

INHALTSVERZEICHNIS

1	EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR MASCHINEN	6
2	REICHWEITENDIAGRAMM	7
3	MASSZEICHNUNG	8
4	TECHNISCHE DATEN	9
4.1	BEISPIEL FÜR EIN TYPENSCHILD.....	9
4.2	ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER MASCHINE.....	10
4.3	ZWECK UND EINSATZBEDINGUNGEN DER MASCHINE	10
5	ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	11
5.1	!! INSTRUKTIONEN FÜR DEN SICHEREN GEBRAUCH !!.....	12
6	INSPEKTIONEN	14
7	ACHTUNG!	15
8	FUNKTION DER SICHERHEITVORRICHTUNG	17
9	<i>BEDIENELEMENTE DER UNTEREN SCHALTZENTRALE</i>	19
9.1	BEDIENELEMENTE DER FAHRVORRICHTUNG.....	20
9.2	BEDIENELEMENTE DER STÜTZBEINE	20
9.3	BEDIENELEMENTE DER OBEREN SCHALTZENTRALE	21
10	MASSNAHMEN IN GEFAHRENSITUATIONEN / GEFÄHRDUNG DER STABILITÄT	23
11	INBETRIEBNAHME	25
11.1	BEDIENUNG VOM UNTEREN BEDIENPULT AUS	30
11.2	BEDIENUNG VOM OBEREN BEDIENPULT AUS	31
12	NOTABSENKSYSTEM	37
13	FAHRGERÄT	38
14	FAHRGERÄT	39
15	ANWEISUNGEN FÜR DEN WINTERBETRIEB	41
16	TÄGLICHE MASSNAHMEN NACH DEM EINSATZ	42
17	TRANSPORTFÄHIG MACHEN	43
18	ANKUPPELN AM ZUGFAHRZEUG	44
19	WARTUNG UND INSTANDHALTUNG	45
19.1	ALLGEMEINE WARTUNGANWEISUNGEN	45
19.2	INSPEKTIONEN UND WARTUNG	46
19.3	SCHMIERPLAN	47
19.4	LANGZEITLAGERUNG	48
19.5	HALTE- UND LASTREGELVENTILE	50
19.6	BREMSEN UND RADLAGER.....	51
19.7	ARBEITSKORBSTABILISIERUNG	54

19.8	REGELMÄSSIGE WARTUNG	55
19.8.1	<i>PRÜFUNG DER ÜBERLASTSCHUTZVORRICHTUNGEN RK4 und RK5</i>	62
19.8.2	<i>ÜBERLASTSCHUTZEINSTELLUNG</i>	64
20	INSPEKTIONEN	68
20.1	ERSTINSPEKTION	69
20.1.1	<i>Beispiel für das Inspektionsprotokoll für ein Personenhebezeug</i>	69
20.2	TÄGLICHE INBETRIEBNAHME INSPEKTION	71
20.3	MONATLICHE INSTANDHALTUNGSINSPEKTION	72
20.4	JÄHRLICHE INSPEKTION	73
20.5	SONDERINSPEKTION	76
20.6	BELASTUNGSPROBE BEI INSPEKTIONEN	77
21	FEHLERSUCHE	78
22	ALLGEMEINES ZUR HYDRAULIK	85
23	ELEKTRISCHE KOMPONENTEN UND IHRE FUNKTION	86
23.1	UNTERE SCHALTZENTRALE (LCB), RELAIS	86
23.2	UNTERE SCHALTZENTRALE (LCB), SCHALTER	90
23.3	UNTERE SCHALTZENTRALE (LCB), WEITERE KOMPONENTEN	91
23.4	OBERE SCHALTZENTRALE (UCB), RELAIS	92
23.5	OBERE SCHALTZENTRALE (UCB), SCHALTER	93
23.6	OBERE SCHALTZENTRALE (UCB), ANDERE BEZEICHNUNGEN	94
23.7	GRENZTASTER	94
23.8	STEUEREINHEIT DES FAHRGERÄTS (DCB).....	95
23.9	ANDERE BEZEICHNUNGEN	95
24	EINSTELLUNG DER BEWEGUNGSGESCHWINDIGKEIT	96
25	ELEKTRISCHE KOMPONENTEN UND IHRE FUNKTION 16653 >	98
26	SCHALTPLAN	102
27	STROMSCHALTPLAN 16653-16811,16894 >	103
28	HYDRAULIKKOMPONENTEN 16630 >	121
29	HYDRAULIKSCHALTPLAN 16630 >	122

1 EG-Konformitätserklärung für Maschinen

Hersteller:

Dinolift Oy
Raikkolantie 145
FI-32210 Loimaa, FINLAND

hat Entwicklungsleiter Seppo Kopu, Dinolift Oy, Raikkolantie 145, 32210 Loimaa, Finland dazu autorisiert, die Zusammenstellung der technischen Spezifikation vorzunehmen

erklärt hiermit, dass die

DINO 160XT -Hubarbeitsbühne Nr. YGC D160XT X X XXXXX

konform ist mit den einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie (EG-Richtlinie **2006/42/EG**), inklusive deren Änderungen, sowie mit dem entsprechenden Rechtserlass zur Umsetzung der Richtlinie ins nationale Recht. Des Weiteren entspricht das Gerät den Vorschriften der EG-Niederspannungsrichtlinie (EG-Richtlinie **2006/95/EG**), der EG-Lärmschutzrichtlinie (EG –Richtlinie **2000/14/EG**) betreffend den Outdoor-Einsatz und der EMV-Richtlinie (**2004/108/EG**).

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren: **2000/14/EG**, Anhang V: Interne Fertigungskontrolle.

Gemessener Schalleistungspegel Benzin / Diesel L_{wa} (96 + 1,5) 97,5 dB / 98,5+1,5) 100 dB

Garantierter Schalleistungspegel Benzin / Diesel L_{wa} 97,5 + 0,5 dB / 100+0,5 dB

Die Zertifizierungsstelle Nr. 0537

VTT
PL 1300
FI-33101 Tampere
FINNLAND

hat das Zertifikat Nr. VTT 176 / 524 / 09 abgegeben

Des Weiteren erklären wir, dass die folgenden harmonisierten Normen zur Anwendung gelangten:

SFS-EN 280/A1+A2; SFS-EN 60204-1/A1

Loimaa
(Ort)

22.05.2013
(Datum)

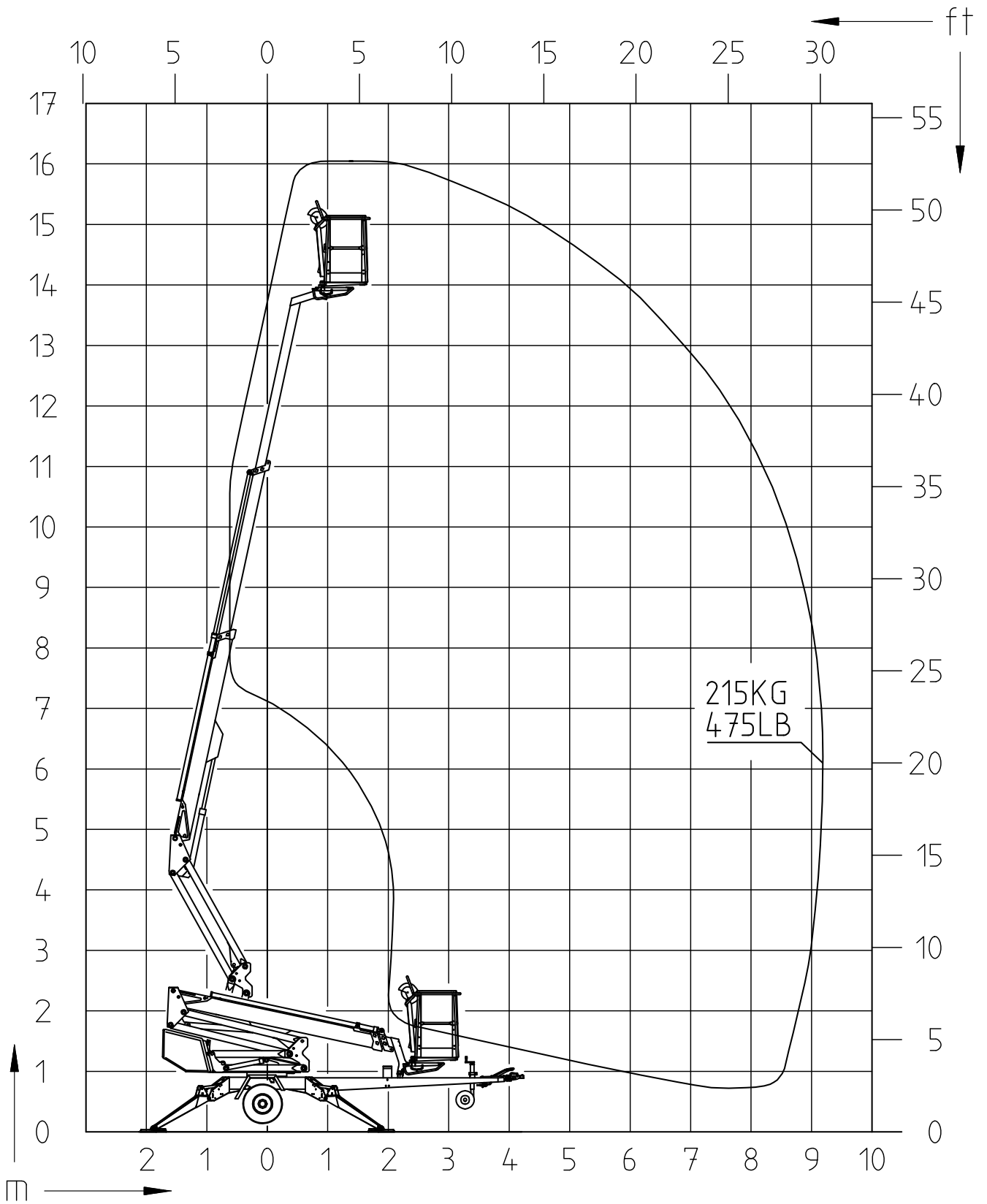
(Unterschrift)

Seppo Kopu

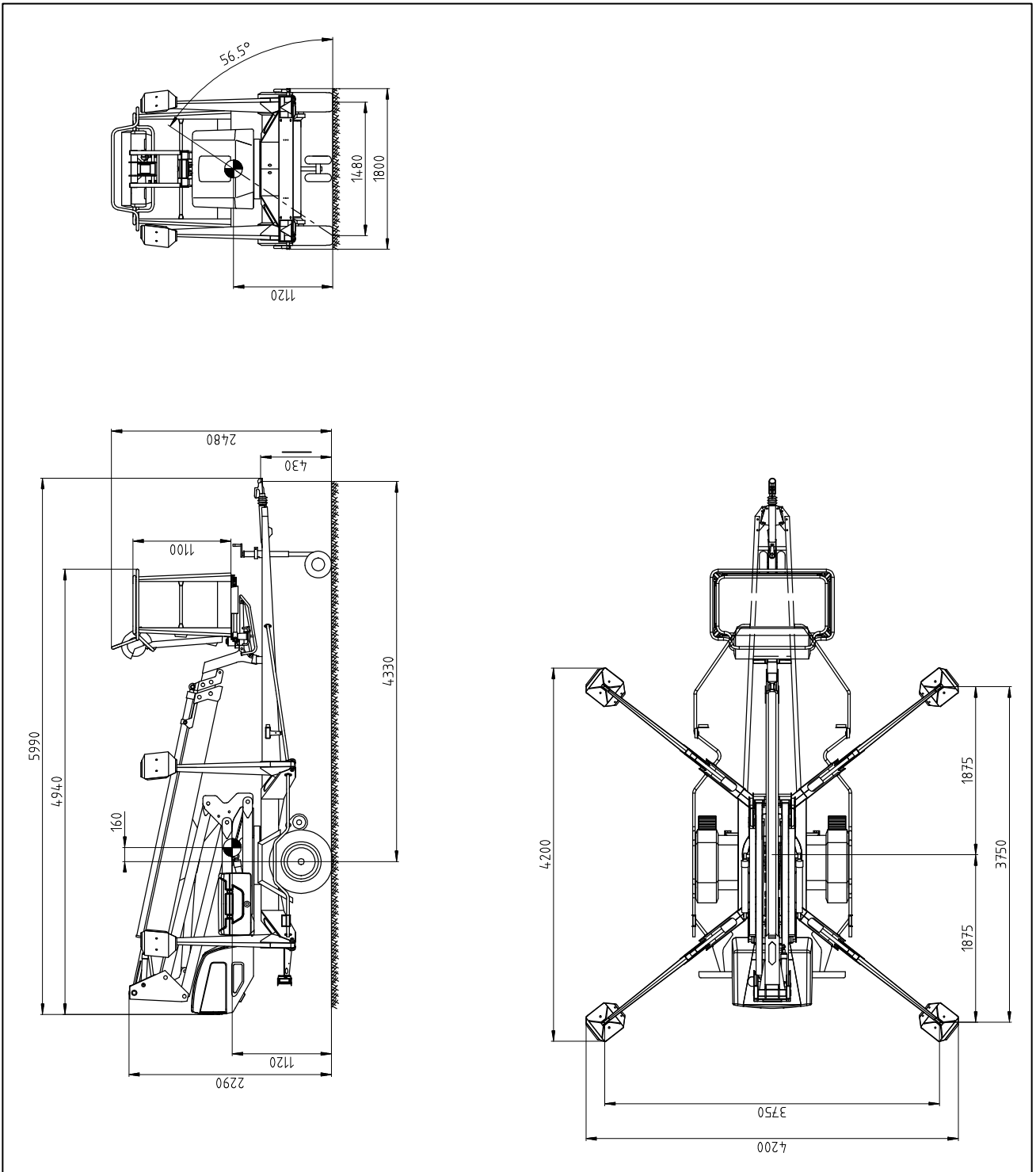
Entwicklungsleiter

(Unterschrift und Position)

2 REICHWEITENDIAGRAMM



3 MASSZEICHNUNG



4 TECHNISCHE DATEN

Max. Arbeitshöhe	16,0 m
Max. Plattformhöhe	14,0 m
Max. seitliche Reichweite	9,1 m
Schwenkvermögen des Arms	unbegrenzt
Korbschwenkung	90°
Schwenkbereich	siehe Reichweitendiagramm
Abstützbeite	3,80 m
Transportbreite	1,78 m
Transportlänge	5,91 m
Transporthöhe	2,20 m
Gewicht (exklusive Aggregat)	1.960 kg
Zulässige Korblast	215 kg
Zulässige Personenzahl und Zuladung	2 Personen + 55 kg
Zulässige, von Personen verursachte Seitenbelastung	400 N
Zulässige Seitenneigung des Fahrgestells	±0,3°
Zulässige max. Windstärke während des Einsatzes	12,5 m/s
Mindesttemperatur	- 20 °C
Max. Abstützkraft der Stützen	16.800 N
Plattformgröße	0,7 x 1,3 m
Steigfähigkeit	25 %
Triebkraft:	
- Netzstrom	230V/ 50Hz/ 10A
o Schalldruckpegel	unter 70 dB
- Benzinmotoraggregat (Option)	4,8 kW (6,5 hv)/ 3600 r/min
o Schalldruckpegel	98 dB
- Dieselmotoraggregat (Option)	4,4 kW (6 hv)/ 2800 r/min
o Schalldruckpegel	101 dB

Steckdosen im Korb 230V/ 50Hz/ 16A

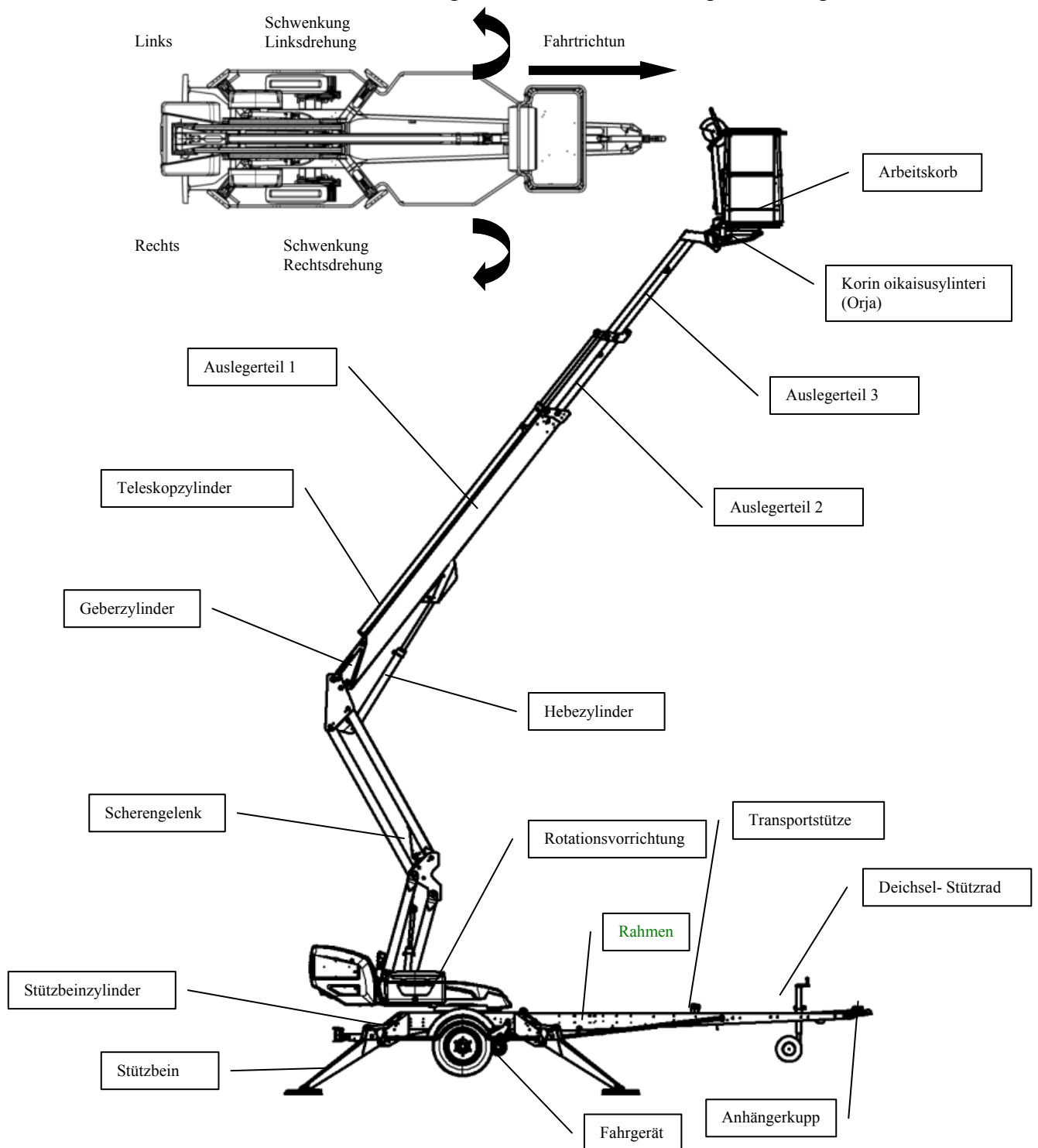
4.1 Beispiel für ein Typenschild

Type	DINO		Manufacturer	DINO Lift®
Year of manufacture			Address of manufacturer	Raikkolantie 145 32210 Loimaa FINLAND
Number of manufacture				CE
Weight kg			Max. load	215 kg
Max. load of persons		2	Additional load	55 kg
Max. side force		400 N	Max. inclination of chassis	0,3°
Voltage		230 V	Frequency	50 Hz
Min. operating temperature		-20 °C	Max. wind force	12,5 m/s

54.516

4.2 Allgemeine Beschreibung der Maschine

In dieser Anweisung verwendete Bezeichnungen und Begriffe.



