivellierung im gesamten Arbeitsbereich			
Ruhiger Schwenkbetrieb im gesamten Arbeitsbereich			
Zustand der Gurtbefestigungspunkte			
Zustand und Funktion der Zugangs-/Ausgangsschranke			
<b>LEISTUNGSSYSTEM</b>			
Motor - Siehe Abschnitte „Vor Inbetriebnahme“ und „Wartung“ in der mitgelieferten Bedienungsanleitung des Motorherstellers			
Alle Kabel und Anschlüsse sicher befestigt			
Alle Schlauchverbindungen sicher			
Ladegerät/Schaltkasten sicher befestigt			
Batterie sicher befestigt			
Hydraulikölstand			
<b>SCHWENKEN</b>			
Schwenkgetriebe und Motor sicher befestigt			
Schwenkrad-Schrauben sicher befestigt			
Schwenkabschirmung sicher befestigt			
<b>OBERFLÄCHEN</b>			
Typenschild entspricht Dokumentation			
Alle Klebebilder/Hinweisschilder vorhanden und lesbar			
Abdeckungen vorhanden und sicher befestigt			
Alle Schutzvorrichtungen vorhanden und in gutem Zustand			
Schmiernippel (Schwenkring, Steuerstifte)			
<b>LECKSUCHE</b>			
Hydraulikzylinder (Heben, Teleskop, Nivellieren)			
Steuerventile			
Absperrventile			
Leistungssystempumpe			
Filter			
Handpumpe			
Schwenkmotor			
Verbindungen Hydraulikschläuche und -fittings			

**Anmerkung; Umweltfaktoren und Nutzungshäufigkeit beeinflussen die Art der durchzuführenden Überprüfung sowie der Länge der Inspektionsintervalle.**

**nifty** Height Rider/SP Serie

**Sicherheits- & Bedienungsanweisung**

---

**Kommentare, Nachbesserungen erforderlich usw.:**

**INSPEKTION DURCH:** \_\_\_\_\_

**DATUM:**    /    / \_\_\_\_\_

## Anhang A

### Anwendungsspezifische Fehlercodes

Für umfassendere Fehler-Informationen bitte die HR21 MK2 Serviceanleitung einsehen.

Fehlercode	Beschreibung	Maßnahme
<b>01A10000</b>	Es gibt ein Problem mit den Signalen von den normalerweise geschlossenen und normalerweise offenen Kontakten des Schlüsselschalters zur SPS.	Sicherstellen, dass die Kontaktblöcke sicher in Position gehalten werden. Schlüsselschalter-Verkabelung von den Kontakten zur SPS überprüfen.
<b>01A20000</b>	Es gibt ein Problem mit den Signalen von den normalerweise geschlossenen und normalerweise offenen Kontakten des Boden-Not-Aus-Knopfes zur SPS.	Sicherstellen, dass die Kontaktblöcke sicher in Position gehalten werden. Boden-Not-Aus-Verkabelung von den Kontakten zur SPS überprüfen.
<b>01A30000</b>	Es gibt ein Problem mit den Signalen von den normalerweise geschlossenen und normalerweise offenen Kontakten des Korb-Not-Aus-Knopfes zur SPS.	Sicherstellen, dass die Kontaktblöcke sicher in Position gehalten werden. Korb-Not-Aus-Verkabelung von den Kontakten zur SPS überprüfen.
<b>01A40000</b>	Es besteht ein Fehler mit den Signalen des Load-Sensing-Systems.	Überprüfen, dass Load-Sensing-Platine funktioniert, und dass EN and ALM entgegengesetzt sind. Verkabelung von der Load-Sensing-Platine zur SPS überprüfen.
<b>01A50000</b>	Es gibt ein Problem mit den Signalen von den normalerweise geschlossenen und normalerweise offenen Kontakten des Schalters „Ausleger unten“ zur SPS.	Verkabelung des Schalters „Ausleger unten“ von den Kontakten zur SPS überprüfen.
<b>01A60000</b>	Es gibt ein Problem mit den Signalen von den normalerweise geschlossenen und normalerweise offenen Kontakten des Teleskop-Schalters zur SPS.	Teleskop-Schalter-Verkabelung von den Kontakten zur SPS überprüfen.
<b>01A70000</b>	Es besteht ein Problem mit dem Modus-Auswahlschalter.	Die Verkabelung vom Modus-Auswahlschalter zum Korb-Knoten überprüfen. Modus-Auswahlschalter ersetzen.
<b>01A80000</b>	Der Schalter Korbrotation sendet Links- und Rechts-Signale gleichzeitig.	Verkabelung des Schalters Korbrotation überprüfen. Schalter Korbrotation ersetzen.

Fehlercode	Beschreibung	Maßnahme
<b>01A90000</b>	Es besteht ein Problem mit dem Übersteuerungsschalter.	Die Verkabelung vom Übersteuerungsschalter zur SPS überprüfen. Übersteuerungsschalter ersetzen.
<b>01AA0000</b>	Der Schalter Lenkung sendet ein Links- und Rechts-Signal gleichzeitig.	Verkabelung zum Fahr-Joystick überprüfen. Fahr-Joystick ersetzen.
<b>01AB0000</b>	Druckaufnehmer meldet einen Wert, der niedriger als der zulässige Bereich ist.	Die Verkabelung vom Druckaufnehmer zur SPS überprüfen. Sicherstellen, dass der Druckaufnehmer sicher im Ventilblock installiert ist, und dass die elektrischen Anschlüsse eingesteckt sind.
<b>01AC0000</b>	Druckaufnehmer meldet einen Wert, der größer als der zulässige Bereich ist.	Die Verkabelung zum Druckaufnehmer überprüfen.
<b>01AD0000</b>	Der Fahrdruck im Modus Angehoben ist zu hoch.	Starke Richtungsänderungen vermeiden. Mit einem zugelassenen Niftylift-Kundendienstzentrum Kontakt aufnehmen
<b>01B10000</b>	Steuerhebel Verbindungsarme wurde aus Neutralstellung bewegt, bevor der grüne Knopf oder der Fußschalter gedrückt wurde.	Steuerhebel Verbindungsarme in Neutralstellung bringen und grünen Knopf oder Fußschalter freigeben. Grünen Knopf oder Fußschalter drücken und dann Steuerhebel Verbindungsarme bewegen, um Verbindungsarme zu bewegen.
<b>01B20000</b>	Steuerhebel Wipparm wurde aus Neutralstellung bewegt, bevor der grüne Knopf oder der Fußschalter gedrückt wurde.	Steuerhebel Wipparm in Neutralstellung bringen und grünen Knopf oder Fußschalter freigeben. Grünen Knopf oder Fußschalter drücken und dann Steuerhebel Wipparm bewegen, um Wipparm zu bewegen.
<b>01B30000</b>	Steuerhebel Schwenken wurde aus Neutralstellung bewegt, bevor der grüne Knopf oder der Fußschalter gedrückt wurde.	Steuerhebel Schwenken in Neutralstellung bringen und grünen Knopf oder Fußschalter freigeben. Grünen Knopf oder Fußschalter drücken und dann Steuerhebel Schwenken bewegen, um Maschine zu schwenken.



<b>Fehlercode</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Maßnahme</b>
<b>01B40000</b>	Steuerhebel Teleskop war zu lange aus Neutralstellung, bevor der grüne Knopf oder der Fußschalter gedrückt wurde.	Steuerhebel Teleskop in Neutralstellung bringen und grünen Knopf oder Fußschalter freigeben.  Grünen Knopf oder Fußschalter drücken und dann Steuerhebel Teleskop bewegen, um den Teleskoparm zu bewegen.  Überprüfen, dass der Hebel nach Freigabe wieder in die Stellung Neutral zurückkehrt. Wenn nicht, Hebel ersetzen
<b>01B50000</b>	Steuerhebel Korbarm wurde aus Neutralstellung bewegt, bevor der grüne Knopf oder der Fußschalter gedrückt wurde.	Steuerhebel Korbarm in Neutralstellung bringen und grünen Knopf oder Fußschalter freigeben.  Grünen Knopf oder Fußschalter drücken und dann Steuerhebel Korbarm bewegen, um den Korbarm zu bewegen.
<b>01B60000</b>	Fahr-Joystick wurde aus Neutralstellung bewegt, bevor der grüne Knopf oder der Fußschalter gedrückt wurde.	Fahr-Joystick in Neutralstellung bringen und grünen Knopf oder Fußschalter freigeben.  Grünen Knopf oder Fußschalter drücken und dann Fahr-Joystick bewegen, um die Maschine zu verfahren.
<b>01C20000</b>	Joystick und SPS kommunizieren nicht.	Sicherstellen, dass Joystick eingesteckt ist.  Spannungsversorgung und CAN bus Verbindungen zum Fahr-Joystick überprüfen.
<b>01C30000</b>	Korb-Knoten und SPS kommunizieren nicht.	Sicherstellen, dass Korb-Knoten eingesteckt ist.  Spannungsversorgung und CAN bus Verbindungen zum Korb-Knoten überprüfen.
<b>01C40000</b>	Motorsteuerung und SPS kommunizieren nicht.	Sicherstellen, dass die Motorsteuerung eingesteckt ist.  Spannungsversorgung und CAN bus Verbindungen zur Motorsteuerung überprüfen.
<b>01C50000</b>	Motor und SPS kommunizieren nicht.	Spannungsversorgung und CAN bus Verbindungen zum Motor-Knoten überprüfen.
<b>01C80000</b>	Korb-Bildschirm und SPS kommunizieren nicht.	Sicherstellen, dass Bildschirm eingesteckt ist.  Spannungsversorgung und CAN bus Verbindungen zum Korb-Bildschirm überprüfen.

<b>Fehlercode</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Maßnahme</b>
<b>01C90000</b>	Boden-Bildschirm und SPS kommunizieren nicht.	Sicherstellen, dass Bildschirm eingesteckt ist. Spannungsversorgung und CAN bus Verbindungen zum Boden-Bildschirm überprüfen.
<b>01CF0000</b>	Chassis-Neigungssensor und SPS kommunizieren nicht.	Sicherstellen, dass Chassis-Neigungssensor eingesteckt ist. Spannungsversorgung und CAN bus Verbindungen zum Chassis-Neigungssensor überprüfen.
<b>01D10000</b>	Es liegt möglicherweise ein Fehler mit dem Fußschalter, dem Grünen Knopf der Bodensteuerung oder dem Grünen Knopf der Korbsteuerung vor.	Grünen Knopf der Bodensteuerung, Grünen Knopf der Korbsteuerung und Fußschalter freigeben und sicherstellen, dass keine Behinderungen vorhanden sind. Verkabelung überprüfen.
<b>01D20000</b>	Der Auslöser des Fahr-Joysticks wird: zu lange gehalten, bevor Verfahren gefordert wird; behindert; oder ist ausgefallen.	Auslöser nur für einige Sekunden halten, bevor Bewegung gefordert wird. Objekte entfernen, die den Auslöser behindern. Fahr-Joystick ersetzen.
<b>01D30000</b>	Der Chassis-Neigungssensor hat einen Winkel von Seite zu Seite der Maschine, der zu groß ist, Nulleinstellung vorzunehmen.	Die Maschine auf festen, ebenen Boden (z. B. Betonboden in Fabrik) bewegen, bevor der Code zur Nulleinstellung des Chassis-Neigungssensors eingegeben wird.
<b>01D40000</b>	Der Chassis-Neigungssensor hat einen Winkel von Vorder- zu Rückseite der Maschine, der zu groß ist, Nulleinstellung vorzunehmen.	Die Maschine auf festen, ebenen Boden (z. B. Betonboden in Fabrik) bewegen, bevor der Code zur Nulleinstellung des Chassis-Neigungssensors eingegeben wird.
<b>01E10000</b>	Es gibt ein Problem mit dem Signal vom Steuerhebel Wipparm im Korb.	Steuerhebel Wipparm wieder in Neutralstellung bringen und Bewegung des Wipparms erneut versuchen. Überprüfen, dass der Anschluss des Steuerhebels Wipparm sicher ist. Steuerhebel Wipparm ersetzen.
<b>01E20000</b>	Es gibt ein Problem mit dem Signal vom Steuerhebel Verbindungsarm im Korb.	Steuerhebel Verbindungsarm wieder in Neutralstellung bringen und Bewegung der Verbindungsarme erneut versuchen. Überprüfen, dass der Anschluss des Steuerhebels Verbindungsarm sicher ist. Steuerhebel Verbindungsarm ersetzen.

**nifty** Height Rider/SP Serie  
**Sicherheits- & Bedienungsanweisung**

<b>Fehlercode</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Maßnahme</b>
<b>01E30000</b>	Es gibt ein Problem mit dem Signal vom Steuerhebel Schwenken im Korb.	Steuerhebel Schwenken wieder in Neutralstellung bringen und Schwenken erneut versuchen. Überprüfen, dass der Anschluss des Steuerhebels Schwenken sicher ist. Steuerhebel Schwenken ersetzen.
<b>01E40000</b>	Es gibt ein Problem mit dem Signal vom Steuerhebel Korbarm im Korb.	Steuerhebel Korbarm wieder in Neutralstellung bringen und Bewegung des Korbarms erneut versuchen. Überprüfen, dass der Anschluss des Steuerhebels Korbarm sicher ist. Steuerhebel Korbarm ersetzen.
<b>01E50000</b>	Es gibt ein Problem mit dem Signal vom Steuerhebel Teleskop im Korb.	Steuerhebel Teleskop wieder in Neutralstellung bringen und Bewegung des Teleskops erneut versuchen. Überprüfen, dass der Anschluss des Steuerhebels Teleskop sicher ist. Steuerhebel Teleskop ersetzen.
<b>01E60000</b>	Es gibt ein Problem mit dem Signal vom Fahr-Joystick im Korb.	Fahr-Joystick wieder in Neutralstellung bringen und Nutzung des Joysticks erneut versuchen. Überprüfen, dass der Anschluss des Fahr-Joysticks sicher ist. Fahr-Joystick ersetzen.
<b>01F10000</b>	Es besteht ein Problem mit der Motorsteuerung.	Blinkende LED auf der Motorsteuerung für weitere Diagnose beobachten.
<b>01F20000</b>	Ein Software-Parameter fehlt oder ist ungültig.	Spannungsversorgung der Maschine unterbrechen und wieder herstellen.
<b>01F30000</b>	Seriennummer der Maschine ist inkorrekt.	Typenschild der Maschine überprüfen. Mit einem zugelassenen Niftylift-Kundendienstzentrum Kontakt aufnehmen
<b>01F40000</b>	SPS ist auf Downloading gesetzt.	Test-Jumper im Hauptschaltkasten auf 0 V (Null Volt) bewegen.
<b>01F50000</b>	Der Motor befindet sich in einem Schutzzustand.	Dies kann der Fall sein, da das Treibstoffniveau zu niedrig ist, da der Öldruck zu niedrig ist oder da die Kühlmitteltemperatur zu hoch ist.
<b>01F60000</b>	Die Temperatur des Hybrid-Batteriepakets ist zu hoch.	Maschine abkühlen lassen.

# Anhang B

## Sicherheitsrelevante Teile des Steuerungssystems (SRP/CS)

Das Niftylift Steuerungssystem wurde den erforderlichen Normen und Standards entsprechend gestaltet und validiert. In nachstehender Tabelle sind die sicherheitsrelevanten Teile des Steuerungssystems und der Level, auf den sie zugelassen sind, aufgeführt.

Der Performance Level (PL) eines jeden SRP/CS wird von BS EN 280:2013+A1 2015 Abschnitt 5.11 Tabelle 5 spezifiziert.

Sicherheitsrelevantes Teil des Steuerungssystems (SRP/CS)	Zulassung (Norm, Performance Level)
<b>A1</b> Verhindern von Verfahren oberhalb Neigungsgrenzwert	ISO 13849-1:2008 PL c
<b>A2</b> Begrenzung der Verfahrgeschwindigkeit	ISO 13849-1:2008 PL c
<b>A3</b> Load-Sensing-System	ISO 13849-1:2008 PL d
<b>A4</b> Plattform-Nivellierung	ISO 13849-1:2008 PL c
<b>A5</b> Verriegelung der Steuerungspositionen	ISO 13849-1:2008 PL c
<b>A6</b> Verhindern von Bewegungen der Last haltenden Zylinder im Falle eines Versagens der Verrohrung	ISO 13849-1:2008 PL c
<b>A7</b> Fahrsteuerungsverriegelung	ISO 13849-1:2008 PL b
<b>A8</b> Not-Aus	BS EN ISO 13850:2015 PLd/c

### A1 VERHINDERN VON VERFAHREN OBERHALB NEIGUNGSGREZWERT

Die Neigungsverriegelung oder das Kippssystem ist PL c gemäß ISO 13849-1:2008 wie nach BS EN 280:2013+A1 2015 gefordert

*1. Die Grenzen der sicherheitsbezogenen Teile zu den gewählten Kategorien und jedem Fehlerausschluss;*

Die Kipp-Verriegelung ist nur aktiv, wenn die Teleskop-Ausleger von der Auslegerauflage soweit angehoben werden, dass der Ausleger-Schalter geschaltet wird.

Der Auslegerschalter ist auf das Öffnen der elektrischen Kontakte angewiesen, sodass das Kippssystem Verfahren innerhalb des zulässigen Neigungswinkels zulässt.

Das Öffnen der Kontakte wird durch die in der Schalterbaugruppe „Ausleger unten“ enthaltene Feder erzwungen. **Ordnungsgemäße Wartung und tägliche Sicherheitsüberprüfungen müssen beachtet werden.**

Der Auslegerschalter kann nicht überschrieben werden, um das Kippssystem zu umgehen, es sei denn, der Schalter wird mit Hilfe von Werkzeugen entfernt. **Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung.**

Wenn der Auslegerschalter entfernt wird oder wenn er nicht gemäß der entsprechenden Dokumentation gewartet wird, kann das Kippssystem nicht gemäß den Anforderungen als ein PL c Gerät funktionieren.

*2. Die Grenzen der SRP/CS und jeder Fehlerausschluss, für die, wenn für die Beibehaltung der ausgewählten Kategorie oder Kategorien und Sicherheitsleistung ausschlaggebend, die geeigneten Informationen (z.B. für Änderung, Instandhaltung und Reparatur) gegeben werden müssen, um die weitere Aufrechterhaltung des Fehlerausschlusses/der Fehlerausschlüsse aufrechtzuerhalten;*

Steuerung, Sicherheitsvorrichtungen, Verriegelungen und andere Maschinenteile dürfen unter keinen Umständen verändert, modifiziert oder unwirksam gemacht werden.

Instandhaltung darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden.

### *3. Die Wirkungen von Abweichungen von der festgelegten Leistung für die Sicherheitsfunktion(en);*

Wenn die Kipp-Verriegelung nicht wie vorgesehen funktioniert, ist es möglich, dass der Niftylift Steigungen/Gefällen begegnet, für die er nicht ausgelegt ist.

Wenn der Niftylift Steigungen/Gefällen außerhalb seines auf dem Typenschild angegebenen Auslegungsbereichs begegnet, kann das Produkt instabil werden.

Wenn das Produkt instabil wird, kann es zu Beschädigungen des Niftylift, anderem Gerät und Immobilien sowie zu Verletzungen oder Tod des Bedieners kommen, und sich in der Umgebung befindliche Personen können gefährdet werden.