4.3 Zweck und Einsatzbedingungen der Maschine

Die Hubarbeitsbühne ist nur für die Beförderung von Personen und Werkzeug, sowie zur Benutzung als Arbeitsplattform unter Einhaltung der Nutzlast- und Reichweitengrenzen bestimmt (siehe technische Daten und Reichweitendiagramm). Die sachgemäße Handhabung schließt darüber hinaus ein:

- Die Einhaltung aller in der Bedienungsanleitung enthaltenen Instruktionen
- Die Ausführung von Inspektions- und Wartungsarbeiten

5 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Vor Inbetriebnahme der Hubarbeitsbühne die Betriebsanleitung sorgfältig durchlesen!

- Die Betriebsanleitung sollte an dem dafür vorgesehenen Platz an der Hubarbeitsbühne aufbewahrt werden.
- Es ist sicherzustellen, dass alle Personen, die mit der Hubarbeitsbühne arbeiten, in die Funktion der Arbeitsbühne eingewiesen sind und sich mit der Betriebsanleitung vertraut gemacht haben.
- Alle Anweisungen und Hinweise des Herstellers müssen sorgfältig eingehalten werden.
- Alle Vorschriften zur Sicherheit und Unfallverhütung sind strikt einzuhalten!

Bremskeile vor dem Abkuppeln der Hubarbeitsbühne anbringen.

Das Gerät darf nur für den vorgesehenen Einsatzzweck und durch geschulte und mit dem Gerät gut vertraute Personen nach Vollendung des achtzehnten (18.) Lebensjahres und mit schriftlicher Genehmigung des Arbeitgebers verwendet werden.

- Im Arbeitskorb dürfen sich höchstens 2 Personen gleichzeitig aufhalten und maximal fünfundfünfzig (55) kg Zuladung befinden. Die zulässige Gesamtzuladung (inkl. Personen) beträgt zweihundertfünfzehn (215) kg.
- Der Arbeitskorb darf nur benutzt werden, wenn gewährleistet ist, dass das Fahrgestell sicher abgestützt ist.
- Bei der Abstützung des Rahmens die Tragfähigkeit und Neigung der Abstützfläche berücksichtigen.
- Auf instabilem Untergrund sind zusätzliche Stützteller von ausreichender Größe unter den Stützbeinen anzubringen. Bei der Auswahl zusätzlicher Stützteller ist sicherzustellen, dass die Metall-Stützbeine nicht abgleiten können.

Die Hubarbeitsbühne darf nur in Transportstellung bewegt werden, wobei sich keine Personen oder Gegenstände im Korb befinden dürfen.

Beim Einsatz der Hubarbeitsbühne sind stets die Wetterbedingungen, wie Wind, Sichtverhältnisse, Außentemperatur, Regen usw. zu berücksichtigen, um dadurch verursachte Gefahrensituationen zu vermeiden.

Ein Einsatz ist untersagt,

- bei Temperaturen unter -20°C oder
- bei Windstärken über 12,5 m/s

**SCHÜTZEN SIE IHR GEHÖR BEI AGGREGATANTRIEB (optional) (92 dB)
SICHERHEITSGESCHIRR VERWENDEN!**

Befestigungspunkte für
Sicherheitsgeschirr.
1 Person / Glied



Keine Leitern, Sockel oder anderen Gestelle im Arbeitskorb verwenden!

Es ist untersagt, Gegenstände aus dem Korb zu werfen.

Die Hubarbeitsbühne darf nicht für den Transport von Gegenständen oder Personen zwischen verschiedenen Stockwerken oder Ebenen eingesetzt werden. Die Sicherheitsvorrichtungen dürfen in keinem Fall außer Funktion gesetzt werden.

Es ist untersagt, an den Sicherheitsvorrichtungen Änderungen vorzunehmen.

Vor dem Absenken des Korbs ist zu sichern, dass der Rahmen frei ist.

Der Arbeitskorb darf nicht bis zum Boden abgesenkt werden oder in Berührung mit Gegenständen bewegt werden, da sonst Beschädigungsgefahr besteht.

Beim Einsatz an verkehrsreichen Stellen ist der Arbeitsbereich deutlich zu kennzeichnen (Warnleuchten und/oder Absperrung).

Es sind auch alle Bestimmungen der StVO einzuhalten.

Arbeiten in der Nähe von Freileitungen setzen besondere Vorsicht voraus. Mindestabstände beachten (siehe Tabelle)!

Spannung	Mindestabstand unterhalb (m)	Mindestabstand seitlich (m)
100 – 400 V hängende Spiralleitung	0,5	0,5
100 – 400 V offene Leitung	2	2
6 – 45 kV	2	3
110 kV	3	5
220 kV	4	5
400 kV	5	5

Die Hubarbeitsbühne ist regelmäßig zu reinigen, um Verschmutzungen, die die Betriebssicherheit beeinflussen oder die Inspektionen erschweren, zu vermeiden.

Das Gerät muss regelmäßig inspiziert und gewartet werden.

Wartung und Reparaturen dürfen nur von geschultem Personal ausgeführt werden, das auch mit den für dieses Gerät gültigen Betriebs-, Wartungs- und Reparaturanleitungen vertraut ist.

Bei Störungen jeglicher Art ist der Einsatz der Hubarbeitsbühne streng untersagt.

Das Gerät darf ohne Genehmigung des Herstellers nicht verändert oder unter Bedingungen verwendet werden, die den vom Hersteller gestellten Anforderungen nicht genügen.

Der Anwender muss vom Hersteller Instruktionen und Genehmigungen für alle derartigen besonderen und vom Hersteller nicht festgelegten Arbeitsprozesse und -bedingungen erhalten.

5.1 !! Instruktionen für den sicheren Gebrauch !!

- Verwenden Sie auf der Arbeitsfläche Sicherheitsgeschirr.

- **Bei Aggregatantrieb Hörschutz verwenden. Schalldruckpegel bei der unteren Steuerzentrale 92 dB.**
- **Lasten niemals von oben aufnehmen.**
- **Verwendung des Hebezeugs bei Temperaturen unter -20 °C oder Windgeschwindigkeiten über 12,5 m/s verboten.**
- **Vorsicht mit Leitungen unter Spannung im Arbeitsbereich.**
- **Das Hebezeug darf NICHT als Aufzug verwendet werden.**
- **Stets die Stabilität des Untergrunds prüfen.**
- **Prüfen, dass der Bewegungsbereich der Stützbeine vor Verwendung der Stützbeine frei ist.**
- **Prüfen, dass die Räder in Stützstellung keinen Bodenkontakt haben.**
- **Kontrollieren Sie stets die Ausrichtung der Maschine mit einer Wasserwaage.**
- **Prüfen, dass die Stützbeine auf schrägen Flächen nicht rutschen können.**
- **Prüfen Sie stets, dass sich im Arbeitsbereich keine unbefugten Personen befinden. Einklemmgefahr zwischen drehenden und festen Konstruktionen.**
- **Entfernen oder Aufstehen von der in Bewegung befindlichen Arbeitsfläche verboten.**
- **Höchstzulässige Neigung des Untergrunds während des Versetzens 5 %. Während des Versetzens im Gelände stets oberhalb der Maschine aufhalten.**
- **Bei Verwendung des Arms vom Steuerzentrum der Drehvorrichtung aus: Vorsicht vor dem Einklemmen an Stützfüßen oder anderen Konstruktionen, die sich nicht mit dem Arm drehen.**
- **Wenn der Arm völlig abgesenkt ist, sicherstellen, dass er beim Drehen sich nicht an Konstruktionen verfängt, die sich nicht mit dem Arm drehen.**
- **Sicherstellen vor dem Einsatz, dass die Sicherheitsvorrichtungen und die Notabsenkung funktionieren.**
- **Keine großflächigen Werkzeuge/Utensilien mit in den Korb nehmen. Erhöhte Windlast kann die Stabilität des Gerätes gefährden.**
- **Hebezeug immer frei von Schmutz, Schnee und Eis halten.**
- **Dafür sorgen, dass das Hebezeug sich vor der Verwendung in inspiziertem und gewartetem Zustand befindet.**
- **Niemals defektes Hebezeug verwenden.**
- **Hebezeug nicht allein verwenden. Dafür sorgen, dass sich unten eine Person befindet, die im Notfall Hilfe rufen kann.**

6 INSPEKTIONEN

Das Gerät muss mindestens im Abstand von 12. Monaten einer gründlichen Inspektion unterzogen werden.

Die Inspektion ist von einer als sachverständig ausgewiesenen Person auszuführen, die mit Funktion und Aufbau der Hubarbeitsbühne vertraut ist.

Die vorgenommenen Inspektionen müssen in einer Niederschrift festgehalten und bei der Hubarbeitsbühne aufbewahrt werden.

Regelmäßige Inspektionen sind während der gesamten Betriebsdauer der Hubarbeitsbühne auszuführen.

Die Inspektion muss 12. Monate nach der ersten oder vorangegangenen regelmäßigen Inspektion ausgeführt werden.

Bei besonders schwierigen Einsatzverhältnissen sind die Inspektionen in kürzeren Intervallen durchzuführen.

Bei der Inspektion wird der allgemeine Zustand der Hubarbeitsbühne und der dazugehörigen Sicherheits- und Steuervorrichtungen festgestellt. Dabei ist besonders auf Verschleiß- oder andere Erscheinungen, die Einfluss auf die Betriebssicherheit haben, zu achten.

Es ist auch festzustellen, inwieweit die im Rahmen der letzten Inspektion erteilten Anweisungen sowie die während des Betriebs gesammelten Erfahrungen Anlass zu Maßnahmen zwecks Erhöhung der Betriebssicherheit geben.

ACHTUNG! In erster Linie die nationale Gesetzgebung beachten!

Genauere Anweisungen zur regelmäßigen Wartung und Inspektion finden Sie im Kapitel "Wartung und Instandhaltung".

7 ACHTUNG!

1. Allgemeines

- Genauere Anweisungen zur regelmäßigen Wartung und Inspektion finden Sie im Kapitel "Wartung und Instandhaltung".
- Reicht die Leistung der Hubarbeitsbühne aus? (Reichweite, Zuladung usw.)
- Ist der Aufstellplatz sicher?
- Gibt es genügend Licht / Beleuchtung für ein sicheres Arbeiten?

2. Dokumente

- Sind die zum Gerät gehörenden Bedienungs- und Wartungsanweisungen vorhanden? (Herstelleranweisungen)
- Sind alle in den Anweisungen und Bestimmungen vorgesehenen Inspektionen und Wartungsmaßnahmen ausgeführt? Sind eventuelle sicherheitsgefährdende Mängel als behoben notiert? (Inspektionsprotokolle)

3. Aufbau (Prüfung des äußeren Zustands und Funktionsprüfung)

- Allgemeiner Zustand
- Funktion der Bedienelemente. Sind die zuverlässig geschützt?
- NOT-AUS, Hupe und Grenztaster
- Elektrogeräte und Kabel
- Leckagen
- Belastungs- und Zuladungsschilder

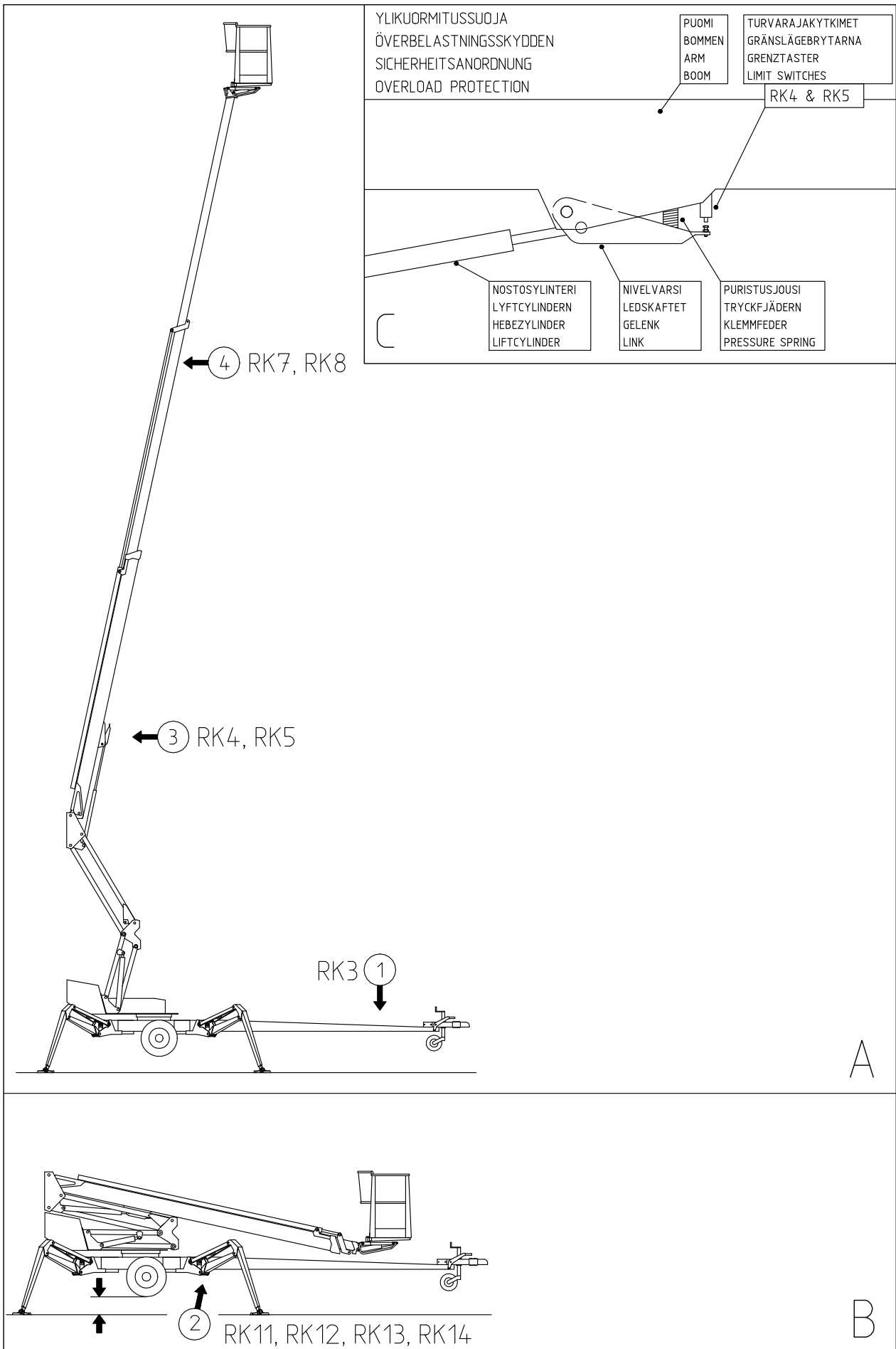
4. Bediener

- Ist der Bediener alt genug?
- Hat der Bediener die erforderliche Einweisung und Schulung erhalten?

5. Besondere Umstände am Einsatzort

- Gibt es zu den besonderen Umständen der Arbeit bzw. am Einsatzort zusätzliche Bestimmungen?