### *4. Verständliche Beschreibungen der Schnittstellen zu SRP/CS und Schutzeinrichtungen;*

Das Kippsystem besteht aus einem Primärgerät, dem „Kippsensor“, dem Schalter „Ausleger unten“ und Steuerplatinen, sowie Schutzvorrichtungen, wie zum Beispiel Elektromagnet-Hydraulikventile oder Schütze.

Wenn die Funktionen „Fahren vorwärts“ oder „Fahren rückwärts“ ausgewählt werden, wenn sich der Ausleger in der Position „Verstaut“ befindet, dann sind die Fahrfunktionen unabhängig vom Neigungswinkel verfügbar.

Wenn die Funktionen „Fahren vorwärts“ oder „Fahren rückwärts“ ausgewählt werden, wenn sich der Ausleger nicht in der Position „Verstaut“ befindet und der Ausgang des Kippsensors nicht vorhanden ist, dann werden die Fahrfunktionen unterbunden.

### *5. Ansprechzeit*

Der Kippsensor ist zu allen Zeiten aktiv und liefert das richtige Signal in Abhängigkeit vom Neigungswinkel des Chassis. Im Fall, dass ein Neigungswinkel auftritt, der größer als der zulässige ist, verhindert das System die Fahrfunktionen solange, bis die Ausleger auf die Auslegerablage abgelegt und der Neigungswinkel korrigiert wurden.

### *6. Grenzen für den Betrieb (einschließlich Umgebungsbedingungen);*

Alle Komponenten in der Kipp-Verriegelung sind für die für die Maschine zulässigen Umgebungsbedingungen ausgelegt; siehe Abschnitt 2.2.

### *7. Anzeigen und Alarme;*

#### Kippalarm

Der Kippalarm lässt die Hupe ertönen und ein rotes Warnlicht auf der Boden- und Korbsteuerung aufleuchten, wenn die Ausleger angehoben sind und erkannt wird, dass der zulässige Neigungswinkel überschritten ist.

### *8. Muting und zeitweiliges Aufheben der Sicherheitsfunktionen;*

Obwohl der Kippsensor immer aktiv ist, wird die Fahrverriegelung ausgesetzt, wenn sich die Ausleger auf der Auslegerablage befinden. Überschreitung des Neigungswinkels wird unabhängig von der Auslegerposition durch Warnleuchten angezeigt.

### *9. Betriebsarten;*

Das Kippsystem hat keine vom Nutzer kontrollierbaren Betriebsarten.

## **Sicherheits- & Bedienungsanweisung**

---

### *10. Instandhaltung; Checklisten für die Instandhaltung;*

Normale Instandhaltung

- Visuelle Überprüfung von Transducer, Platine (Schaltkasten) und Verbindungskabeln.
- Spannungsversorgung überprüfen, um zu verifizieren, dass sie korrekt ist.
- Korrekte Funktion des Geräts überprüfen, indem ein Verriegelungszustand simuliert und die entsprechende erneute Aktivierung durchgeführt wird. Siehe „Mittel zur leichten und sicheren Fehlersuche“
- Korrekte Funktion des Auslegerschalters überprüfen.

Für den Kippsensor ist normalerweise keine besondere Instandhaltung erforderlich. Sollte besondere Instandhaltung erforderlich sein, bitte die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten.

- Vor jeglicher Überprüfung oder Ersetzen von Komponenten Spannungsversorgung unterbrechen.
- Keine Schweißarbeiten an der Maschinenstruktur durchführen, bevor die Spannungsversorgung (positiv und negativ) unterbrochen und Schaltkästen vom Fahrzeugrahmen oder mögliche Verbindungen zum Fahrzeugrahmen entfernt wurden.
- Verbindungskabel geeignet mechanisch schützen und dabei besonderes Augenmerk auf die Transducer richten.
- Keine Platinen, Transducer oder Verkabelung in der Nähe von Wärmequellen, elektromagnetischen Störungen oder Energieübertragungen platzieren.
- Nie Platinen, Transducer und Schaltkästen direkt mit unter Druck stehenden Bohr- oder Entfettungsflüssigkeiten berühren.
- Keine Löcher in den Platinenkasten machen.
- Kästen und/oder Schaltkästen, die Elektronikplatinen enthalten, versiegeln, um so jeglichen unautorisierten Zugang oder Manipulationen offensichtlich zu machen.

### *11. Erleichterung der Zugänglichkeit und Ersatz interner Teile;*

Ersatz von Teilen darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden.

Wenn Teile ersetzt werden müssen, nur das gesamte Teil wie Kippsensor, Sicherheitsschalter, SPS oder Hydraulikventilblock ersetzen.

Nicht versuchen, den Kippsensor zu öffnen oder auf die SPS gelötete Komponenten zu ersetzen.

Nicht versuchen, hydraulische Komponenten zu warten, d. h. Dichtungen oder interne Komponenten zu ersetzen.

Nur Original- und von Niftylift gelieferte Teile dürfen benutzt werden.

### *12. Mittel zur leichten und sicheren Fehlersuche;*

Zur Überprüfung des Betriebs des Kippsensor-Systems

Mit leicht angehobenen Auslegern auf eine Steigung mit Neigung gleich dem zulässigen Neigungswinkel fahren. Die Bremsen der Maschine müssen die Maschine stoppen, sobald das Niveau erreicht wird.

### *13. Informationen zur Erklärung der Einsatzmöglichkeiten für die Verwendung der entsprechenden Kategorie, auf die verwiesen wird;*

Nicht zutreffend.

14. Kontrolle der Testintervalle, wenn relevant.

Die Funktion des Kippsensor-Systems zu Beginn eines jeden Arbeitszyklus überprüfen.

## **A2 BEGRENZUNG DER VERFAHRGESCHWINDIGKEIT**

Die Verriegelung „Begrenzung der Verfahrensgeschwindigkeit“, auch bekannt als System „Erhöhte Antriebsgeschwindigkeit“, ist PL c gemäß ISO 13849-1:2008 wie nach BS EN 280:2013+A1 2015 gefordert.

*1. Die Grenzen der sicherheitsbezogenen Teile zu den gewählten Kategorien und jedem Fehlerausschluss;*

Das System „Erhöhte Antriebsgeschwindigkeit“ ist nur aktiv, wenn die Teleskop-Ausleger von der Auslegerauflage soweit angehoben werden, dass der Auslegerschalter geschaltet wird, oder wenn der Teleskoparm soweit ausgefahren wird, dass der Teleskopschalter aktiviert wird.

In Abhängigkeit von den Ausleger-/Teleskopschalter-Kontakten kontrolliert die SPS, ob Erhöhte Antriebsgeschwindigkeit ausgewählt ist.

Der Auslegerschalter-Auslöser wird durch die in der Schalterbaugruppe „Ausleger unten“ enthaltene Feder aktiviert. Ordnungsgemäße Wartung und tägliche Sicherheitsüberprüfungen müssen beachtet werden.

Der Auslegerschalter kann nicht überschrieben werden, um System Erhöhte Antriebsgeschwindigkeit zu umgehen, es sei denn, der Schalter wird mit Hilfe von Werkzeugen entfernt.

Wenn der Ausleger- oder Teleskopschalter entfernt wird oder wenn er nicht gemäß der entsprechenden Dokumentation gewartet wird, kann das System „Erhöhte Antriebsgeschwindigkeit“ nicht gemäß den Anforderungen als ein PL c Gerät funktionieren.

*2. Die Grenzen der SRP/CS und jeder Fehlerausschluss, für die, wenn für die Beibehaltung der ausgewählten Kategorie oder Kategorien und Sicherheitsleistung ausschlaggebend, die geeigneten Informationen (z.B. für Änderung, Instandhaltung und Reparatur) gegeben werden müssen, um die weitere Aufrechterhaltung des Fehlerausschlusses/der Fehlerausschlüsse aufrechtzuerhalten;*

Steuerung, Sicherheitsvorrichtungen, Verriegelungen und andere Maschinenteile dürfen unter keinen Umständen verändert, modifiziert oder unwirksam gemacht werden.

Instandhaltung darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden.

*3. Die Wirkungen von Abweichungen von der festgelegten Leistung für die Sicherheitsfunktion(en);*

Wenn die Verriegelung „Erhöhte Antriebsgeschwindigkeit“ nicht wie vorgesehen funktioniert, ist es möglich, dass dem Niftylift dramatische dynamische Wirkungen widerfahren, die einen negativen Effekt auf die Stabilität des Produkts haben können.

Wenn das Produkt instabil wird, kann es zu Beschädigungen des Niftylift, anderem Gerät und Immobilien sowie zu Verletzungen oder Tod des Bedieners kommen, und sich in der Umgebung befindliche Personen können gefährdet werden.

*4. Verständliche Beschreibungen der Schnittstellen zu SRP/CS und Schutzeinrichtungen;*

Die Verriegelung „Erhöhte Antriebsgeschwindigkeit“ besteht aus dem Schalter „Ausleger unten“ und dem Teleskopschalter, einer SPS und einem elektromagnetisch gesteuertem Hydraulikventil.

### **Sicherheits- & Bedienungsanweisung**

Wenn die Funktionen „Fahren vorwärts“ oder „Fahren rückwärts“ ausgewählt werden, wenn die Ausleger auf der Auslegerablage aufliegen, wird Ventil Erhöhter Antrieb aktiviert, sodass Fahrfunktionen mit voller Geschwindigkeit möglich sind. Wenn die Funktionen „Fahren vorwärts“ oder „Fahren rückwärts“ ausgewählt werden, wenn sich der Ausleger nicht in der Position „Verstaut“ befindet, dann ist der Ausgang der SPS erforderlich, um das Ventil Erhöhter Antrieb zu aktivieren, um die Verfahrgeschwindigkeit zu reduzieren.