DINO 160XT



8 FUNKTION DER SICHERHEITVORRICHTUNG

1. Stützbeine (Teil A)

Der Sicherheitsgrenztaster **RK3** blockiert die Bedienung der Stützbeine und des Fahrgeräts, wenn der Arm die Ausgangsposition verlassen hat. Der Taster befindet sich an der Zugdeichsel, und zwar an der Abstützbasis des Arms.

2. Abheben des Arms (Teil B)

Alle Stützbeine der Hubarbeitsbühne müssen in Stützstellung sein, bevor die Ausleger angehoben werden. Prüfen, dass die Räder in Stützstellung keinen Bodenkontakt haben. Die Taster **RK11**, **RK12**, **RK13** und **RK14** befinden sich an den Stützbeinen.

3. Überlastschütze (Teile A und C)

Die Sicherheitsgrenztaster verhindern eine Überlastung des Geräts. Beim Erreichen einer gewissen Reichweite (siehe auch Reichweitendiagramm), unterbricht Überlastschutz **RK4** die Bewegung (Ausfahren des Teleskops oder Absenken des Arms).

Überlastschutz **RK5** sichert RK4.

Das grüne Signal am Steuerpult im Korb leuchtet, solange das Gerät sich innerhalb des zugelassenen Reichweitenbereichs bewegt. Spricht RK4 an, leuchtet das rote Signal. Nach einer derartigen Unterbrechung sind Bewegungen nur in eine Richtung möglich, die innerhalb des Sicherheitsbereichs liegt. RK5 sichert die Funktion von RK4 und schaltet bei Aktivierung den Summer im Arbeitskorb ein.

4. Der NOT-AUS-Druckknopf hält die Bewegung unmittelbar an und schaltet die Antriebseinheit aus.

Die Antriebseinheit läuft erst wieder an, wenn der NOT-AUS-Druckknopf wieder herausgezogen wird.

Funktion der Sicherheitsvorrichtung sichern. Schutz am unteren Bedienpult nicht abschließen, solange die Hubarbeitsbühne in Betrieb ist.

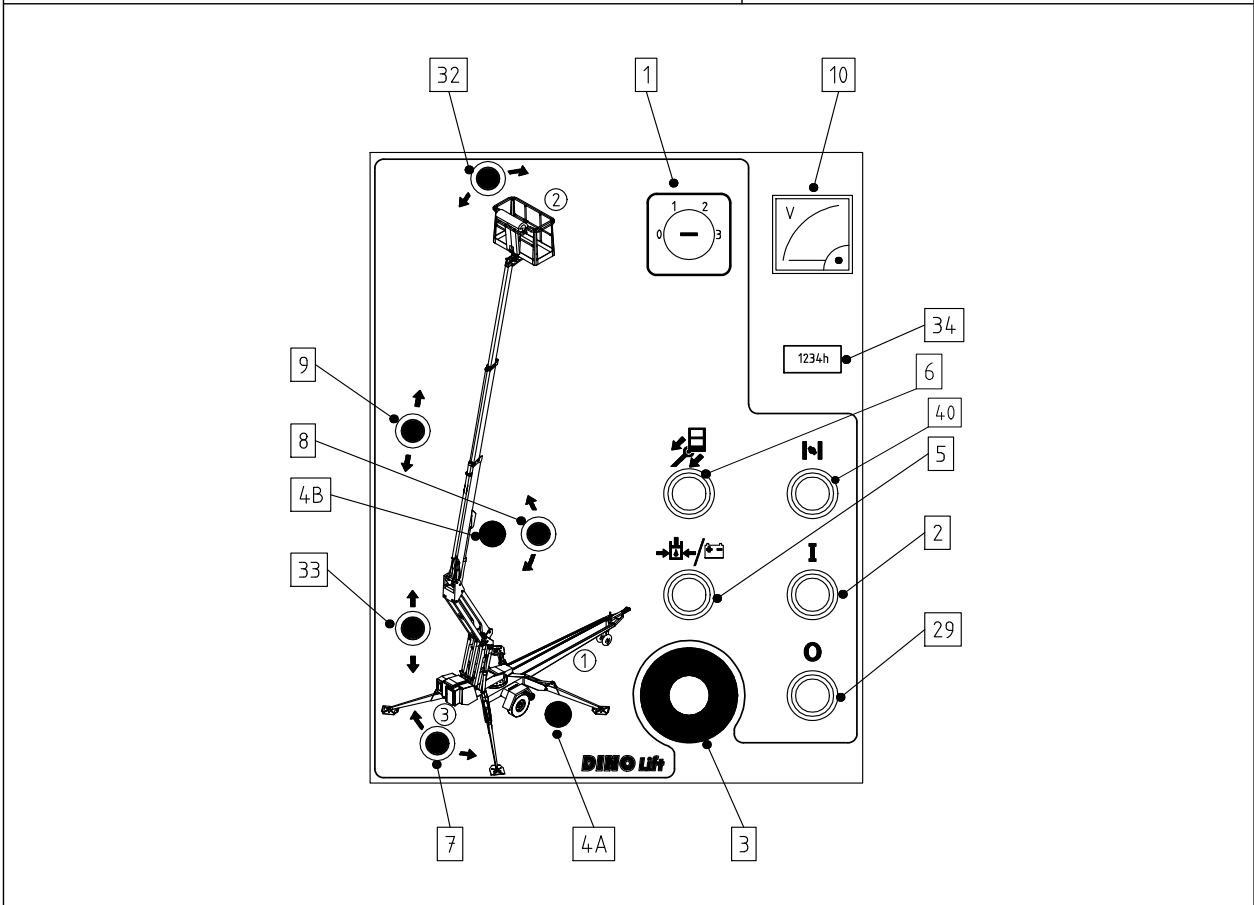
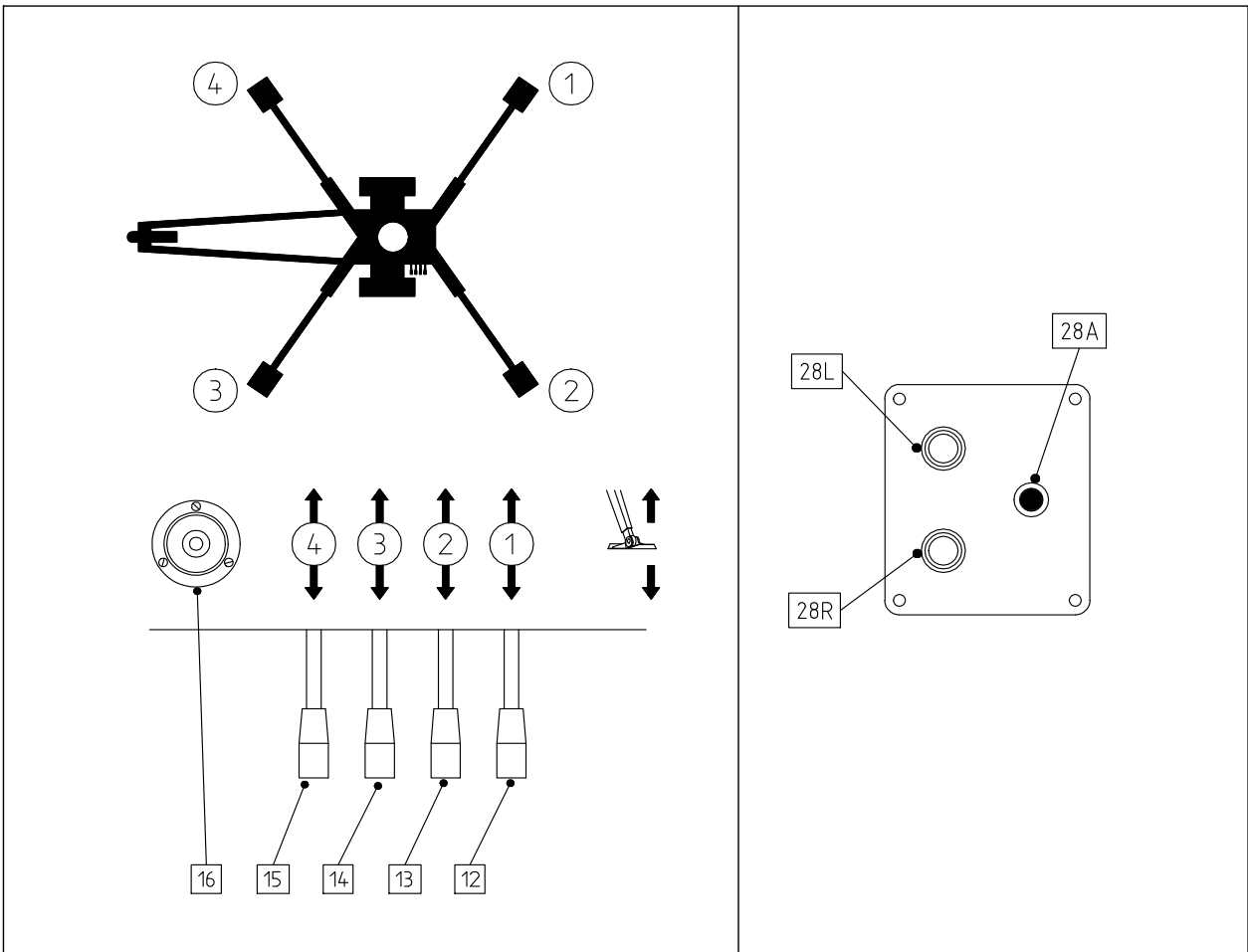


Bild Bedienelemente

9 BEDIENELEMENTE DER UNTEREN SCHALTZENTRALE

1. Wahlschalter

- 0 -Aus
- 1 -Stützbeinfunktion und Fortbewegung
- 2 -Armbedienung vom Arbeitskorb aus
- 3 -Armbedienung vom Rahmen aus

2. START

3. NOT-AUS- Druckknopf

4A. Grünes Signal der Stützbein-Grenztaster

4B. Rotes Signal des Sicherheitsgrenztasters

(RK5)

5. Notabsenkung

6. Teleskop-einfahren-Druckknopf

7. Schalthebel für Schwenkbewegung

8. Schalthebel für Arm

9. Schalthebel für Teleskop

10. Voltmeter

16. Wasserwaage

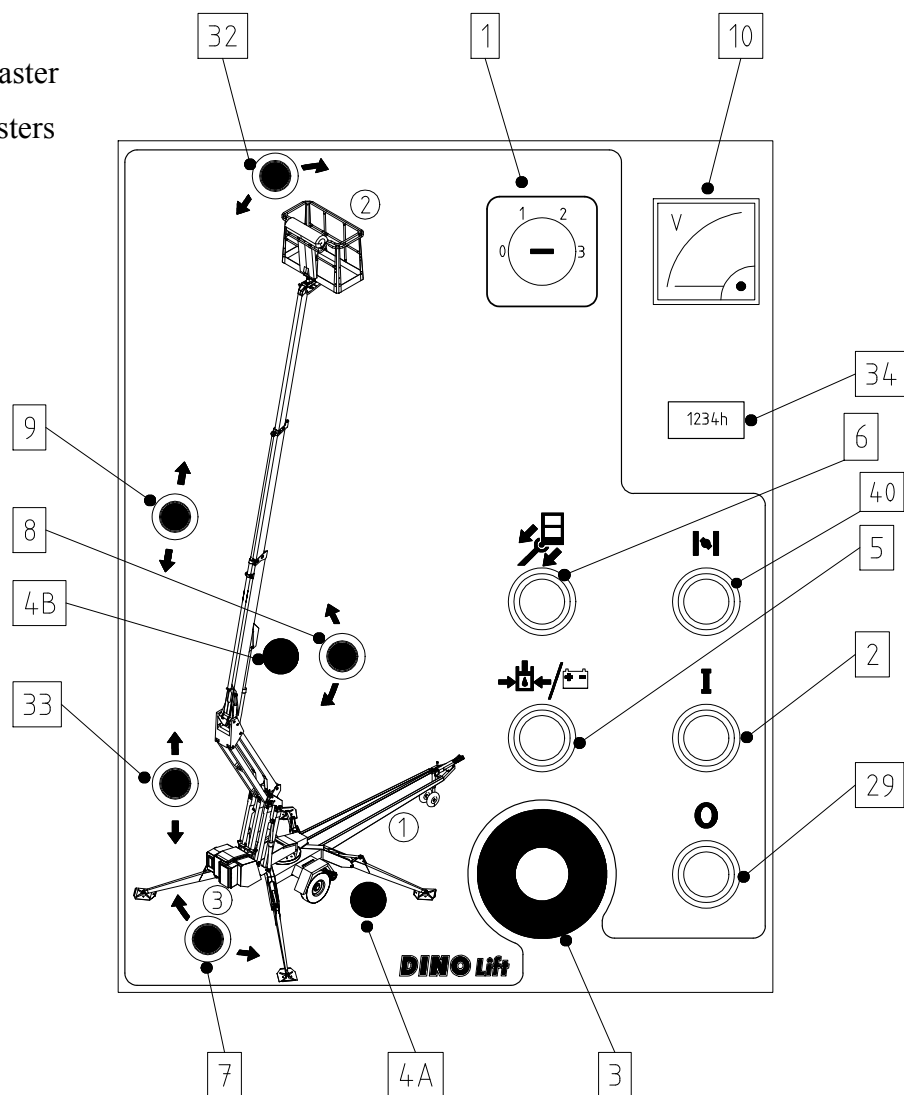
29. AUS

32. Schalthebel für Arbeitskorb-Neigung

33. Schalthebel für Scherengelenk

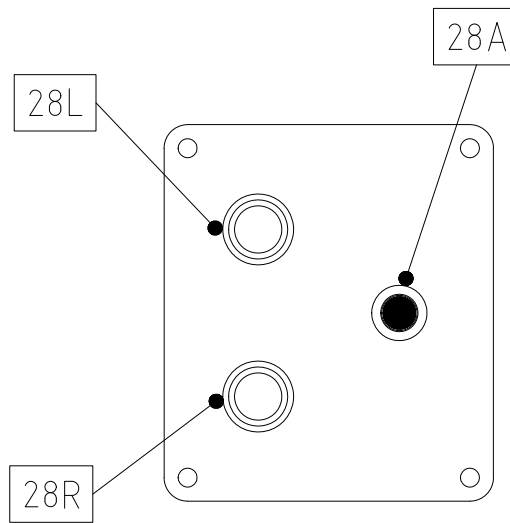
34. Betriebsstundenzähler

40. Choke



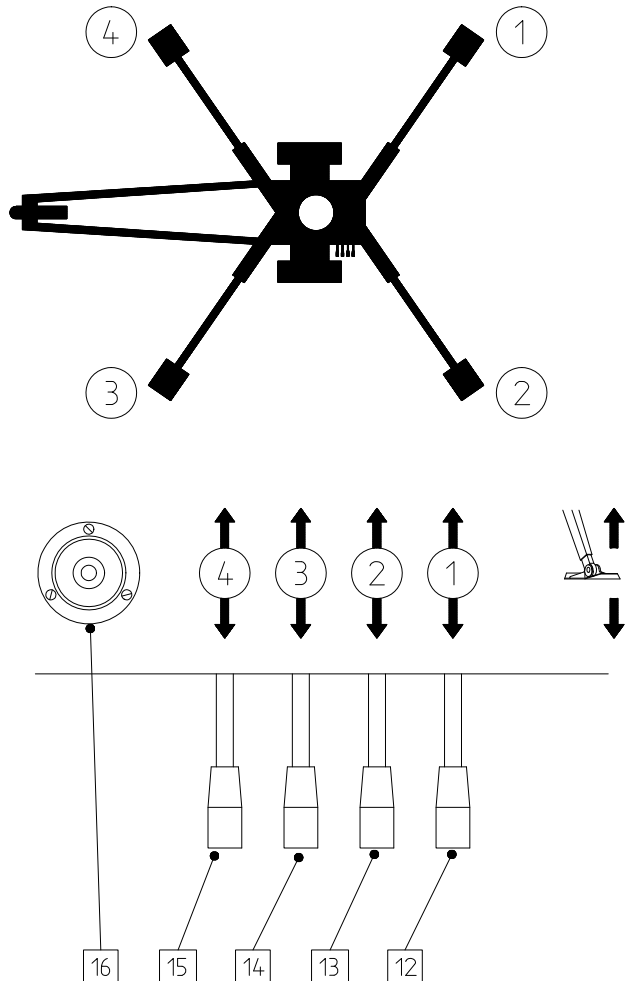
9.1 *BEDIENELEMENTE DER FAHRVORRICHTUNG*

- 28A. Vorwärts - rückwärts
- 28A + 28L Fahren nach links
- 28A + 28R Fahren nach rechts



9.2 *BEDIENELEMENTE DER STÜTZBEINE*

- 12. Hinteres Stützbein, rechts
- 13. Hinteres Stützbein, links
- 14. Vorderes Stützbein, links
- 15. Vorderes Stützbein, rechts
- 16. Wasserwaage



9.3 BEDIENELEMENTE DER OBEREN SCHALTZENTRALE

Vor Verwendung des Schaltpults im Arbeitskorb den Deckel des unteren Schaltpults schließen.
Den Deckel jedoch nicht abschließen.