#### *5. Ansprechzeit*

Der Auslegerschalter ist zu allen Zeiten aktiv und liefert das richtige Signal bezüglich der Position der Ausleger. Wenn die Ausleger angehoben sind oder der Teleskoparm ausgefahren ist, verhindert das System die Ausführung der Funktionen „Erhöhte Antriebsgeschwindigkeit“ solange, bis die Ausleger abgesenkt oder die Teleskoparme eingefahren wurden.

#### *6. Grenzen für den Betrieb (einschließlich Umgebungsbedingungen);*

Alle Komponenten in der Erhöhten Antriebsgeschwindigkeit sind für die für die Maschine zulässigen Umgebungsbedingungen ausgelegt; siehe Abschnitt 2.2.

#### *7. Anzeigen und Alarmer;*

Es gibt keine Anzeigen oder Alarmer, die zeigen, dass sich der Niftylift unter der Kontrolle der Verriegelung „Erhöhte Antriebsgeschwindigkeit“ befindet.

#### *8. Muting und zeitweiliges Aufheben der Sicherheitsfunktionen;*

Es ist nicht möglich, die Verriegelung „Erhöhte Antriebsgeschwindigkeit“ aufzuheben, wenn die Ausleger angehoben oder der Teleskoparm ausgefahren sind.

#### *9. Betriebsarten;*

Die Verriegelung „Erhöhte Antriebsgeschwindigkeit“ hat keine vom Nutzer kontrollierbaren Betriebsarten.

#### *10. Instandhaltung; Checklisten für die Instandhaltung;*

Normale Instandhaltung

- Korrekte Funktion von Ausleger und Teleskopschalter überprüfen.

#### *11. Erleichterung der Zugänglichkeit und Ersatz interner Teile;*

Ersatz von Teilen darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden.

Wenn Teile ersetzt werden müssen, nur den gesamten Artikel wie Sicherheitsschalter, SPS oder Hydraulikventilblock ersetzen.

Nicht versuchen, die Auslegerschalter zu öffnen, anders als um den Zustand der Verkabelung des Schalters zu überprüfen.

Nicht versuchen, hydraulische Komponenten zu warten, d. h. Dichtungen oder interne Komponenten zu ersetzen.

Nur Original- und von Niftylift gelieferte Teile dürfen benutzt werden.



*12. Mittel zur leichten und sicheren Fehlersuche;*

Zur Überprüfung des Betriebs des Systems „Erhöhte Antriebsgeschwindigkeit“

- 1) Sicherstellen, dass um den Niftylift herum in alle Richtungen genug Freiraum ist, sodass er für eine minimale Strecke verfahren werden kann, um zu bestimmen, dass die erhöhte Antriebsgeschwindigkeit korrekt ist.
- 2) Niftylift einschalten und die Korbsteuerung auswählen.
- 3) Von der Korbsteuerung aus die Verbindungsarme soweit anheben, dass der Teleskoparm von der Auslegerauflage abgehoben wird, sodass der Auslegerschalter geschaltet wird.
- 4) Nacheinander die Funktionen „Fahren vorwärts“ und „Fahren rückwärts“ benutzen, indem der Joystick-Auslöser gedrückt und der Joystick in die gewünschte Richtung gedrückt wird.
- 5) Beobachten, dass die Geschwindigkeit der Fahrfunktionen nicht mehr als 1 km/h beträgt. Dies kann als sehr langsame Gehgeschwindigkeit beschrieben werden.
- 6) Joystick loslassen, um den Fahrbetrieb einzustellen.
- 7) Schritte 1) bis 6) wiederholen mit dem Teleskoparm soweit ausgefahren, dass der Teleskopschalter geschaltet wird.

*13. Informationen zur Erklärung der Einsatzmöglichkeiten für die Verwendung der entsprechenden Kategorie, auf die verwiesen wird;*

Nicht zutreffend

*14. Kontrolle der Testintervalle, wenn relevant.*

Die Funktion des Systems „Erhöhte Antriebsgeschwindigkeit“ zu Beginn eines jeden Arbeitszyklus überprüfen.

### **A3 LOAD-SENSING-SYSTEM**

Das Load-Sensing-System ist PL d gemäß ISO 13849-1:2008 wie nach BS EN 280:2013+A1 2015 gefordert.

*1. Die Grenzen der sicherheitsbezogenen Teile zu den ausgewählten Kategorien und jedem Fehlerausschluss;*

Das Load-Sensing-System ist immer aktiv, wenn die Platine einen Eingang vom grünen Knopf oder vom Fußschalter erhält. Das Sensing-System ist ein Zwei-Kanal-Gerät, das seinen Eingang von einer Messbrücke der Korb-Wägezelle erhält. Die aktuelle Korblast wird bestimmt und im Falle einer Überlastung ertönt der Alarm und das Ausgangssignal geht verloren.

Der Verlust des Ausgangssignals wird in zwei separate Signale umgewandelt, wovon eines zur Isolierung von Ausgang Kanal 1 (EN) und das andere zur Isolierung von Ausgang Kanal 2 (ALM) benutzt wird. **Ordnungsgemäße Wartung und tägliche Sicherheitsüberprüfungen müssen beachtet werden.**

Beim ersten Einrichten darf die Maschine nicht belastet werden, um der „Tara“-Funktion zu ermöglichen, den unbelasteten Zustand zu registrieren. Anschließend wird ein kalibriertes Prüfgewicht in den Korb gelegt, um den oberen Grenzwert festzulegen. Ordnungsgemäße Einstellung des Nullpunkts und beachten des korrekten Prüfgewichts sind erforderlich, um sicherzustellen, dass das Load-Sensing-System richtig funktioniert. Es ist möglich, im Ruhezustand die Maschine zu überladen, und dies wird erst erkannt, wenn das nächste Steuersignal benutzt wird. Wenn sich die Maschine in angehobenem Zustand befindet, sind die Konsequenzen schwerwiegender als wenn sie in der Position „Verstaut“ sind. **Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung.**

*2. Die Grenzen der SRP/CS und jeder Fehlerausschluss, für die, wenn für die Beibehaltung der ausgewählten Kategorie oder Kategorien und Sicherheitsleistung ausschlaggebend, die geeigneten Informationen (z.B. für Änderung, Instandhaltung und Reparatur) gegeben werden müssen, um die weitere Aufrechterhaltung des Fehlerausschlusses/der Fehlerausschlüsse aufrechtzuerhalten;*

Steuerung, Sicherheitsvorrichtungen, Verriegelungen und andere Maschinenteile dürfen unter keinen Umständen verändert, modifiziert oder unwirksam gemacht werden.

Instandhaltung darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden, die mit allen Betriebsmodi, Geschwindigkeiten und Charakteristiken dieses Modells vertraut sind.

*3. Die Wirkungen von Abweichungen von der festgelegten Leistung für die Sicherheitsfunktion(en);*

Wenn das Load-Sensing-System nicht wie vorgesehen funktioniert, ist es möglich, dass der Niftylift Überlastungen begegnet, für die er nicht ausgelegt ist.

Wenn der Niftylift Belastungen außerhalb seines auf dem Typenschild angegebenen Auslegungsbereichs begegnet, kann das Produkt instabil werden.

Wenn das Produkt instabil wird, kann es zu Beschädigungen des Niftylift, anderem Gerät und Immobilien sowie zu Verletzungen oder Tod des Bedieners kommen, und sich in der Umgebung befindliche Personen können gefährdet werden.

*4. Verständliche Beschreibungen der Schnittstellen zu SRP/CS und Schutzeinrichtungen;*

Das Lastmoment-Kontrollsystem besteht aus einem Primärgerät, dem „Lastsensor“ und einer SPS, sowie Schutzvorrichtungen, wie zum Beispiel Elektromagnet-Master-Ablass.

Wenn das Load-Sensing-System abschaltet, ertönt ein Alarm und eine klare visuelle Anzeige der Überlast erfolgt an allen Bedienstationen. Das System setzt sich erst zurück, nachdem die Überlast entfernt wurde. Es wird dringend empfohlen, die Überlast auf sichere Art und Weise zu entfernen.

*5. Ansprechzeit;*

Das Load-Sensing-System ist zu allen Zeiten aktiv, wenn der grüne Knopf oder der Fußschalter gedrückt werden. Das Aufbringen einer Überlast wird innerhalb von 4 Sekunden erkannt, um so transiente Belastungen und Beschleunigungskräfte zu berücksichtigen. Der Alarm ertönt und die visuelle Anzeige erfolgt solange, wie eine Überbelastung der Maschine vorliegt und ein Steuersignal anliegt. Entfernen der Überlastung durch Reduktion der aufgetragenen Last bringt das Korbgewicht unterhalb des Grenzwertes zur Aktivierung, da im System 95% Hysterese ist. Nach Wiederherstellung des Last-Systems funktioniert es wie zuvor und Rekalibrierung ist nicht erforderlich.

*6. Grenzen für den Betrieb (einschließlich Umgebungsbedingungen);*

Alle Komponenten des Load-Sensing-Systems sind für die für die Maschine zulässigen Umgebungsbedingungen ausgelegt; siehe **Abschnitt 2.2.**

*7. Anzeigen und Alarmer;*

Die Korb-Überlasterkennung lässt die Hupe ertönen und ein rotes Warnlicht auf der Basis- und Korbsteuerung aufleuchten, aber nur solange, wie der grüne Knopf oder der Fußschalter gedrückt werden.

*8. Muting und zeitweiliges Aufheben der Sicherheitsfunktionen;*

Im Falle der Erkennung einer Überlast kann der Alarm abgeschaltet werden, indem der grüne Knopf oder der Fußschalter losgelassen werden. Aufhebung der Funktion wird fortgesetzt, bis die Überlast sicher entfernt wurde.

*9. Betriebsarten;*

Das Load-Sensing-System hat keine vom Nutzer kontrollierbaren Betriebsarten, anders als die Nutzung des Kalibrierungswerkzeugs.