17. Joystick

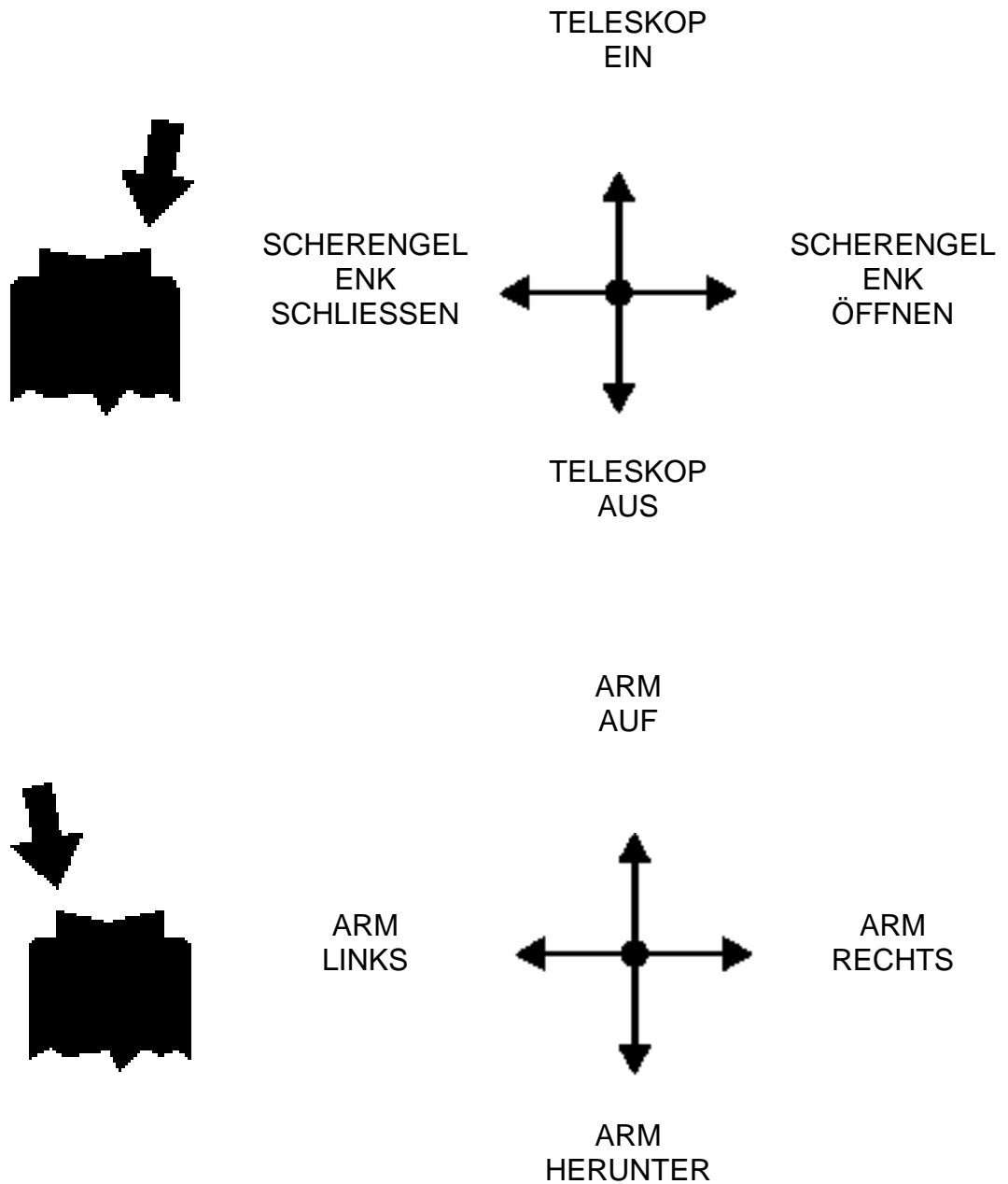




Bild1: Bedienelemente im Korb

- 18. Hupe
 - grün im Reichweitenbereich
 - rot an Reichweitengrenze
- 20. Notabsenkung EIN
- 21. Teleskop einfahren
- 22. NOT-AUS
 - AUS = drücken
 - Freigabe = herausziehen
- 23. Hupe
- 24. Steckdose 230VAC (2 St.)
- 25. Motor: AUS
- 26. Motor: START
- 30. Korbschwenkung (gleichzeitig mit Knopf 35 betätigen)
- 31. Sicherung (Korbschwenkung)
- 35. Korbnivellierungs (Druckknopf)
- 36. Korbnivellierung -Steuerhebel (gleichzeitig mit Knopf 35)
- 41. Choke

10 MASSNAHMEN IN GEFAHRENSITUATIONEN / GEFÄHRDUNG DER STABILITÄT

Funktionsstörung der Hubarbeitsbühne, Wind oder andere äußere, seitlich wirkende Kräfte, Nachgeben des Bodens oder fehlerhafte bzw. unzureichende Absicherung beim Aufstellen. Ein Nachlassen der Stabilität wird meistens in Form einer zunehmenden Seitenneigung der Hubarbeitsbühne wahrgenommen.

BEI GEFÄHRDUNG DER STABILITÄT

1. Wenn zeitlich möglich, Ursache und Art des Stabilitätsverlusts sowie Wirkungsrichtung unmittelbar klären. Personen, die sich in der Nähe aufhalten, mit Hupe warnen.
2. Falls möglich Korblast verringern.
3. Zwecks Verringerung der Seitenneigung Teleskop mit Notabsenkfunktion einfahren. Plötzliche und ruckartige Bewegungen vermeiden.
4. Wenn die Schwenkfunktion problemlos funktioniert, Arm aus der Gefahrenzone schwenken, d.h. in die Richtung, wo die Stabilität normal ist.
5. Arm mit Notabsenkfunktion senken.

Wurde das Nachlassen der Stabilität durch eine Störung an der Hubarbeitsbühne verursacht, die Störung vor dem erneuten Einsatz des Geräts unbedingt beseitigen.

Die Hubarbeitsbühne erst nach Beseitigung des Fehlers und nach sachgemäßer Inspektion wieder einsetzen.

IM FALL EINER ÜBERLAST

1. Wenn zeitlich möglich, Ursache und Art des Stabilitätsverlusts sowie Wirkungsrichtung unmittelbar klären. Personen, die sich in der Nähe aufhalten, mit Hupe warnen.
2. Falls möglich Korblast verringern.
3. Zwecks Verringerung der Seitenneigung Teleskop mit Notabsenkfunktion einfahren.
4. Das grüne Licht leuchtet auf, wenn die Überlast quittiert wird. Die Maschine kann nun normal verwendet werden.

BEI UNTERBRECHUNGEN DER ENERGIEZUFUHR (Elektro-/Diesel)

1. Notabsenkung zum Absenken der Ausleger verwenden (siehe Punkt „Notabsenkssystem“)
2. Bei Notfall können auch die Stützbeine mit dem Notabsenkssystem bewegt werden (ACHTUNG! bei Notabsenkfunktion sind die Bewegungen erheblich langsamer)
3. Ursache der Energieunterbrechung ermitteln.

BEI DEFECTEN OHNE FUNKTION DES NOTABSENKSYSTEMS

1. Falls der Notabsenkung nicht funktioniert, versuchen Sie, die übrigen Personen auf der Baustelle herbei oder anderweitig Hilfe zu rufen, damit die für den normalen Betrieb der Hubarbeitsbühne nötige Stromzufuhr wiederhergestellt oder die Hubarbeitsbühnen auf andere Weise wieder in einen betriebsfähigen Zustand versetzt und die auf der Arbeitsfläche befindliche Person geborgen werden kann.

Den Zustand der Notabsenkbatterie jeweils vor Inbetriebnahme prüfen (siehe Punkt „Bedienung vom unteren Bedienpult aus“).

Notizen

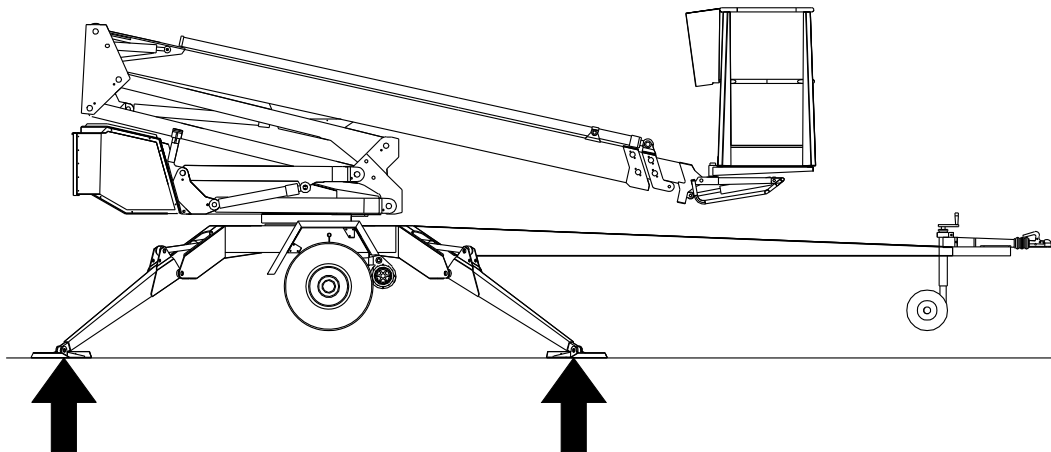
11 INBETRIEBNAHME

1. Tragfähigkeit der Abstützfläche

- sicherstellen, dass der Boden eben und fest genug ist, sodass die Hubarbeitsbühne in einer stabilen waagerechten Position aufgestellt werden kann (siehe Tabelle)

Bodenart	Dichte	Zulässiger Anpressdruck P kg/cm ²
Kies	Hohe Dichte	6
	Mittlere Dichte	4
	Lockere Stuktur	2
Sand	Hohe Dichte	5
	Mittlere Dichte	3
	Lockere Stuktur	1,5
Schluff	Hohe Dichte	4
	Mittlere Dichte	2
	Lockere Stuktur	1
Lehm und Ton	Hohe Dichte (sehr schwer zu bearbeiten)	1,00
	Mittlere Dichte (schwer zu bearbeiten)	0,50
	Lockere Stuktur (leicht zu bearbeiten)	0,25

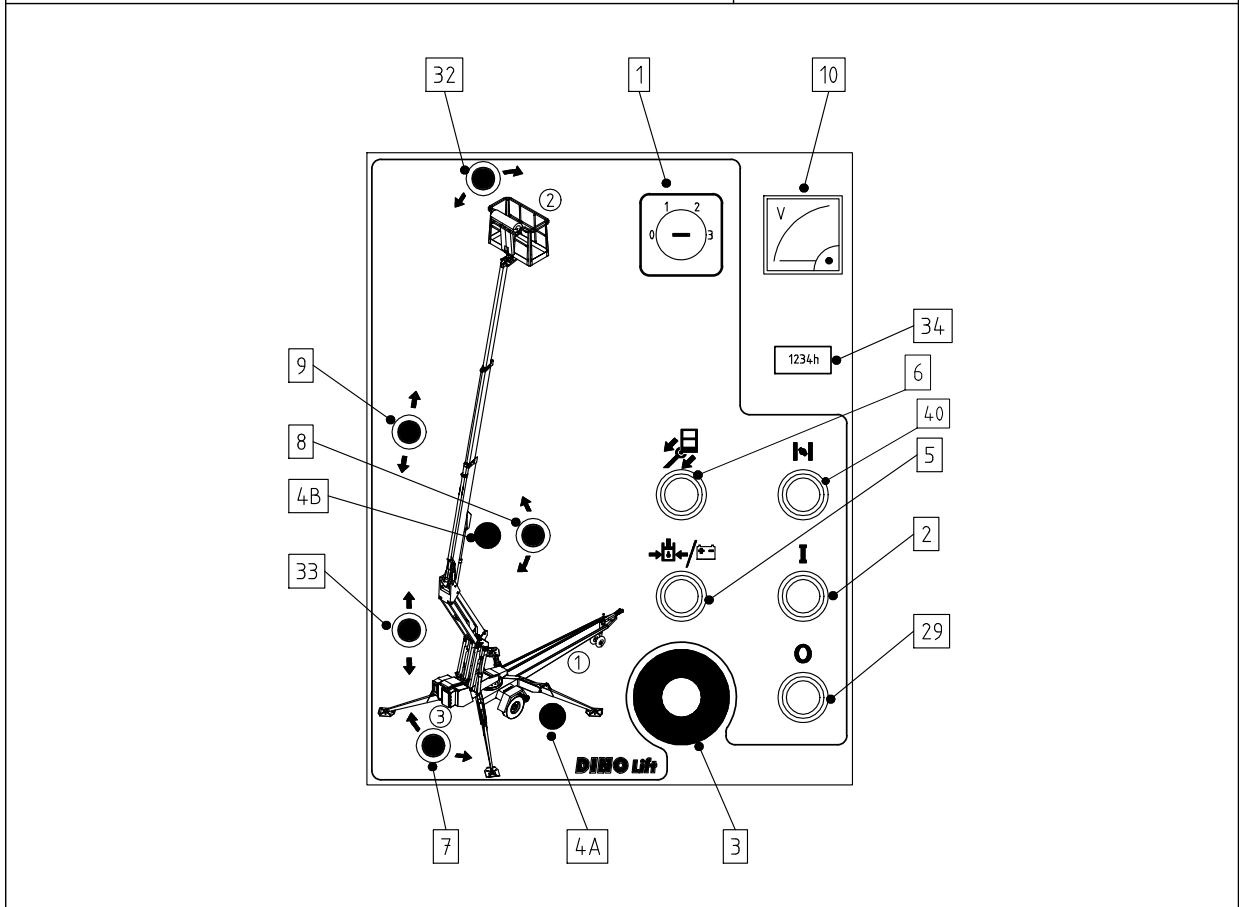
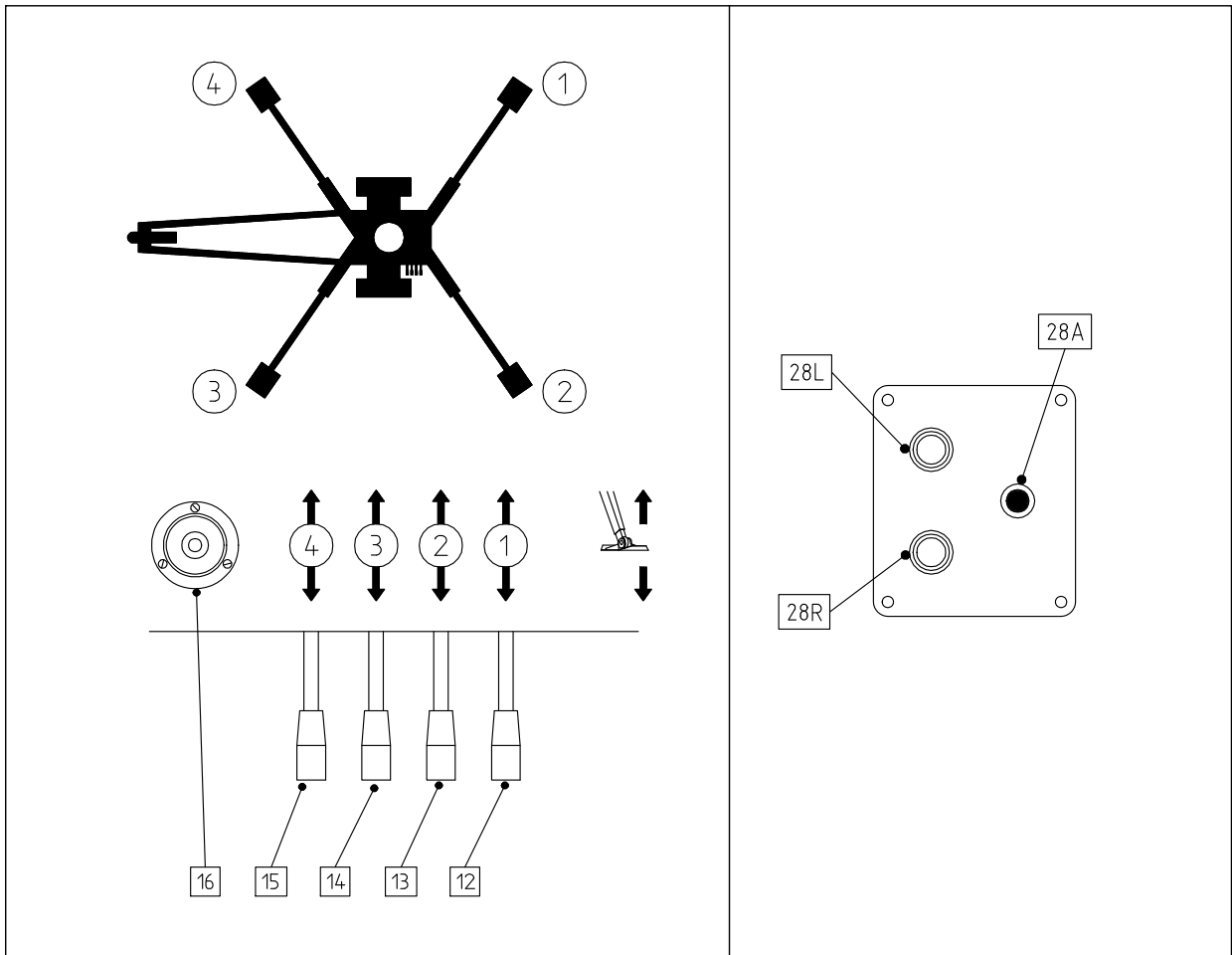
- Abstützteller von ausreichender Größe und Festigkeit unter den Stützbeinen anbringen, wenn der Boden eine geringe Dichte bzw. Stabilität aufweist



- Eis, möglicher Regen und die Neigung des Bodens stets berücksichtigen (Stützen gegen Abrutschen sichern)
- der Einsatz einer unzureichend abgestützten oder nicht völlig waagrecht stehenden Hubarbeitsbühne ist untersagt

2. Die Hubarbeitsbühne nach Prüfung der Bodenbeschaffenheit zum Einsatzort fahren bzw. schieben

- Feststellbremse anziehen
- Zugfahrzeug entkuppeln



3. Stromanschluss

A. WECHSELSTROM

Einspeisung der Betriebsspannung (12 DVC) mit Transformator

- Netzkabel an Netzspannung anschließen
- Hauptstromschalter anschalten (Bild A)
- Sollwerte bei maximaler Zuladung: Nennspannung 230VAC (-10%/ +6%), Frequenz 50 Hz und Sicherung 10A (Einfluss der Kabellänge beachten)

B. VERBRENNUNGSMOTOR

Einspeisung der Betriebsspannung (12 DVC) mit Akku.