*10. Instandhaltung; Checklisten für die Instandhaltung;*

Normale Instandhaltung

- Visuelle Überprüfung der Verbindungskabel.
- Spannungsversorgung überprüfen, um zu verifizieren, dass sie korrekt ist.
- Korrekte Funktion des Geräts überprüfen, indem ein Überlastzustand simuliert und das entsprechende Zurücksetzen durchgeführt wird. Siehe „Mittel zur leichten und sicheren Fehlersuche“

Für den Lastsensor ist normalerweise keine besondere Instandhaltung erforderlich.

Sollte besondere Instandhaltung erforderlich sein, bitte die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten.

- Vor jeglicher Überprüfung oder Ersetzen von Komponenten Spannungsversorgung unterbrechen.
- Keine Schweißarbeiten an der Maschinenstruktur durchführen, bevor die Spannungsversorgung (positiv und negativ) unterbrochen und Schaltkästen vom Fahrzeugrahmen oder mögliche Verbindungen zum Fahrzeugrahmen entfernt wurden.
- Verbindungskabel geeignet mechanisch schützen und dabei besonderes Augenmerk auf die Transducer richten.
- Keine Platinen, Transducer oder Verkabelung in der Nähe von Wärmequellen, elektromagnetischen Störungen oder Energieübertragungen platzieren.
- Nie Platinen, Transducer und Schaltkästen direkt mit unter Druck stehenden Bohr- oder Entfettungsflüssigkeiten berühren.

### **Sicherheits- & Bedienungsanweisung**

- Keine Löcher in den Platinenkasten machen.
- Kästen und/oder Schaltkästen, die Elektronikplatinen enthalten, versiegeln, um so jeglichen unautorisierten Zugang oder Manipulationen offensichtlich zu machen.

#### *11. Erleichterung der Zugänglichkeit und Ersatz interner Teile;*

Ersatz von Teilen darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden.

Wenn Teile ersetzt werden müssen, nur den gesamten Artikel wie Lastsensor, SPS, Platine oder Hydraulikventilblock ersetzen.

Nicht versuchen, die Load-Sensing-Platine zu öffnen oder auf Platinen gelötete Komponenten zu ersetzen.

Nicht versuchen, hydraulische Komponenten zu warten, d. h. Dichtungen oder interne Komponenten zu ersetzen.

Nur Original- und von Niftylift gelieferte Teile dürfen benutzt werden.

#### *12. Mittel zur leichten und sicheren Fehlersuche;*

Zur Überprüfung des Betriebs des Lastsensor-Systems

1. Niftylift einschalten und die Bodensteuerung auswählen.
2. Leistungskreise ausführen lassen und sicherstellen, dass die Maschine für das Steuersignal bereit ist.
3. Den grünen Basis-Knopf drücken und beobachten, dass die Maschine ohne Last im Korb funktionsbereit ist. (Maschine läuft, Pumpendurchsatz ist für Maschinenfunktionen verfügbar.)
4. Die Korbsteuerung auswählen und in den Korb begeben.
5. Die Korbsteuerung aktivieren und dann den grünen Korb-Knopf oder den Fußschalter drücken, um die Maschinenfunktionen zu aktivieren. (Maschine läuft, Pumpendurchsatz ist für Maschinenbetrieb verfügbar.)
6. So viel zusätzliches Gewicht in den Korb laden, dass die zulässige Betriebslast überschritten wird. Den grünen Knopf oder den Fußschalter drücken und feststellen, dass das Korb-Überlastsystem den Alarm auslöst und alle Maschinenbewegungen unterbindet.
7. Die Überlast im Korb auf einen Wert unterhalb der zulässigen Betriebslast reduzieren und feststellen, dass sich die Korbbelastungsüberwachung automatisch zurücksetzt und alle Maschinenfunktionen wieder hergestellt werden.
8. Niftylift ausschalten.

#### *13. Informationen zur Erklärung der Einsatzmöglichkeiten für die Verwendung der entsprechenden Kategorie, auf die verwiesen wird;*

Nicht zutreffend

#### *14. Kontrolle der Testintervalle, wenn relevant.*

Die Funktion des Load-Sensing-Systems zu Beginn eines jeden Arbeitszyklus überprüfen.

### 15. Prüftest

Dieses Zwei-Kanal-System muss alle sechs Monate von einer kompetenten Person mit der entsprechenden Erfahrung bzgl. Sicherheitsfunktionen überprüft werden, um unentdecktes Versagen zu erkennen.

Load-Sensing-System - Antriebsmotor

#### **Prüfung 1**

1. Die beiden Magnetventile, die die Sicherheitsfunktion für jeden Kanal aufrechterhalten, mit Hilfe des Elektroschaltplans und des Hydraulikschemas der Maschine ausfindig machen - P27646 - V2 und V5.
2. Die Maschine in die Position Verstaute bringen und die Spule von V2 entfernen.
3. Versuchen, die Ausleger über den grünen Knopf zu betätigen.
4. Die Spule wieder auf V2 montieren.
5. Schritte 1-4 für V5 wiederholen.

Kriterium für „Bestanden“ - Wenn die Ausleger sich nicht bewegen lassen, funktioniert das System korrekt.

Kriterium für „Nicht bestanden“ – Wenn sich die Ausleger weiterhin bewegen lassen, befindet sich ein zuvor nicht erkannter Fehler im System und der Niftylift darf erst wieder benutzt werden, nachdem der Fehler repariert wurde.

Reparaturen müssen von einer kompetenten Person/kompetenten Personen mit der entsprechenden Erfahrung bzgl. Sicherheitsfunktionen durchgeführt werden.

Load-Sensing-System - Hilfspumpe

#### **Prüfung 2**

1. Die beiden Magnetventile, die die Sicherheitsfunktion für jeden Kanal aufrechterhalten, mit Hilfe des Elektroschaltplans und des Hydraulikschemas der Maschine ausfindig machen - P27646 - V2 und V3.
2. Die Maschine in die Position Verstaute bringen und die Spule von V2 entfernen.
3. Versuchen, die Auslegerfunktion über den Übersteuerungsknopf zu bedienen.
4. Die Spule wieder auf V2 montieren.
5. Schritte 1-4 für V3 wiederholen.

Kriterium für „Bestanden“ - Wenn die Ausleger sich nicht bewegen lassen, funktioniert das System korrekt.

Kriterium für „Nicht bestanden“ – Wenn sich die Ausleger weiterhin bewegen lassen, befindet sich ein zuvor nicht erkannter Fehler im System und der Niftylift darf erst wieder benutzt werden, nachdem der Fehler repariert wurde.

Reparaturen müssen von einer kompetenten Person/kompetenten Personen mit der entsprechenden Erfahrung bzgl. Sicherheitsfunktionen durchgeführt werden.

### **A4 PLATTFORM-NIVELLIERUNG**

Das Plattform-Nivellierungssystem ist PL c gemäß ISO 13849-1:2008 wie nach BS EN 280:2013+A1 2015 gefordert.

1. *Die Grenzen der sicherheitsbezogenen Teile zu den gewählten Kategorien und jedem Fehlerausschluss;*

Das Plattform-Nivellierungssystem besteht aus einer Lasthaltevorrichtung, die am Slave-Nivellierungszylinder befestigt ist.

2. *Die Grenzen der SRP/CS und jeder Fehlerausschluss, für die, wenn für die Beibehaltung der ausgewählten Kategorie oder Kategorien und Sicherheitsleistung ausschlaggebend, die geeigneten Informationen (z.B. für Änderung, Instandhaltung und Reparatur) gegeben werden müssen, um die weitere Aufrechterhaltung des Fehlerausschlusses/der Fehlerausschlüsse aufrechtzuerhalten;*

Steuerung, Sicherheitsvorrichtungen, Verriegelungen und andere Maschinenteile dürfen unter keinen Umständen verändert, modifiziert oder unwirksam gemacht werden.

Sicherstellen, dass für den Fall eines Schlauchbruchs ein Bergungsplan vorhanden ist, der keine Bewegung der Wipparme erforderlich macht, da der Winkel des Korbs nicht beibehalten werden kann. Siehe nachstehend „Wirkungen von Abweichungen von der festgelegten Leistung“.

Instandhaltung darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden.

3. *Die Wirkungen von Abweichungen von der festgelegten Leistung für die Sicherheitsfunktion(en);*

Wenn das Nivellierungssystem des Produkts nicht wie beabsichtigt funktioniert, kann es sein, dass der Winkel des Korbs nicht beibehalten wird.

Wenn der Winkel des Korbs nicht beibehalten wird, erhöht sich das Risiko, dass Werkzeuge und anderes Gerät aus dem Korb herausfallen.

Wenn der Bediener oder andere Personen im Korb nicht die erforderliche Schutzausrüstung tragen, kann es sein, dass auch diese aus dem Korb herausfallen, was zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.

In die Slave-Nivellierungszylinder-Baugruppe ist eine Lasthaltevorrichtung integriert, sodass im Falle eines Schlauchbruchs die Korbposition solange beibehalten wird, bis der Bediener aus dem Korb geborgen werden kann.

4. *Verständliche Beschreibungen der Schnittstellen zu SRP/CS und Schutzeinrichtungen;*

Das Nivellierungssystem besteht aus zwei Hydraulikzylindern und Verbindungsschläuchen.

Der eine wird als Master-Nivellierungszylinder bezeichnet.

Der andere wird als Slave-Nivellierungszylinder bezeichnet.

Bei normalem Betrieb reagiert der Master-Nivellierungszylinder bei angehobenen Wipparmen auf Bewegungen der Ausleger und verursacht den Transfer von Hydraulikflüssigkeit auf die entsprechende Seite des Slave-Nivellierungszylinders.

Dieser Transfer von Hydraulikflüssigkeit sorgt dafür, dass der Neigungswinkel des Korbs aufrechterhalten wird.

*5. Ansprechzeit*

Das Nivellierungssystem ist ein direkt wirkendes Hydrauliksystem und daher ist die Ansprechzeit nahezu verzögerungsfrei.

*6. Grenzen für den Betrieb (einschließlich Umgebungsbedingungen);*

Alle Komponenten des Plattform-Nivellierungssystems sind für die für die Maschine zulässigen Umgebungsbedingungen ausgelegt; siehe **Abschnitt 2.2.**

*7. Anzeigen und Alarmer;*

Es gibt keine Anzeigen oder Alarmer, die zeigen, dass das Nivellierungssystem des Niftylift funktioniert.

*8. Muting und zeitweiliges Aufheben der Sicherheitsfunktionen;*

Es ist nicht möglich, den Betrieb des Nivellierungssystems aufzuheben.

*9. Betriebsarten;*

Das Nivellierungssystem hat zwei Betriebsmodi.

- 1) Normale Bewegungen der Wipparme führen dazu, dass das System den Korbwinkel ständig ändert, um den Korb waagrecht zu halten.
- 2) Manuelle Einstellung, um der Drift des Systems über Zeit entgegenzuwirken.

*10. Instandhaltung; Checklisten für die Instandhaltung;*

Normale Instandhaltung

- Das Hydrauliksystem entlüften, wenn das Produkt über lange Zeit nicht benutzt wurde.

*11. Erleichterung der Zugänglichkeit und Ersatz interner Teile;*

Ersatz von Teilen darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden.

Wenn Teile ersetzt werden müssen, nur die gesamten Komponenten wie Schläuche, Hydraulikzylinder oder Lasthaltevorrichtungen und Lasthalteventile ersetzen.

Nicht versuchen, hydraulische Komponenten zu warten, d. h. Dichtungen oder interne Komponenten zu ersetzen.

Nur Original- und von Niftylift gelieferte Teile dürfen benutzt werden.

*12. Mittel zur leichten und sicheren Fehlersuche;*

Wipparme anheben und überprüfen, dass der Korb waagrecht bleibt. Wenn der Korb nicht waagrecht bleibt, muss das System von einer geschulten Person gewartet werden, die mit der Funktion des Systems vertraut ist.

*13. Informationen zur Erklärung der Einsatzmöglichkeiten für die Verwendung der entsprechenden Kategorie, auf die verwiesen wird;*

Nicht zutreffend

*14. Kontrolle der Testintervalle, wenn relevant.*

Die Funktion des Korbnivellierungssystems zu Beginn eines jeden Arbeitszyklus überprüfen.

**A5 VERRIEGELUNG DER STEUERUNGSPPOSITIONEN**

Die Verriegelung der Steuerungsposition ist PL c gemäß ISO 13849-1:2008 wie nach BS EN 280:2013+A1 2015 gefordert.

*1. Die Grenzen der sicherheitsbezogenen Teile zu den gewählten Kategorien und jedem Fehlerausschluss;*

Die physikalische Verriegelung zwischen den verschiedenen Steuerungsposition erfolgt primär auf elektronischem Weg, sodass keine Position alleinige Kontrolle übernimmt, sofern nicht ausgewählt. Die alternative Steuerungsposition wird dann durch Isolieren dieses Steuerkreises unwirksam.

**Ordnungsgemäße Wartung und tägliche Sicherheitsüberprüfungen müssen beachtet werden.**

Da die physische Installation der elektrischen Kontakte das Mittel ist, welches den Steuerkreis betreibt, ist es ausschlaggebend, dass die Funktionalität aufrechterhalten wird. Wenn die interne Verkabelung gestört wird, kann die Isolierung der Steuerung verloren gehen oder derart geändert werden, dass gefährliche Betriebsmodi möglich sind. **Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung.**

*2. Die Grenzen der SRP/CS und jeder Fehlerausschluss, für die, wenn für die Beibehaltung der ausgewählten Kategorie oder Kategorien und Sicherheitsleistung ausschlaggebend, die geeigneten Informationen (z.B. für Änderung, Instandhaltung und Reparatur) gegeben werden müssen, um die weitere Aufrechterhaltung des Fehlerausschlusses/der Fehlerausschlüsse aufrechtzuerhalten;*

Steuerung, Sicherheitsvorrichtungen, Verriegelungen und andere Maschinenteile dürfen unter keinen Umständen verändert, modifiziert oder unwirksam gemacht werden.

Instandhaltung darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden, die mit allen Betriebsmodi, Geschwindigkeiten und Charakteristiken dieses Modells vertraut sind.

*3. Die Wirkungen von Abweichungen von der festgelegten Leistung für die Sicherheitsfunktion(en);*

Wenn die Verriegelung der Steuerungspositionen nicht wie vorgesehen funktioniert, ist es möglich, dass der Niftylift in Betriebsmodi betrieben werden kann, die ihn möglicherweise gefährlich machen.

Wenn die Steuerungen in ihrem Betrieb nicht unabhängig bleiben, kann es zu Beschädigungen von Niftylift, anderem Gerät und Immobilien sowie zu Verletzungen oder Tod des Bedieners kommen, und sich in der Umgebung befindliche Personen können gefährdet werden.

*4. Verständliche Beschreibungen der Schnittstellen zu SRP/CS und Schutzeinrichtungen;*

Jede Steuerungsposition kann über den Schlüsselschalter „Modus-Auswahl“ aktiviert werden, der den jeweils anderen Kreis isoliert, wenn einer ausgewählt wurde. Die Zuverlässigkeit dieser Funktion hängt vom richtigen Betrieb des Geräts sowie dem entsprechenden Kontakt und der internen Verkabelung ab.

*5. Ansprechzeit*

Betrieb des Schlüsselschalters „Modus-Auswahl“ ist unmittelbar. Die vollständige Kontrolle wird übertragen und keine Restleistung verbleibt mit der alternativen Steuerungsposition, anders als Schwerkraftabsenkung (falls genutzt).

*6. Grenzen für den Betrieb (einschließlich Umgebungsbedingungen);*

Alle Komponenten des Steuerungsverriegelungssystems sind für die für die Maschine zulässigen Umgebungsbedingungen ausgelegt; **siehe Abschnitt 2.2.**

*7. Anzeigen und Alarme;*

Keine, anders als die Stellung des Schlüsselschalters.



*8. Muting und zeitweiliges Aufheben der Sicherheitsfunktionen;*

Keine.

*9. Betriebsarten;*

Der Regelkreis gestattet den unabhängigen Betrieb einer der Steuerungspositionen über die Stellung des Schlüsselschalters: AUS, BODEN und KORB.

*10. Instandhaltung; Checklisten für die Instandhaltung;*

Normale Instandhaltung

- Visuelle Überprüfung von Schaltern, (Schlüsselschalter) und Verbindungskabeln.
- Spannungsversorgung überprüfen, um zu verifizieren, dass sie korrekt ist.
- Überprüfung der korrekten Funktion des Geräts, indem jeweils eine alternative Steuerungsposition ausgewählt und dann überprüft wird, dass der grüne Knopf der jeweils nicht-ausgewählten Position inaktiv ist.

*11. Erleichterung der Zugänglichkeit und Ersatz interner Teile;*

Ersatz von Teilen darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden.

Einzelne Teile der Steuerungsvorrichtung können ersetzt werden, doch muss sichergestellt werden, dass ein Like-for-Like Austausch erfolgt, die Kabel gesichert werden und die Polarität der Komponenten, falls zutreffend (Dioden-Ausgänge usw.), beachtet wird.

**Nur Originalteile von Niftylift dürfen benutzt werden.**

*12. Mittel zur leichten und sicheren Fehlersuche;*

Zur Überprüfung des Betriebs des Lastsensor-Systems.

1. Niftylift einschalten und die Bodensteuerung auswählen.
2. Leistungskreise ausführen lassen und sicherstellen, dass die Maschine für das Steuersignal bereit ist.
3. Den grünen Basis-Knopf drücken und beobachten, dass die Maschine ohne Last im Korb funktionsbereit ist. (Maschine läuft, Pumpendurchsatz ist für Maschinenfunktionen verfügbar.)
4. Schlüssel in der Bodensteuerung belassen und in den Korb klettern.
5. Die Korbsteuerung aktivieren und dann den grünen Korb-Knopf oder den Fußschalter drücken, um die Maschinenfunktionen zu aktivieren. Überprüfen, dass keine Steuerungen aktiv sind, und dass keine Funktionen mit dem Schlüssel in der Position „Bodensteuerung“ zulässig sind.
6. Den Schlüsselschalter in die Position „Korbsteuerung“ bringen lassen. Überprüfen, dass die Steuerungsfunktionen zum Korb übertragen wurden, und dass alle Kontrollen aktiv sind.
7. Den Korb verlassen und überprüfen, dass die Bodensteuerung nun nicht aktiv ist. Alle Überprüfungen sind dann abgeschlossen.
8. Niftylift ausschalten.

*13. Informationen zur Erklärung der Einsatzmöglichkeiten für die Verwendung der entsprechenden Kategorie, auf die verwiesen wird;*

Nicht zutreffend

*14. Kontrolle der Testintervalle, wenn relevant.*

Die Funktion der Verriegelung der Steuerungspositionen zu Beginn eines jeden Arbeitszyklus überprüfen.

**A6 VERHINDERN VON BEWEGUNGEN LAST HALTENDER ZYLINDER IM FALLE EINES AUSFALLS DER VERROHRUNG**

Das Lasthaltesystem ist PL c gemäß ISO 13849-1:2008 wie nach BS EN 280:2013+A1 2015 gefordert.

1. *Die Grenzen der sicherheitsbezogenen Teile zu den gewählten Kategorien und jedem Fehlerausschluss;*

Das Lasthaltesystem besteht aus einer am Zylinder befestigten Lasthaltevorrichtung.