- Netzkabel nicht anschließen
- Hauptstromschalter anschalten (Bild A)
- Kraftstoffhahn öffnen
- Choke einschalten für die Dauer des Anfahrens (Druckknopf)
 - Anlassen des Motors, **wenn die Batterie leer ist**: Knopf am Aggregat gedrückt halten und gleichzeitig das Startseil ziehen.
 - Zuerst langsam ziehen, bis ein leichter Widerstand spürbar ist und danach das Seil kräftig anziehen.
 - Achtung! Das Startseil so loslassen, dass es nicht gegen den Motor schlägt.**
- Drehzahl auf Halb einstellen

Den Verbrennungsmotor auch zwischen den Bewegungen laufen lassen, da die Batterie nur bei laufendem Motor aufgeladen wird.

Kraftstoffhahn nach beendetem Motorbetrieb schließen.

Achtung! Kraftstoffhahn muss beim Transport der Arbeitsbühne geschlossen sein.

C. BETRIEB MIT DIESELMOTOR

- Netzkabel nicht anschließen
- Hauptstromschalter anschalten (Bild A)
 - Anlassen des Motors bei leerer Batterie der separaten Bedienungs- und Wartungsanleitung des Dieselmotors entnehmen.**

Den Verbrennungsmotor auch zwischen den Bewegungen laufen lassen, da die Batterie nur bei laufendem Motor aufgeladen wird.

Um eine Beschädigung der elektrischen Komponenten des Dieselmotors zu vermeiden

Hauptstromschalter niemals abschalten, während der Dieselmotor läuft!

4. Für den Zugang zu den Bedienelementen den Schutzdeckel am Rahmen öffnen.

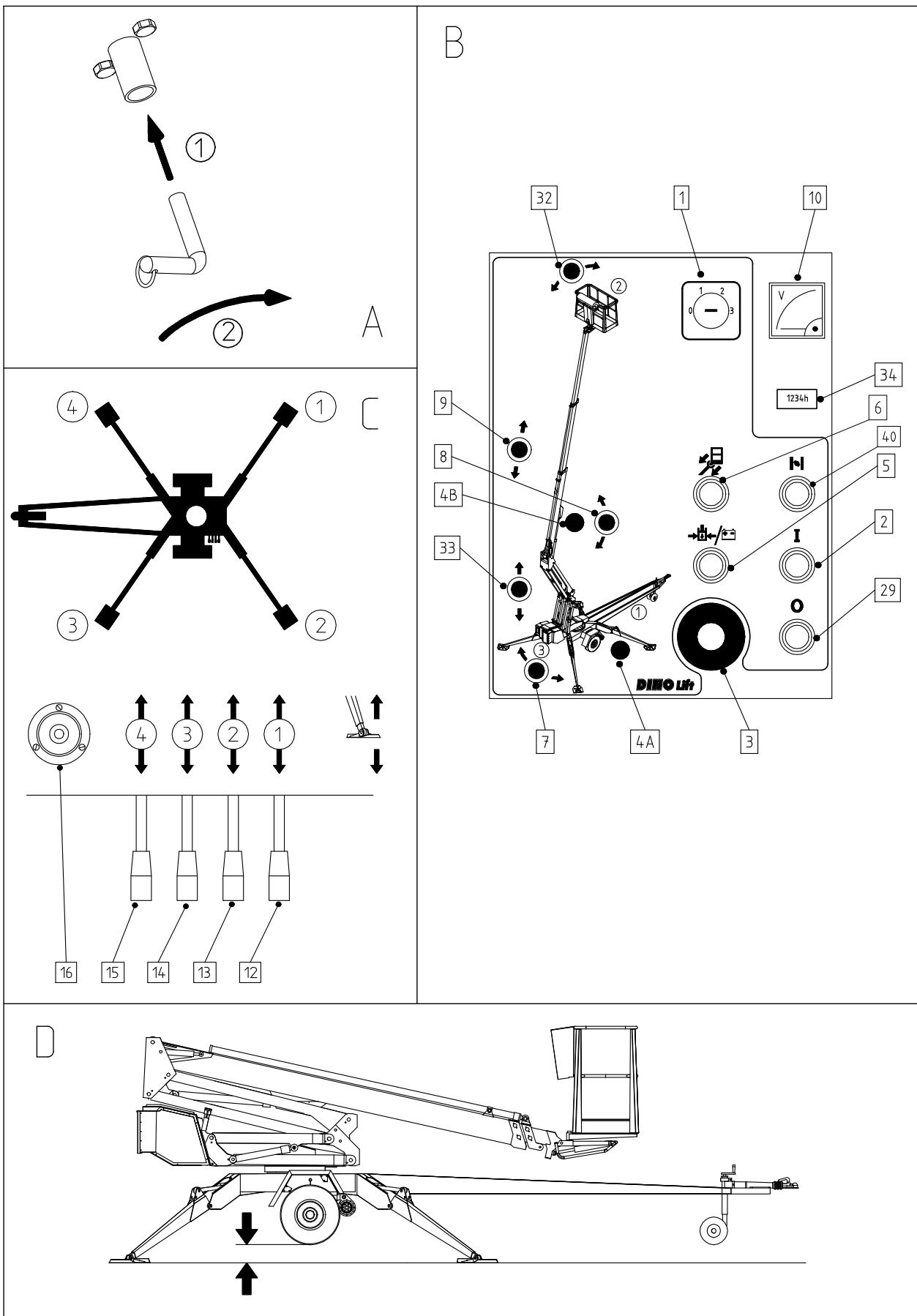
Batteriezustand kontrollieren, um die einwandfreie Funktion der Notabsenkung sicherzustellen.

Batteriezustand ist durch LEDs gezeigt.

Beim Laden brennt die rote LED und die grüne LED brennt nicht.

- wenn der Akku sich füllt, brennen beide LEDs
- wenn der Akku voll ist, brennt die grüne LED und die rote LED blinkt
- der Akku ist in schlechtem Zustand, wenn beide LEDs nach dem Laden brennen

5. Wahlschalter (1) auf Position 1 stellen (Bild B)



6. Motor mit Knopf 2 (grün) starten

Der elektrische Zeitschalter unterbricht die Betriebsspannung (12 VDC) automatisch, wenn sich der Elektro- oder Verbrennungsmotor 1 Stunde lang in Betrieb befunden hat.

Die Spannung wird durch Betätigung des START-Tasters am unteren bzw. oberen Steuerpult erneut aktiviert werden.

Verbrennungsmotor

- Choke ausschalten
- Drehzahl einstellen

7. Vordere (zugdeichselseitige) Stützbeine absenken.

8. Hintere Stützbeine absenken (Vorsicht, Stützrad an der Deichsel nicht beschädigen).

9. Rahmen mit den Stützbeinen nach der Wasserwaage (16) waagrecht ausrichten (Abb. C). Die Luftblase muss sich auf der Innenseite des inneren Reifens befinden.

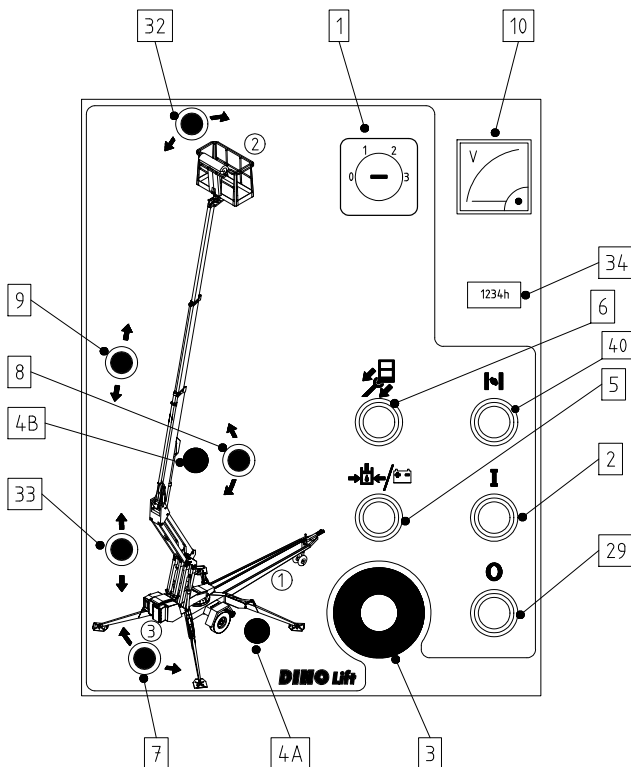
SICHERSTELLEN, DASS DIE RÄDER DEUTLICH VOM BODEN ABGEHOBEN SIND (BILD D)

- das Signal 4A (grün) am unteren Bedienpult leuchtet, wenn alle Stützbeine in Abstützposition sind und der Stützbein-Stromkreis angeschaltet ist
- Abstützung von allen Stützbeinen prüfen

11.1 BEDIENUNG VOM UNTEREN BEDIENPULT AUS

10. Wahlschalter (1) auf Position 3 stellen

- jetzt können Sie mit den Steuerhebeln 7, 8, 9 und 33 des unteren Steuerpults den Arm und mit dem Steuerhebel 32 den Arbeitskorb bewegen.



- Funktion von Notabsenksystem wie folgt prüfen:

1. Arm etwa 1 - 2 m hochfahren (Hebel 8) und Teleskop etwa 1 - 2 m herausfahren (Hebel 9) und gleichzeitig NOT-AUS-Taster drücken; Bewegung muss unverzüglich stoppen
2. Notabsenk-Aggregat starten (Knopf 5), Teleskop einfahren (Hebel 9) und Arm senken (Hebel 8)
3. NOT-AUS -Knopf wieder herausziehen
4. Korb von Zugdeichsel abheben und zur Seite schwenken, sodass der Arm abgesenkt werden kann
5. Teleskop soweit ausfahren, dass ein Einsteigen ohne Risiko möglich ist

STÜTZRAD AN DER DEICHSEL BEACHTEN!

Bei eingeschalteter Notabsenksfunktion werden die Armbewegungen erheblich langsamer ausgeführt.

Beim Fahren vom unteren Bedienpult aus kann die Geschwindigkeit der Armbewegung nicht stufenlos reguliert werden.

Für Arbeiten unter dem Arm Wahlschalter (1) auf Position (1) stellen (Stützbeinblockierung). Sicherstellen, dass sich keine Personen oder Last im Korb befinden.



11.2 **BEDIENUNG VOM OBEREN BEDIENPULT AUS**

11. Wahlschalter (1) auf Position 2 stellen und Schlüssel entfernen.

Das unteren Steuerpult jedoch nicht abschließen.

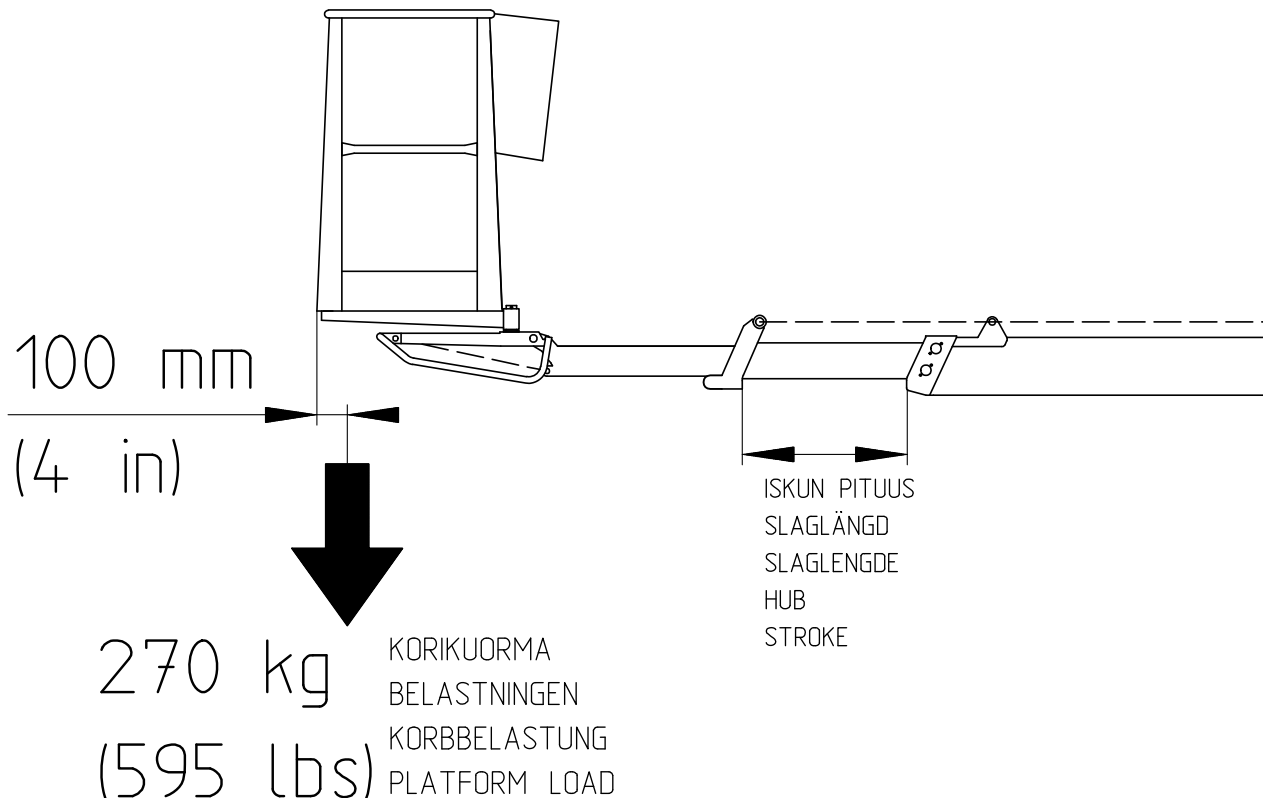
- die Hubarbeitsbühne kann vom Arbeitskorb aus mit Joystick (17) gefahren werden
Zuerst Wippschalter am Joystick drücken und erst danach Joystick vorsichtig in die gewünschte Bewegungsrichtung führen. Bei umgekehrter Bedienfolge wird die Bewegungsfunktion blockiert.
- Funktion von Notabsenksystem wie folgt prüfen:
 - Arm etwa 1 - 2 m hochfahren (Hebel 17) und Teleskop etwa 1 - 2 m herausfahren (Hebel 9) und gleichzeitig NOT-AUS-Druckknopf drücken; Bewegung muss unverzüglich stoppen
 - Notabsenk-Aggregat starten (Knopf 20), Teleskop einfahren und Arm absenken (Joystick 17)
 - NOT-AUS -Knopf wieder herausziehen

STÜTZRAD AN DER DEICHSEL BEACHTEN!

Die Geschwindigkeit der Korbbewegung ist mit Joystick (17) stufenlos regulierbar.

12. Funktion von Überlastschutz-Grenztaster RK 4 prüfen

- Korbbelastung etwa 270 kg
- Arm in waagerechte Stellung fahren



- Teleskop ausfahren
Wird die Bewegung unterbrochen, muss Überlast-Signal (18) aufleuchten.
- die erzielte Reichweite mit dem Reichweitendiagramm vergleichen

12A. Maßnahmen im Überlastungsfall

- (Überlastschutz RK5 unterbricht den Stromkreis der Bedieneinheit und schaltet den Summer im Korb ein)
- Korb mit Teleskop Einfahr-Knopf (31 oder 36) in den Ansprechbereich von RK4 fahren (grünes Signal leuchtet auf)
- das Gerät ist nach dieser Maßnahme wieder einsatzbereit

VORSICHT!

Wenn das rote Signal für Überlast (18) leuchtet, keine zusätzliche Last dem Korb zuführen (z.B. eine zweite Person, Geräte u.dgl.).

Beispiel: Eine Person fährt vom Korb oder vom unteren Steuerpult aus das Teleskop in niedriger Höhe nahe am Boden soweit wie möglich heraus. Die Belastung des Korbs darf bei eventuellem Aufleuchten des Überlastsignals nicht vergrößert werden, sondern das Teleskop ist einzufahren.

WENN DAS NOTABSENKSYSTEM ODER DIE SICHERHEITSVORRICHTUNG NICHT EINWANDFREI FUNKTIONIERT, SIE VOR DEM ERNEUTEN EINSATZ INSTAND SETZEN.