2. *Die Grenzen der SRP/CS und jeder Fehlerausschluss, für die, wenn für die Beibehaltung der ausgewählten Kategorie oder Kategorien und Sicherheitsleistung ausschlaggebend, die geeigneten Informationen (z.B. für Änderung, Instandhaltung und Reparatur) gegeben werden müssen, um die weitere Aufrechterhaltung des Fehlerausschlusses/der Fehlerausschlüsse aufrechtzuerhalten;*

Steuerung, Sicherheitsvorrichtungen, Verriegelungen und andere Maschinenteile dürfen unter keinen Umständen verändert, modifiziert oder unwirksam gemacht werden.

Sicherstellen, dass für den Fall eines Schlauchbruchs ein Bergungsplan vorhanden ist, der keine Bewegung des betroffenen Zylinders erforderlich macht. Ein sicherer Weg zur Bergung kann das Ersetzen des ausgefallenen Schlauchs an Ort und Stelle bedeuten, bevor weitere Bewegungen der Maschine möglich sind.

Instandhaltung darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden.

3. *Die Wirkungen von Abweichungen von der festgelegten Leistung für die Sicherheitsfunktion(en);*

Wenn das Lasthaltesystem des Produkts nicht wie beabsichtigt funktioniert, kann es sein, dass der Winkel der Ausleger nicht beibehalten wird.

Wenn der Winkel des Korbs nicht beibehalten wird, erhöht sich das Risiko, dass Werkzeuge und anderes Gerät aus dem Korb herausfallen.

Wenn der Bediener oder andere Personen im Korb nicht die erforderliche Schutzausrüstung tragen, kann es sein, dass auch diese aus dem Korb herausfallen, was zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.

In die Slave-Nivellierungszyylinder-Baugruppe ist eine Lasthaltevorrichtung integriert, sodass im Falle eines Schlauchbruchs die Korbposition solange beibehalten wird, bis der Bediener aus dem Korb geborgen werden kann.

4. *Verständliche Beschreibungen der Schnittstellen zu SRP/CS und Schutzeinrichtungen;*

Das Lasthaltesystem besteht aus einem vorgesteuerten Lasthalteventil an jedem Last tragenden Zylinder.

Das Öffnen des Lasthalteventils hängt vom Aufbringen des Steuerdrucks in der Absenkleitung zum Absenken der Maschine ab. Übermäßiger Überdruck entweder durch Überlastung oder thermische Ausdehnung kann solange ein Öffnen des Lasthalteventils verursachen, bis dieser Überdruck entfernt wurde.

5. *Ansprechzeit*

Das Lasthaltesystem ist ein direkt wirkendes Hydrauliksystem und daher ist die Ansprechzeit nahezu verzögerungsfrei.

6. *Grenzen für den Betrieb (einschließlich Umgebungsbedingungen);*

Alle Komponenten des Lasthaltesystems sind für die für die Maschine zulässigen Umgebungsbedingungen ausgelegt; **siehe Abschnitt 2.2.**

7. *Anzeigen und Alarmer;*

Es gibt keine Anzeigen oder Alarmer, die zeigen, dass das Lasthaltesystem des Niftylift funktioniert.

8. *Muting und zeitweiliges Aufheben der Sicherheitsfunktionen;*

Es ist nicht möglich, den Betrieb des Lasthaltesystems aufzuheben.

9. *Betriebsarten;*

Das Lasthaltesystem hat zwei Betriebsmodi.

- 1) Normale Bewegungen der Ausleger führen dazu, dass das System die Zylinder ständig verstellt, um Maschinenposition und Lasthaltung aufrechtzuerhalten.
- 2) Manuelle Einstellung, um die Maschine unter Notfallbedingungen zu bergen.

10. *Instandhaltung; Checklisten für die Instandhaltung;*

Normale Instandhaltung

- Das Hydrauliksystem entlüften, wenn das Produkt über lange Zeit nicht benutzt wurde.

11. *Erleichterung der Zugänglichkeit und Ersatz interner Teile;*

Ersatz von Teilen darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden.

Wenn Teile ersetzt werden müssen, nur die gesamten Komponenten wie Schläuche, Hydraulikzylinder oder Lasthaltevorrichtungen und Lasthalteventile ersetzen.

Nicht versuchen, hydraulische Komponenten zu warten, d. h. Dichtungen oder interne Komponenten zu ersetzen.

Nur Original- und von Niftylift gelieferte Teile dürfen benutzt werden.

12. *Mittel zur leichten und sicheren Fehlersuche;*

Wipparme anheben und überprüfen, dass der Korb waagrecht und die Ausleger in ihrer angehobenen Position verbleiben. Wenn der Korb nicht waagrecht bleibt, muss das System von einer geschulten Person gewartet werden, die mit der Funktion des Systems vertraut ist.

13. *Informationen zur Erklärung der Einsatzmöglichkeiten für die Verwendung der entsprechenden Kategorie, auf die verwiesen wird;*

Nicht zutreffend

14. *Kontrolle der Testintervalle, wenn relevant.*

Die Funktion des Lasthaltesystems zu Beginn eines jeden Arbeitszyklus überprüfen.

**A7 FAHRSTEUERUNGSVERRIEGELUNG**

Die Verriegelung der Steuerungsposition ist PL b gemäß ISO 13849-1:2008 wie nach BS EN 280:2013+A1 2015 gefordert.

*1. Die Grenzen der sicherheitsbezogenen Teile zu den gewählten Kategorien und jedem Fehlerausschluss;*

Die Verriegelung zur gleichzeitigen Nutzung der Ausleger- und Fahrsteuerungen besteht aus einer SPS, die alle Korbsteuerungen überprüft. Die SPS, die die Ausgänge kontrolliert, gestattet nicht die gleichzeitige Nutzung einer Ausleger- und einer Fahrfunktion. **Ordnungsgemäße Wartung und tägliche Sicherheitsüberprüfungen müssen beachtet werden.**

*2. Die Grenzen der SRP/CS und jeder Fehlerausschluss, für die, wenn für die Beibehaltung der ausgewählten Kategorie oder Kategorien und Sicherheitsleistung ausschlaggebend, die geeigneten Informationen (z.B. für Änderung, Instandhaltung und Reparatur) gegeben werden müssen, um die weitere Aufrechterhaltung des Fehlerausschlusses/der Fehlerausschlüsse aufrechtzuerhalten;*

Steuerung, Sicherheitsvorrichtungen, Verriegelungen und andere Maschinenteile dürfen unter keinen Umständen verändert, modifiziert oder unwirksam gemacht werden.

Instandhaltung darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden, die mit allen Betriebsmodi, Geschwindigkeiten und Charakteristiken dieses Modells vertraut sind.

*3. Die Wirkungen von Abweichungen von der festgelegten Leistung für die Sicherheitsfunktion(en);*

Wenn die Verriegelung der Fahrsteuerung nicht wie vorgesehen funktioniert, ist es möglich, dass der Niftylift in Betriebsmodi betrieben werden kann, die ihn möglicherweise gefährlich machen.

Wenn die Steuerungen in ihrem Betrieb nicht unabhängig bleiben, kann es zu Beschädigungen von Niftylift, anderem Gerät und Immobilien sowie zu Verletzungen oder Tod des Bedieners kommen, und sich in der Umgebung befindliche Personen können gefährdet werden.

*4. Verständliche Beschreibungen der Schnittstellen zu SRP/CS und Schutzeinrichtungen;*

Die SPS, die die Ausleger- oder Fahrsteuerungen kontrolliert, befindet sich im Aufbau der Maschine.

*5. Ansprechzeit*

Der Verlust der Auslegerfunktionen erfolgt unmittelbar nach Auswahl der Fahr- oder Lenkfunktion.

*6. Grenzen für den Betrieb (einschließlich Umgebungsbedingungen);*

Alle Komponenten des Fahrsteuerungsverriegelungssystems sind für die für die Maschine zulässigen Umgebungsbedingungen ausgelegt; **siehe Abschnitt 2.2.**

*7. Anzeigen und Alarme;*

Keine.

*8. Muting und zeitweiliges Aufheben der Sicherheitsfunktionen;*

Keine.

*9. Betriebsarten;*

Entweder Fahr- oder Ausleger-Modi sind verfügbar.

*10. Instandhaltung; Checklisten für die Instandhaltung;*

Normale Instandhaltung

- Visuelle Überprüfung aller Hebel einschließlich der mechanischen Verbindungsglieder von den Hebeln zu den Ventilspulen.
- Glatten und ununterbrochenen Betrieb der Fahrsteuerungen sicherstellen.
- Den Funktionsverlust aller Auslegerbewegungen überprüfen, wenn die Fahrfunktionen der Maschine bedient und an einem Ende des Bewegungswegs gehalten werden. Keine Auslegerfunktion darf verfügbar sein, wenn eine beliebige Fahrfunktion betätigt wird. Für die Fahrfunktion wiederholen, doch muss beachtet werden, dass die Maschine bei der Überprüfung der Steuerfunktionen verfahren kann. Dies muss in einem übersichtlichen und offenen Bereich erfolgen.

*11. Erleichterung der Zugänglichkeit und Ersatz interner Teile;*

Ersatz von Teilen darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden.

Nur Original- und von Niftylift gelieferte Teile dürfen benutzt werden.

*12. Mittel zur leichten und sicheren Fehlersuche;*

Zur Überprüfung des Betriebs der Fahrsteuerungsverriegelung.

1. Niftylift einschalten und die Korbsteuerung auswählen.
2. Leistungskreise ausführen lassen und sicherstellen, dass die Maschine für das Steuersignal bereit ist.
3. Den grünen Basis-Knopf drücken und die Funktion zum Anheben des Auslegers bedienen.
4. Gleichzeitig den Auslöser und den Steuerungshebel zum Lenken der Antriebsräder in die eine oder andere Richtung bewegen.
5. Die Funktion der Auslegersteuerung geht verloren und kehrt erst zurück, wenn der Lenkhebel losgelassen wird.
6. In einem freien Bereich für die Hebelfunktionen „Fahren vorwärts“/„Fahren rückwärts“ wiederholen, während das Steuersignal zum Anheben des Auslegers gegeben wird.
7. Die Funktion der Auslegersteuerung geht verloren und kehrt erst zurück, wenn der Fahrhebel losgelassen wird.
8. Niftylift ausschalten.