13. Tägliche Inspektionen gemäß Anweisungen im Kapitel „Wartung und Instandhaltung“ durchführen.

- 14. Kontrollieren Sie mit leicht angehobenem Arm und etwas ausgefahrenem Teleskop, dass sich der Arbeitskorb nicht senkt, wenn die Bedienelemente nicht betätigt werden.**
- 15. Bei niedrigen Temperaturen den Motor vor dem Einsatz eine Weile laufen lassen, um das Hydrauliköl aufzuwärmen. Danach den Korb zunächst nur mit langsamen Bewegungen und ohne Last vom unteren Bedienungspult aus Probe fahren.**

16. Arbeitskorb in Arbeitsposition fahren

Die Bewegungen des Arbeitskorbs können nur vom Korb aus mit stufenlos regulierbarer Geschwindigkeit ausgeführt werden. Es kann nur jeweils eine Bewegung gefahren werden. Werden mehrere Steuerfunktionen gleichzeitig bedient, funktioniert nur die Bewegung, die auf einen kleineren Widerstand stößt.

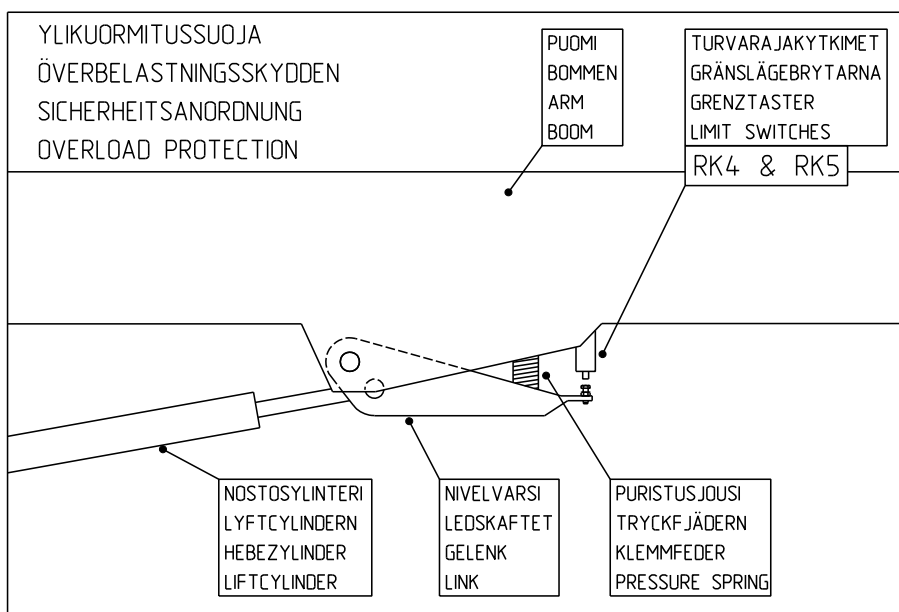
ACHTUNG!

Zur Erreichung der Transportstellung zunächst das Teleskop ganz einfahren und den Korb senkrecht zum Arm fahren. Erst danach Arm in Transportstellung bringen.

STÜTZRAD AN DER DEICHSEL BEACHTEN!

KEINE ZUSÄTZLICHE LAST VON OBEN MITNEHMEN!

17. Beim Hochfahren des Korbs Folgendes beachten:



- Die Reichweite des Korbs ist von der Zuladung abhängig (siehe Technische Daten). Die Bewegungen werden von zwei Grenzwertschaltern (RK 4 und RK 5) überwacht, die sich unter der Schutzabdeckung befinden. Die Grenzwertschalter dürfen nicht verstellt oder ihre Funktion verändert werden. Die Einstellung und die Wartung der Grenztaster dürfen nur von dazu autorisierten Personen ausgeführt werden.

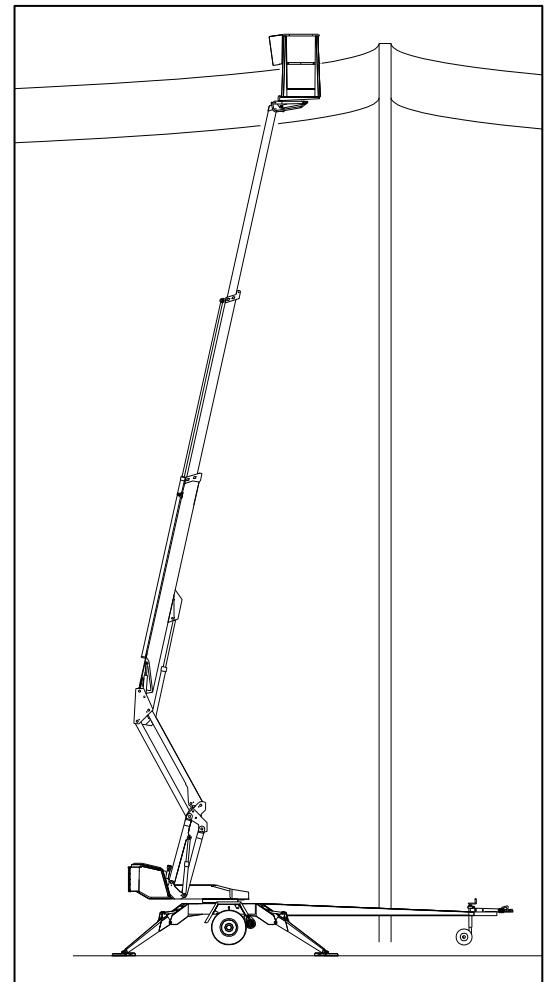
18. Langzeitiges Arbeiten an derselben Stelle

- es gibt AUS- und START-Knöpfe sowohl an der oberen als auch an der unteren Steuereinheit
Bei warmem Wetter ist es nicht notwendig, den Motor für lange Zeiten laufen zu lassen, wenn keine Korbbewegungen vorgenommen werden.

- bei niedrigen Temperaturen empfiehlt es sich, den Motor laufen zu lassen, damit das Hydrauliköl warm gehalten wird
- Verbrennungsmotor: werden Bewegungen ausgeführt, ist es empfehlenswert, zwischen den Bewegungen den Verbrennungsmotor laufen zu lassen, um die Batterie-Ladung zu gewährleisten
- regelmäßig Abstützung und Stabilität der Abstützfläche prüfen, und zwar unter Berücksichtigung der jeweiligen Witterungs- und Geländebedingungen
- Der elektrische Zeitschalter unterbricht die Betriebsspannung (12 VDC) automatisch, wenn sich der Elektro- oder Verbrennungsmotor 1 Stunde lang in Betrieb befunden hat. Die Spannung wird durch Betätigung des START-Tasters am unteren bzw. oberen Steuerpult erneut aktiviert werden.

19. Bei Bewegungen des Arbeitskorbs Folgendes nicht vergessen

- Vorsicht in der Nähe von Hochspannungsleitungen
- maximale Seitenbelastung (400 N) nicht überschreiten
- stromführende Kabel (Freileiter) nicht berühren
- keine Gegenstände aus dem Korb fallen lassen
- Hubarbeitsbühne nicht beschädigen
- stets zulässige Korbbelastung beachten
- keine zusätzliche Last von oben mitnehmen
- Geräte und Aufbauten am Einsatzort nicht beschädigen

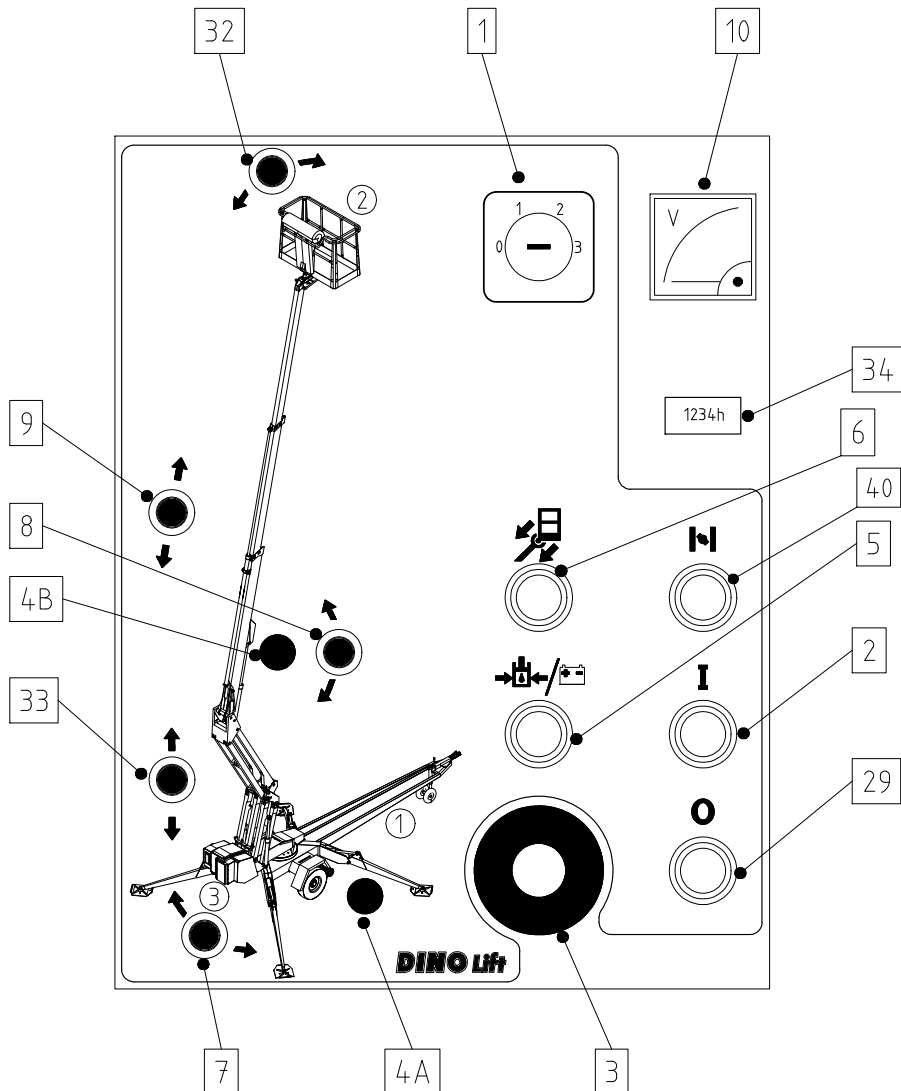


20. Verlassen der Hubarbeitsbühne

- die Hubarbeitsbühne in eine sichere Position fahren, und zwar möglichst in Transportstellung
- das Gerät abschalten
- unbefugte Verwendung der Hubarbeitsbühne durch Abschließen des Schutzdeckels an der unteren Schaltzentrale verhindern

21. Einstellung der Korbposition

An der untere Schaltzentrale (LCB):



Die Horizontale des Korbs kann am unteren Steuerpult folgendermaßen eingestellt werden:

- Wahlschalter (1) auf Position 3 stellen
- mit Steuerhebel (32) Korbposition regulieren

Für die Korbregulierung Arm in waagerechte Position fahren.

Korbausrichtung nur bei abgestützter Arbeitsbühne vornehmen (Stützbeine in Abstützfunktion).

Im Arbeitskorb (UCB):



Die Horizontale des Korbs kann am Steuerpult im Arbeitskorb folgendermaßen eingestellt werden:

- Wahlschalter (1) auf Position 2 stellen
- mit Druckknopf (35) die Korbstabilisierung anwählen
- mit Steuerhebel (36) Korbposition regulieren

Für die Korbregulierung Arm in waagerechte Position fahren.

Korbausrichtung nur bei abgestützter Arbeitsbühne vornehmen (Stützbeine in Abstützfunktion).

12 NOTABSENKSYSTEM

Für den Fall, dass durch Stromausfall die Bedienelemente außer Funktion gesetzt werden, ist die Hubarbeitsbühne mit einem batteriebetriebenen Notabsenkssystem ausgerüstet.

1. Aufbau des Systems
 - 12V 44Ah
 - Ladegerät
 - Hydrauleinheit 12VDC

2. Wartung der Batterie
 - das System ist mit einem automatischen, gegen Übererhitzung und Kurzschluss abgesicherten Ladegerät ausgestattet
 - Leistung 72 VA
 - Ladespannung 0–13,8V
 - Nennstrom 6A
 - ggf. Wasser nachfüllen, bis Zellen bedeckt sind

3. Komponenten der Hydrauleinheit:
 - Druckbegrenzungsventil, Einstelldruck 15 Mpa (150 bar)
 - Halteventil
 - Gleichstrommotor 800W

Die Notabsenkfunktion wird vom Arbeitskorb aus mit Knopf 20 und am Rahmen mit Knopf 5 gestartet.

Das System funktioniert nur, wenn der entsprechende Knopf eingedrückt ist.

ACHTUNG!

Teleskop immer zuerst einziehen und erst danach Arm herunterfahren. Erst im Anschluss daran Schwenkbewegung ausführen.

Mit der Notabsenkfunktion können auch die Stützbeine in Transportstellung gehoben werden.

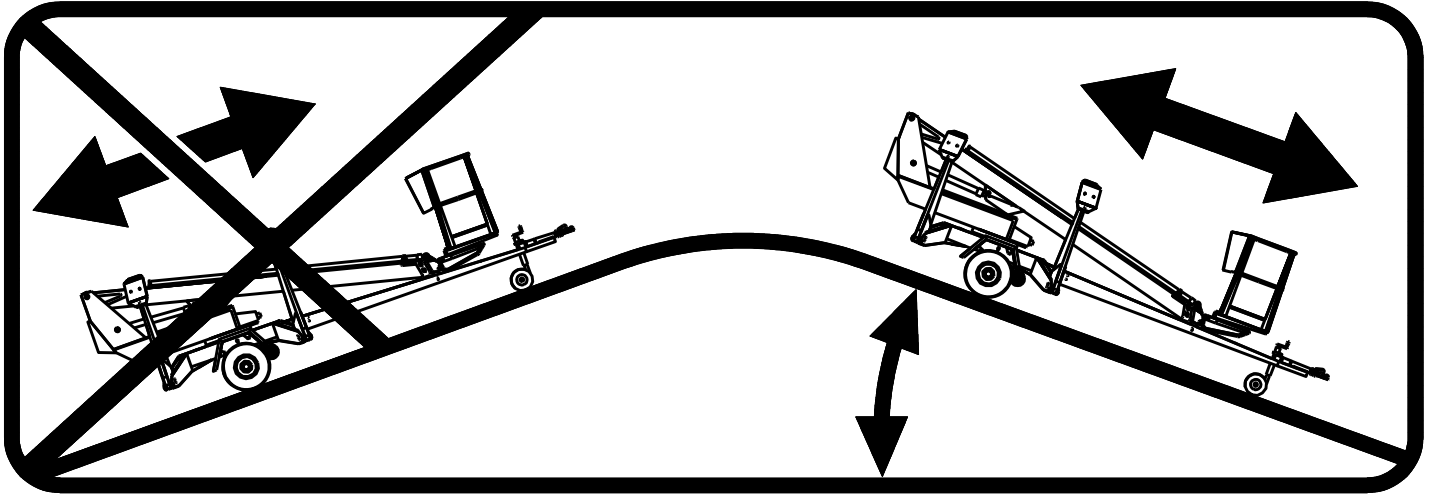
Ist die Funktion des Notabsenksystems gestört, ggf. mithilfe anderer Personen die erforderliche Stromversorgung für den Normalbetrieb herstellen oder die Batterie des Notabsenksystems austauschen.

Der Zustand der Notabsenkbatterien jeweils vor Inbetriebnahme prüfen.
(Siehe Punkt „Funktion der Sicherheitvorrichtung“).

13 FAHRGERÄT

Das hydraulische Fahrgerät ist für das Rangieren am Einsatzort, wo das Zugfahrzeug nicht eingesetzt werden kann, vorgesehen.

1. Abgekoppelte Arbeitsbühne nicht zu einem mehr als 5 % (= $<1/20$, was einem Gefälle von 0,5 m auf 10 m entspricht) abschüssigen Gelände fahren, da sonst die Kontrolle über das Gerät nicht gewährt ist.

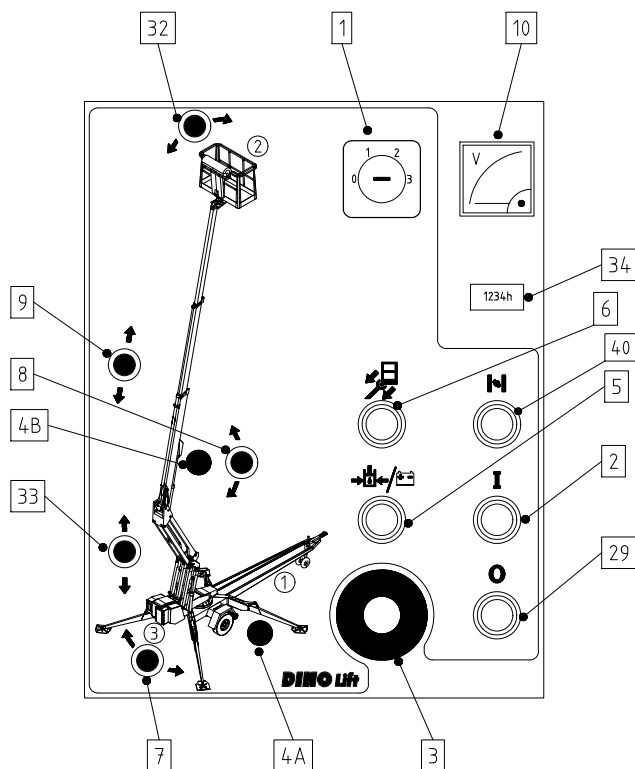


2. Weist das Gelände eine Steigung auf, das Gerät immer so zum Einsatzort manövrieren, dass die Zugdeichsel nach unten zeigt (Bild). Vor dem Abkuppeln der Anhängerbühne stets Bremskeile benutzen.
3. Vor dem Abkuppeln der Anhängerbühne stets Bremskeile benutzen.
4. Vor dem Abkuppeln stets Handbremse anziehen.
 4. Handbremse lediglich als Stand- und Notbremse benutzen.
5. Anhängerbühne niemals ohne Absicherung durch Bremse und Bremskeile in abschüssigem Gelände abstellen
6. Bei der Bewegung des Geräts mit Fahrgerät folgende Gefahren vermeiden:
 - überfahren der Füße
 - plötzliche seitliche Bewegung der Zugdeichsel
 - Beschädigung von Personen und Umwelt
7. Um Gefahren und Schäden vorzubeugen, Gerät nicht von Hand und ohne Absicherung in abschüssigem Gelände bewegen.
8. Gerät nicht in abschüssigem Gelände abstellen.

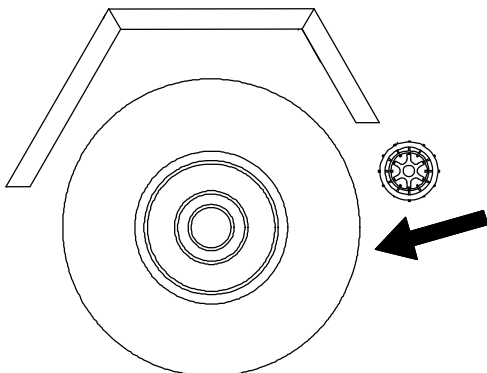
14 FAHRGERÄT

Das hydraulische Fahrgerät ist für das Rangieren am Einsatzort, wo das Zugfahrzeug nicht eingesetzt werden kann, vorgesehen.

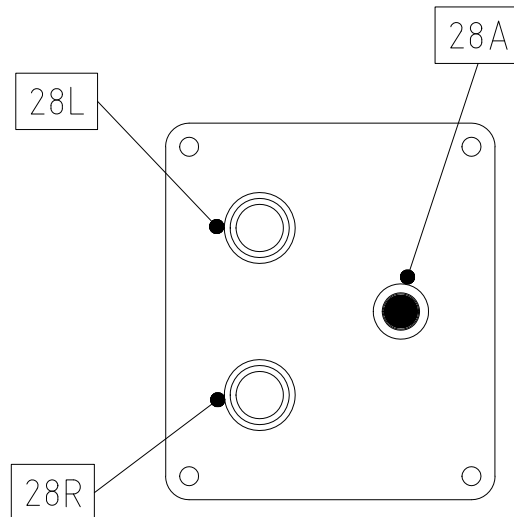
- Aggregat anlassen und Laufgeschwindigkeit auf $\frac{3}{4}$ stellen (Verbrennungsmotor)
Laufgeschwindigkeit von Aggregat beeinflusst die Fahrgeschwindigkeit.
- Wahlschalter auf "Stützbein" (1) -Position stellen.



- sicherstellen, dass der Korb in Transportstellung ist und die Stützbeine vollständig angehoben sind
- sicherstellen, dass bei Netzbetrieb Kabel für die Fahrstrecke lang genug ist
- Fahrantrieb in Kontakt zum Rad bringen



- Feststellbremse lösen



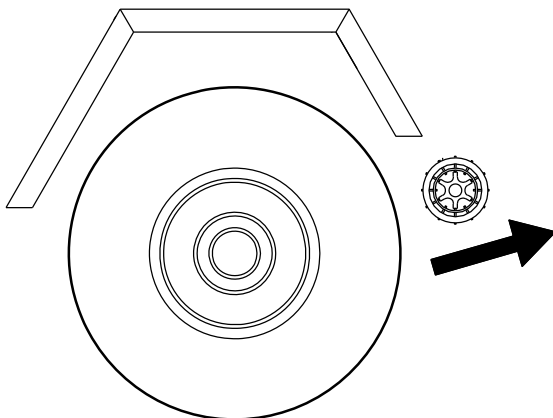
- Fahren mit Funktionsknöpfen 28 ausführen:

vorwärts/ rückwärts 28A

links 28A + 28L

rechts 28A + 28R

- Stützrad nicht an Hindernisse oder in Schlaglöcher fahren
- nach beendeter Fahrt Feststellbremse wieder festziehen
- Fahrgerät ausschalten



ACHTUNG!

Stützrad nicht zu weit rausdrehen, weil Beschädigungsrisiko dadurch erheblich erhöht wird. Es empfiehlt sich, einen Abstand von etwa 1-3 cm zwischen Reifen und Unterkante der Deichsel/des Bremsgestänges einzuhalten, sodass das Rad sich unbehindert drehen kann.

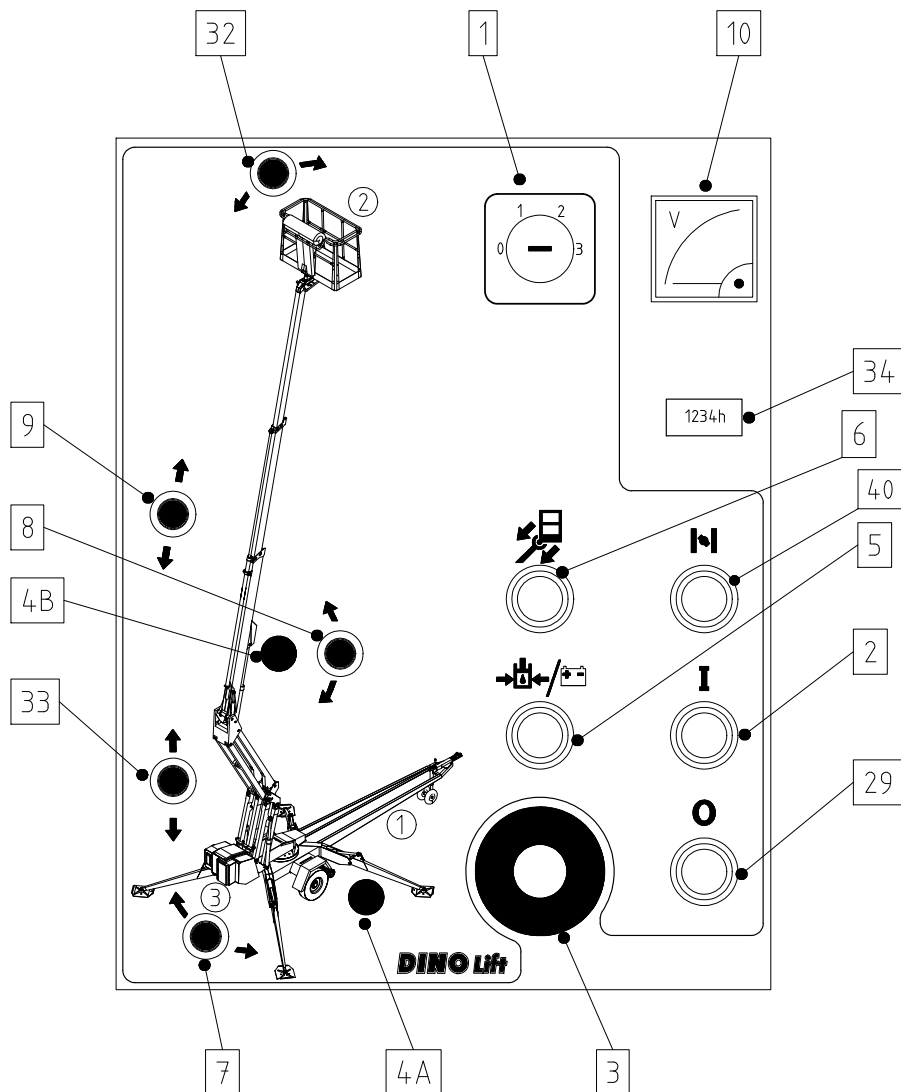
15 ANWEISUNGEN FÜR DEN WINTERBETRIEB

- **die Hubarbeitsbühne darf nicht bei Temperaturen unter -20°C eingesetzt werden**
- wird die Maschine bei niedrigen Temperaturen eingesetzt, Aggregat vor der Bedienung der Arbeitsbühne einige Minuten warmlaufen lassen
- zuerst mit der Hydraulik einige Aufwärbewegungen ausführen, damit aufgewärmtes Öl in die Zylinder gelangt und eine sichere Funktion der Ventile gewährleistet ist
- sicherstellen, dass die Grenztaster und die Notabsenkvorrichtung funktionieren und sauber sind (frei von Schmutz, Schnee oder Eis)
- Schaltzentrale und Korb stets vor Schnee und Eis schützen

HUBARBEITSBÜHNE IMMER SAUBER UND FREI VON SCHNEE UND EIS HALTEN!

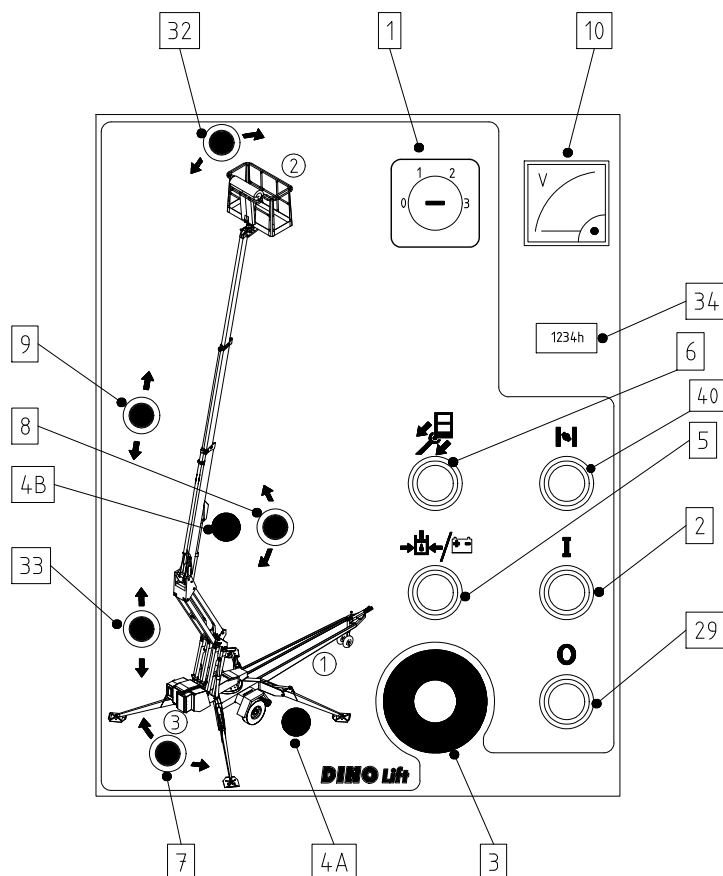
16 TÄGLICHE MASSNAHMEN NACH DEM EINSATZ

1. Den Teleskoparm ganz einfahren.
2. Sicherstellen, dass Korb rechtwinklig zum Arm steht.
3. Arm und Korb zum Rahmen an der Deichsel absenken
 - der Grenztaster am Rahmen verhindert die Bewegung der Stützbeine, wenn der Korb nicht heruntergefahren ist
4. Schutzdeckel am oberen Steuerpult schließen.
5. Wahlschalter auf 0-Position stellen und Hauptschalter ausschalten.
6. Ist eine Aufladung der Batterie gewünscht, Netzkabel angeschlossen lassen; anderenfalls Netzkabel entfernen.
7. Sicherstellen, dass Schutzdeckel abgeschlossen ist.



17 TRANSPORTFÄHIG MACHEN

1. Den Teleskoparm ganz einfahren.
2. Sicherstellen, dass Korb rechtwinklig zum Arm steht.
3. Arm und Korb zum Rahmen an der Deichsel absenken
 - der Grenztaster am Rahmen verhindert die Bewegung der Stützbeine, wenn der Korb nicht heruntergefahren ist
4. Schutzdeckel am oberen Steuerpult schließen.
5. Wahlschalter auf Position 1 (Stützbeine) stellen.
6. Stützbeine anheben.
 - zuerst die hinteren Stützbeine anheben (Rücklicht nicht beschädigen)
 - vordere Stützbeine anheben (Stützrad nicht beschädigen)
7. Feststellbremse anziehen.
8. Sicherstellen, dass das Fahrgerät ausgeschaltet ist.
9. Wahlschalter auf 0-Position stellen und Hubarbeitsbühne vom Stromnetz abkoppeln.
10. Sicherstellen, dass Schutzdeckel abgeschlossen ist.



18 ANKUPPELN AM ZUGFAHRZEUG

1. Für die Öffnung der Kupplung Griff der Kugelpkupplung hochziehen und gleichzeitig nach vorne, d.h. in Zugrichtung schwenken. Die Anhängerkupplung ist dann geöffnet.
2. Kugelpkupplung mit leichtem Druck auf Kugelzapfen des Zugfahrzeugs setzen. Schließen und Sicherung erfolgen automatisch.

ACHTUNG! IMMER SICHERSTELLEN, DASS DIE KUGELKUPPLUNG SICH RICHTIG AN DER KUGEL VERRIEGELT HAT!

Die Kugelpkupplung ist regelmäßig zu reinigen und zu schmieren.

3. Stecker und Abreißseil anschließen. Sicherstellen, dass die Leitungen frei hängen und dass das Abreißseil einwandfrei funktionieren kann.
4. Funktion von Leuchten feststellen.
5. Feststellbremse (Handbremshebel) lösen und sicherstellen, dass Hebel arretiert bleibt.
6. Stützrad ganz nach oben in Transportstellung festspannen.

DIE BEFÖRDERUNG VON LAST IM ARBEITSKORB BEIM TRANSPORT DER ARBEITSBÜHNE IST STRENG VERBOTEN!

Vor allem beim Abstellen am Berg, Handbremse so fest wie möglich anziehen. Bei angezogenem Handbremshebel die Hubarbeitsbühne rückwärts bewegen, damit sich die Bremsbacken der Rückfahrautomatik lösen. Durch die Federkraft wird der Handbremshebel nachgezogen und die Hubarbeitsbühne ist wieder völlig abgebremst.

Bremsen gemäß Wartungsanweisung einstellen.

Zur Absicherung der Standsicherheit stets Bremskeile benutzen.

Wird die Hubarbeitsbühne für längere Zeit nicht benutzt (z.B. Abstellen während des Winters), die Arbeitsbühne abgestützt abstellen, damit die Räder nicht beansprucht werden.

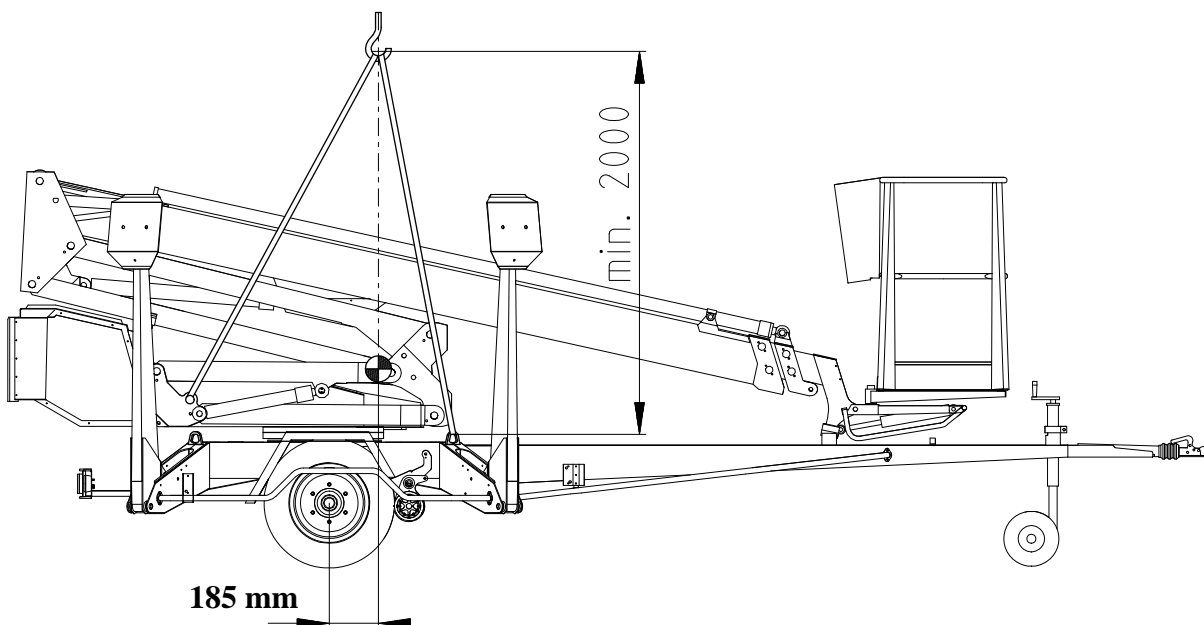
ACHTUNG!