*13. Informationen zur Erklärung der Einsatzmöglichkeiten für die Verwendung der entsprechenden Kategorie, auf die verwiesen wird;*

Nicht zutreffend

*14. Kontrolle der Testintervalle, wenn relevant.*

Die Überprüfung des Betriebs der Fahrsteuerungsverriegelung muss bei jedem Serviceintervall durchgeführt werden.

### **A8 NOT-AUS-SYSTEM**

Das Not-Aus-System ist PL c/d gemäß BS EN ISO 13850:2015 wie nach BS EN 280:2013+A1 2015 gefordert.

1. *Die Grenzen der sicherheitsbezogenen Teile zu den gewählten Kategorien und jedem Fehlerausschluss;*

Es gibt einen 2-Kanal-Eingang von den beiden Not-Aus-Knöpfen der Boden- und Korbsteuerung zu Basis-SPS. Jeder Knopf betätigt einen normalerweise offenen und einen normalerweise geschlossenen Schaltkontakt. Die Fehlermöglichkeit „Öffnet nicht“ für den NC-Kontakt ist ausgeschlossen. Wenn einer der Not-Aus-Knöpfe gedrückt vom Bediener wird, werden die Ausleger-Aktivierungsventile V2 und V5 spannungslos gemacht, wodurch Ausleger- und Fahrfunktionen deaktiviert werden.

#### **Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung.**

2. *Die Grenzen der SRP/CS und jeder Fehlerausschluss, für die, wenn für die Beibehaltung der ausgewählten Kategorie oder Kategorien und Sicherheitsleistung ausschlaggebend, die geeigneten Informationen (z.B. für Änderung, Instandhaltung und Reparatur) gegeben werden müssen, um die weitere Aufrechterhaltung des Fehlerausschlusses/der Fehlerausschlüsse aufrechtzuerhalten;*

Steuerung, Sicherheitsvorrichtungen, Verriegelungen und andere Maschinenteile dürfen unter keinen Umständen verändert, modifiziert oder unwirksam gemacht werden.

Instandhaltung darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden, die mit allen Betriebsmodi, Geschwindigkeiten und Charakteristiken dieses Modells vertraut sind.

3. *Die Wirkungen von Abweichungen von der festgelegten Leistung für die Sicherheitsfunktion(en);*

Wenn das Not-Aus-System nicht wie vorgesehen funktioniert, ist es möglich, dass der Niftylift funktioniert, wenn der Not-Aus-Knopf gedrückt ist.

Wenn sich das Produkt unerwarteter Weise bewegt, kann es zu Beschädigungen des Niftylift, anderem Gerät und Immobilien sowie zu Verletzungen oder Tod des Bedieners kommen, und sich in der Umgebung befindliche Personen können gefährdet werden.

4. *Verständliche Beschreibungen der Schnittstellen zu SRP/CS und Schutzeinrichtungen;*

Das Not-Aus-System besteht aus Primärgeräten, den beiden Not-Aus-Knöpfen und einer SPS, sowie Schutzvorrichtungen, wie zum Beispiel elektromagnetischen Ausleger-Aktivierungsventilen.

Wenn das Not-Aus-System aktiviert ist, setzt sich das System erst zurück, wenn der Not-Aus-Knopf freigegeben wird.

5. *Ansprechzeit;*

Not-Aus spricht unmittelbar an.

6. *Grenzen für den Betrieb (einschließlich Umgebungsbedingungen);*

Alle Komponenten des Not-Aus-Systems sind für die für die Maschine zulässigen Umgebungsbedingungen ausgelegt; **siehe Abschnitt 2.2.**

7. *Anzeigen und Alarme;*

Wenn aktiviert verbleibt der Not-Aus-Knopf sichtbar in gedrückter Position.

*8. Muting und zeitweiliges Aufheben der Sicherheitsfunktionen;*

Wenn der Not-Aus-Knopf im Korb gedrückt wurde, kann der Bediener an der Bodensteuerung dieses Not-Aus überschreiben, indem er die Steuerung der Maschine durch Nutzung des Schlüsselschalters zur Bodensteuerung ändert. Der Bediener im Korb kann den Not-Aus-Knopf freigeben und erneut drücken, um Fahr- und Auslegerfunktionen zu deaktivieren.

*9. Betriebsarten;*

Das Not-Aus-System hat keine vom Nutzer kontrollierbaren Betriebsarten.

*10. Instandhaltung; Checklisten für die Instandhaltung;*

Normale Instandhaltung

- Visuelle Überprüfung der Verbindungskabel.
- Spannungsversorgung überprüfen, um zu verifizieren, dass sie korrekt ist.
- Korrekte Funktion des Geräts überprüfen, indem ein Not-Aus simuliert wird. Siehe „Mittel zur leichten und sicheren Fehlersuche“

Für den Not-Aus-Knopf ist normalerweise keine besondere Instandhaltung erforderlich.

Sollte besondere Instandhaltung erforderlich sein, bitte die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten.

- Vor jeglicher Überprüfung oder Ersetzen von Komponenten Spannungsversorgung unterbrechen.
- Keine Schweißarbeiten an der Maschinenstruktur durchführen, bevor die Spannungsversorgung (positiv und negativ) unterbrochen und Schaltkästen vom Fahrzeugrahmen oder mögliche Verbindungen zum Fahrzeugrahmen entfernt wurden.
- Verbindungskabel geeignet mechanisch schützen und dabei besonderes Augenmerk auf die Transducer richten.
- Keine Platinen, Transducer oder Verkabelung in der Nähe von Wärmequellen, elektromagnetischen Störungen oder Energieübertragungen platzieren.
- Nie Platinen, Transducer und Schaltkästen direkt mit unter Druck stehenden Bohr- oder Entfettungsflüssigkeiten berühren.
- Keine Löcher in den Platinenkasten machen.
- Kästen und/oder Schaltkästen, die Elektronikplatinen enthalten, versiegeln, um so jeglichen unautorisierten Zugang oder Manipulationen offensichtlich zu machen.

*11. Erleichterung der Zugänglichkeit und Ersatz interner Teile;*

Ersatz von Teilen darf nur von entsprechend geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden.

Wenn Teile ersetzt werden müssen, nur den gesamten Artikel wie Kontaktblöcke, SPS oder Hydraulikventilblock ersetzen.

Nicht versuchen, die Haupt-SPS der Basis zu öffnen oder auf Platinen gelötete Komponenten zu ersetzen.

Nicht versuchen, hydraulische Komponenten zu warten, d. h. Dichtungen oder interne Komponenten zu ersetzen.

Nur Original- und von Niftylift gelieferte Teile dürfen benutzt werden.

*12. Mittel zur leichten und sicheren Fehlersuche;*

Zur Überprüfung des Betriebs des Not-Aus-Systems

### **Sicherheits- & Bedienungsanweisung**

1. Niftylift einschalten und die Bodensteuerung auswählen.
2. Leistungskreise ausführen lassen und sicherstellen, dass die Maschine für das Steuersignal bereit ist.
3. Den grünen Basis-Knopf drücken und beobachten, dass die Maschine ohne Last im Korb funktionsbereit ist. (Maschine läuft, Pumpendurchsatz ist für Maschinenfunktionen verfügbar.)
4. Die Korbsteuerung auswählen und in den Korb begeben.
5. Die Korbsteuerung aktivieren und dann den grünen Korb-Knopf oder den Fußschalter drücken, um die Maschinenfunktionen zu aktivieren. (Maschine läuft, Pumpendurchsatz ist für Maschinenbetrieb verfügbar.)
6. Not-Aus-Knopf im Korb drücken. Den grüne Knopf oder den Fußschalter drücken und feststellen, dass alle Maschinenbewegungen unterbunden sind.
7. Not-Aus-Knopf im Korb freigeben, Steuerungen auf Boden schalten und mit Not-Aus-Knopf der Bodensteuerung wiederholen.
8. Niftylift ausschalten.

*13. Informationen zur Erklärung der Einsatzmöglichkeiten für die Verwendung der entsprechenden Kategorie, auf die verwiesen wird;*

Nicht zutreffend

*14. Kontrolle der Testintervalle, wenn relevant.*

Die Funktion des Not-Aus-Systems zu Beginn eines jeden Arbeitszyklus überprüfen.

*15. Prüftest*

Dieses Zwei-Kanal-System muss alle sechs Monate von einer kompetenten Person mit der entsprechenden Erfahrung bzgl. Sicherheitsfunktionen überprüft werden, um unentdecktes Versagen zu erkennen.

Not-Aus-System

#### **Prüfung 1**

1. Die beiden Magnetventile, die die Sicherheitsfunktion für jeden Kanal aufrechthalten, mit Hilfe des Elektroschaltplans und des Hydraulikschemas der Maschine ausfindig machen - P27646 - V2 und V5.
2. Die Maschine in die Position Verstaub bringen und die Spule von V2 entfernen.
3. Versuchen, die Ausleger über den grünen Knopf zu betätigen.
4. Die Spule wieder auf V2 montieren.
5. Schritte 1-4 für V5 wiederholen.

Kriterium für „Bestanden“ - Wenn die Ausleger sich nicht bewegen lassen, funktioniert das System korrekt.

Kriterium für „Nicht bestanden“ – Wenn sich die Ausleger weiterhin bewegen lassen, befindet sich ein zuvor nicht erkannter Fehler im System und der Niftylift darf erst wieder benutzt werden, nachdem der Fehler repariert wurde.

Reparaturen müssen von einer kompetenten Person/kompetenten Personen mit der entsprechenden Erfahrung bzgl. Sicherheitsfunktionen durchgeführt werden.



***niftylift***