- Prüfen Sie:
 - dass Stützbeine in Transportstellung sind
 - dass Kugelpkupplung geschlossen und gesichert ist
 - einwandfreie Funktion der Leuchten
 - Funktion der Feststellbremse
 - Reifen und Reifen-Luftdruck
 - Achse 450 kPa (4,5 bar)
 - Stützrad 250 kPa (2,5 bar)
 - Beschaffenheit der Abreißseile
 - Funktion von Feststellbremse nach dem Transport
 - Stützradbefestigung
 - dass sich Fahrtrieb nicht in Betriebsposition befindet

19 WARTUNG UND INSTANDHALTUNG

19.1 ALLGEMEINE WARTUNGSANWEISUNGEN

- inspektionen und Wartung stets genau nach der folgenden Anleitung durchführen
- umfassende Reparaturen oder Wartungsarbeiten sind geschultem Fachpersonal zu überlassen (Setzen Sie sich ggf. mit dem Hersteller oder mit der Vertretung in Verbindung!)
- es ist untersagt, Veränderungen an der Konstruktion der Hubarbeitsbühne ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers vorzunehmen
- Störungen, die die Betriebssicherheit beeinflussen können, unverzüglich beheben
- Ölverschmutzung des Erdbodens verhindern
- Hubarbeitsbühne, insbesondere die Arbeitsplattform, stets sauber halten
- Hubarbeitsbühne vor den Inspektionen und Wartungsarbeiten sorgfältig reinigen
- nur Originalersatzteile verwenden
- Korb, Arm, Scherengelenk und Stützbeine immer so abstützen, dass die reparaturbedürftigen Teile nicht belastet sind bzw. die Sicherheit beeinträchtigt wird (z.B. Maschine in Transportstellung warten oder mit Stützvorrichtungen versehen)
- Anheben der Maschine: Zwei Tragriemen mit einer Mindesttragfähigkeit von je 2.000 kg an den hierfür vorgesehenen Kranösen anbringen (siehe Bild)
Das Gerät mit Vorsicht heben, um Beschädigungen zu vermeiden!



19.2 INSPEKTIONEN UND WARTUNG

1. Die erste Wartung nach 20 Betriebsstunden durchführen:

- Druckfilterpatrone wechseln
- Nachstellen der Bremsanlage gemäß Anweisung (siehe Punkt „Bremsen und Radlager“)
- Radbolzen nach etwa 100 km auf festen Sitz prüfen (90 Nm)

2. Tägliche Wartung

- Hydraulikölmenge prüfen und bei Bedarf nachfüllen
- Hydraulik-Verbindungen prüfen
- äußerer Zustand der Konstruktion prüfen
- Notabsenkung- und NOT-AUS Funktionen prüfen
- Sicherheitsvorrichtungen prüfen

3. Wöchentliche Wartung

- Reifendruck prüfen (4,5 bar, Stützrad 2,5 bar)
- Gelenke schmieren (siehe Schmierplan)
- Gleitflächen des Teleskops überprüfen und bei Bedarf mit Silicon schmieren
- Spiel zwischen Gleitkörper und Gleitflächen überprüfen und Gleitkörper bei Bedarf nachstellen
- etwa 270 kg Zuladung in Korb unterbringen und Arm waagrecht herausfahren
Teleskop danach herausfahren, bis das rote Signal leuchtet und die Bewegung anhält. Hub nach Anweisung messen und mit RK4 -Wert in Absatz "Einstellen der Überlastschutzvorrichtung" vergleichen. Wenn der Hub größer ist, setzen Sie sich bitte mit der Serviceabteilung des Vertreters in Verbindung.

4. Halbjährliche Wartung

- Hydrauliköl und Filterpatrone wechseln
- Bremsanlage prüfen
- Radbolzen auf festen Sitz prüfen (90 Nm)
- Schwenkgetriebelager und Zahnkranz schmieren

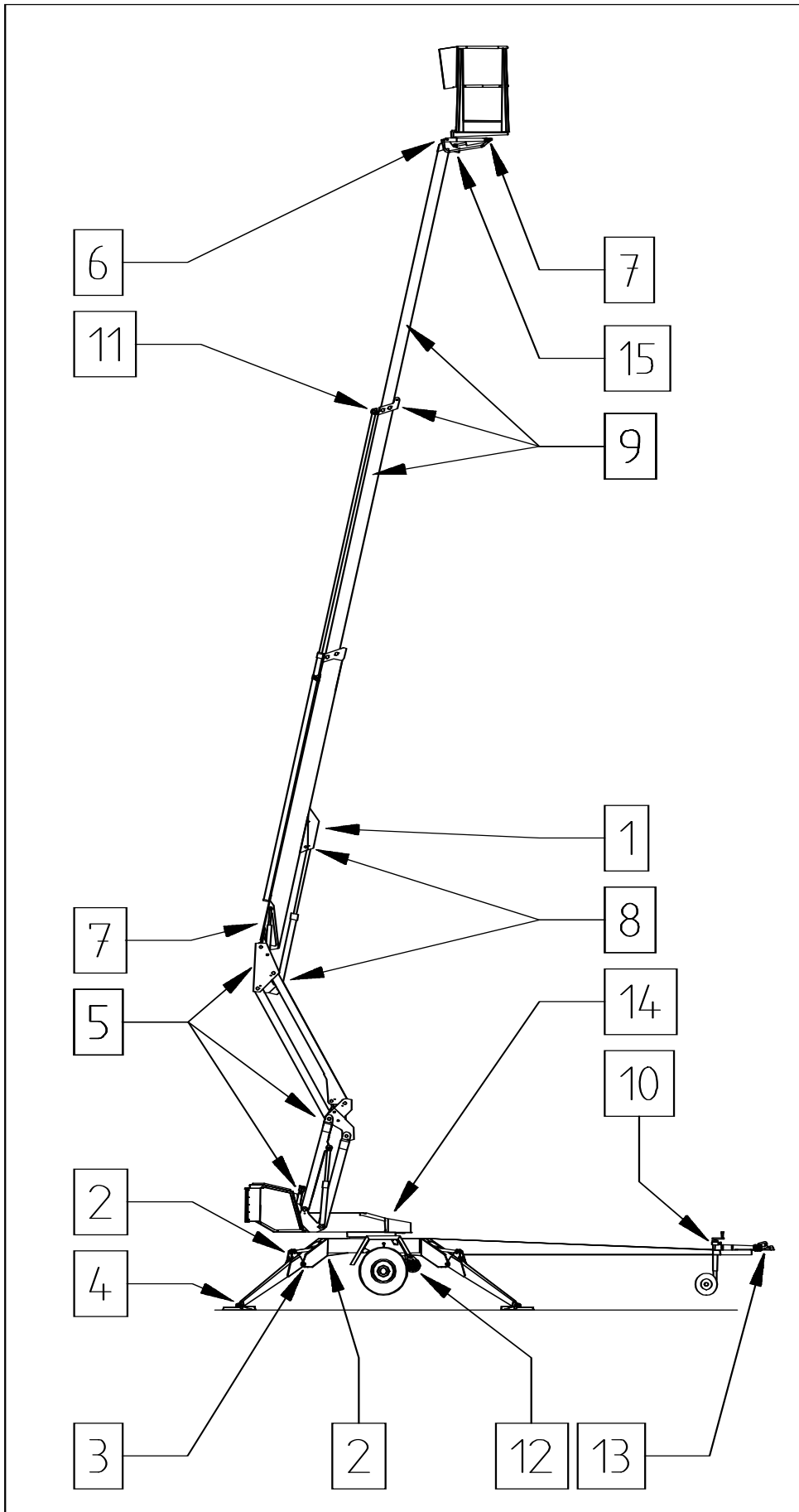
5. Jährliche Inspektion/Wartung gemäß den folgenden Anweisungen durchführen

WIRD DIE HUBARBEITSBÜHNE IN AUSSERGEWÖHNLICHEN VERHÄLTNISSEN EINGESETZT (AUSSERGEWÖHNLICHE STAUB- UND/ODER FEUCHTIGKEITSBILDUNG, ÄTZENDE SUBSTANZEN IN DER LUFT), SIND DIE INTERVALLE VON INSPEKTION UND ÖLWECHSEL ZWECKS GEWÄHRLEISTUNG DER BETRIEBS-SICHERHEIT ZU VERKÜRZEN.

ALLE WARTUNGSMASSNAHMEN UND INSPEKTIONEN SIND UNBEDINGT AUF DIE BESCHRIEBENE WEISE AUSZUFÜHREN. VERSÄUMNISSE KÖNNEN DIE BETRIEBS-SICHERHEIT BEEINTRÄCHTIGEN!

ES SEI DARAUF HINGEWIESEN, DASS BEI VERSÄUMNISSEN JEGLICHE GARANTIEVERPFLICHTUNG ENTFÄLLT.

19.3 SCHMIERPLAN



ALLE 50 BETRIEBSSTUNDEN

1. Lager der Überlast-Schutzvorrichtung (Sicherheitseinrichtung)
2. Gelenklager der Stützbein-Zylinder
3. Lager der Stützbeine
4. Gelenklager der Stützbeinteller
5. Lager von Arm und Scherengelenk
6. Lager des Korbs
7. Gelenklager der Stabilisierungszyylinder (jedoch nicht das Gelenklager an der Kolbenseite des oberen Stabilisierungszyinders)
8. Lager des Hebezyinders
9. Gleitflächen/Rollen des Teleskops
10. Gleitfläche/Gewinde des Stützrads

ZWEIMAL JÄHRLICH

11. Gelenklager des Teleskopzylinders
12. Fahrgerät
13. Zugvorrichtung – Kugelkupplung
14. Schwenklager* und Zahnkranz
15. Gelenklager an der Kolbenseite des oberen Stabilisierungszyinders

Schmiermittel Esso Beacon EP2 oder Vergleichbares

Die Überlastschutz-Lager (Punkt 1) sind unbedingt regelmäßig zu schmieren, auch **nach jeder Wäsche der Hubarbeitsbühne**.

Die beweglichen Teile von Stützbein - Kennmechanismus nach jeweils 50 Betriebsstunden ölen.

Bewegliche Teile der Kugelkupplung bei Bedarf leicht schmieren.

Nach dem Waschen die Hubarbeitsbühne schmieren und schützenden Schmierfilm auftragen.

*“Halbmondförmige” Schutzbleche an der Unterseite der Hubarbeitsbühne entfernen, um die Schwenklager-Schmiernippel (4 Stück) zu schmieren.

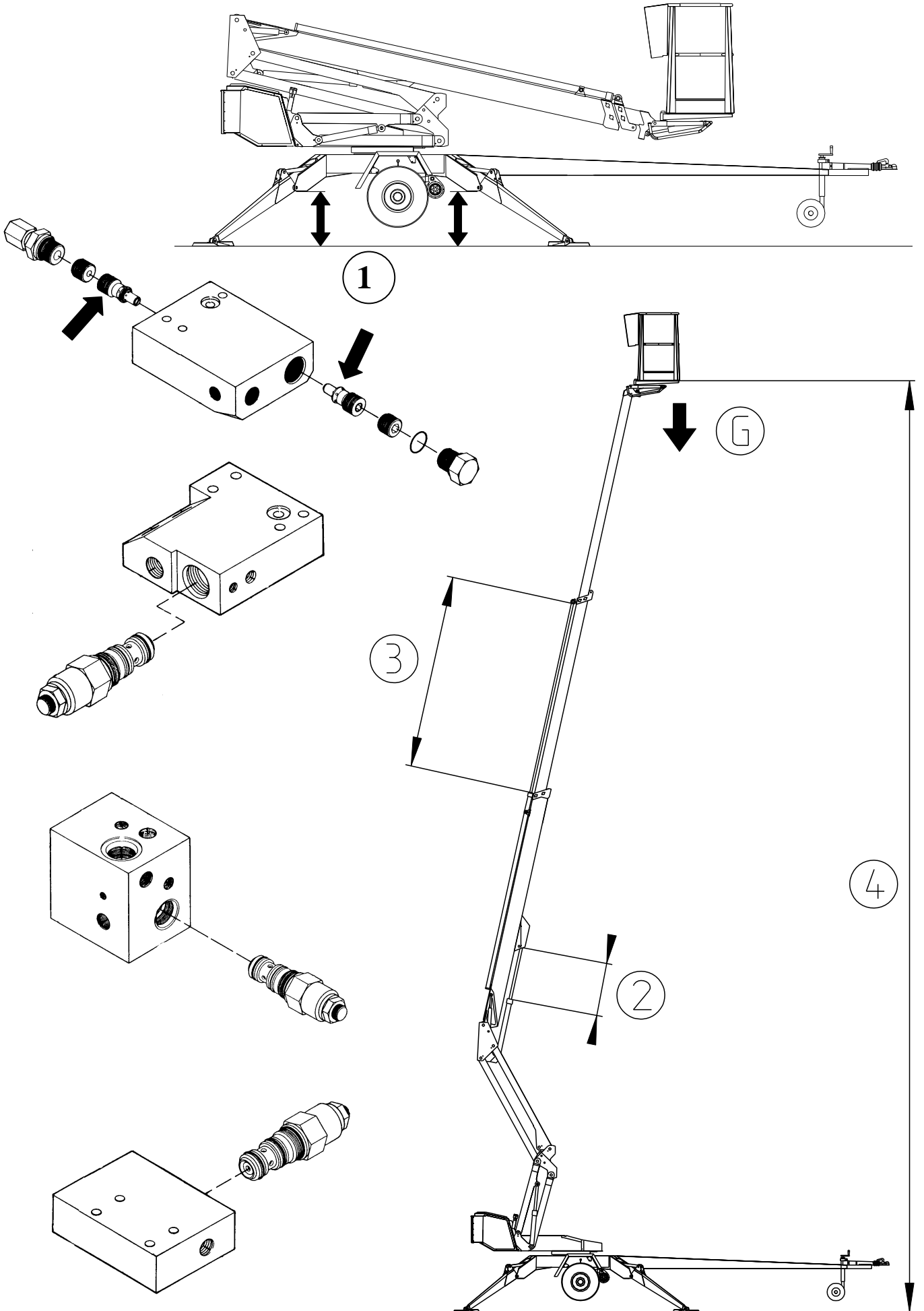
Schmieren Sie die sichtbaren Teile der Flyerketten der Ausleger zwei Mal pro Jahr. Verwenden Sie als Fett Master-Kettenfett 1-4014 oder etwas Vergleichbares.

19.4 LANGZEITLAGERUNG

Vor einer Langzeitlagerung die Maschine sorgfältig reinigen und schmieren und Schutzfett gemäß Instruktion auftragen (siehe Punkt „Schmierplan“). Bei Wiederinbetriebnahme in gleicher Weise reinigen und schmieren.

Regelmäßige Inspektionen sind gemäß den im Handbuch beschriebenen Inspektionsinstruktionen durchzuführen.

DINO 160XT



19.5 HALTE- UND LASTREGELVENTILE

Funktionsprüfung

1. Dichtheitsprüfung der Stützbeinzylinder-Halteventile durch Messen der Abstützhöhe des Fahrgestells an jedem Stützbein einzeln vornehmen und das Abstützverhalten einige Minuten beobachten.
2. Zwecks Dichtheitsprüfung von Lastregelventile der Arm- und Scherengelenkzylinder den Arm in eine Position fahren, die einen exakten Messvorgang ermöglicht. Die Armposition einige Minuten beobachten.
3. Zecks Dichtheitsprüfung des Teleskopzylinder-Lastregelventils das Teleskop ausgefahren und den Hub messen. Hublänge einige Minuten beobachten. (Achtung! Arm in möglichst senkrechte Position ausfahren).
4. Zwecks Dichtheitsprüfung des Lastregelventils der Korbstabilisierungsvorrichtung 100-200 kg Last zuladen und den Abstand zwischen hinterer Korbkante und Boden messen. Das Verhalten des Korbs einige Minuten beobachten.

Wartungsanleitung

1. Ventile ausbauen und reinigen
2. Zustand der O-Ringe prüfen und sie ggf. erneuern
3. Ventile sorgfältig montieren
4. Bei Bedarf Ventil wechseln
5. Ventil-Einstellung nicht verändern

Arbeitsplattform, Arm, Scherengelenk und Stützbeine immer so abstützen, dass die reparaturbedürftigen Teile nicht belastet sind. Sicherstellen, dass die Zylinder druckfrei sind.

19.6 BREMSEN UND RADLAGER

Nachstellen der Bremsen

Die Hubarbeitsbühne in Stützposition bringen, so dass die Räder vom Boden abgehoben sind.

Stellen Sie sicher, dass die Räder sich frei drehen können.

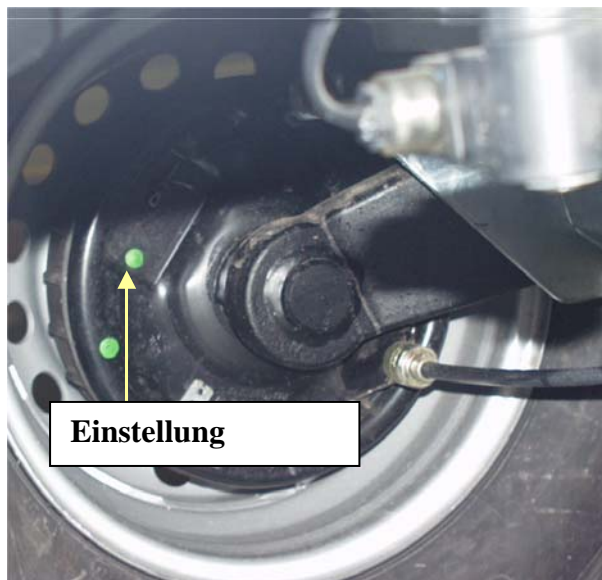
Das Bremsgestänge muss spannungsfrei sein (bei gelöster Handbremse).

Überprüfen Sie die Befestigung des Bremsgestänges.

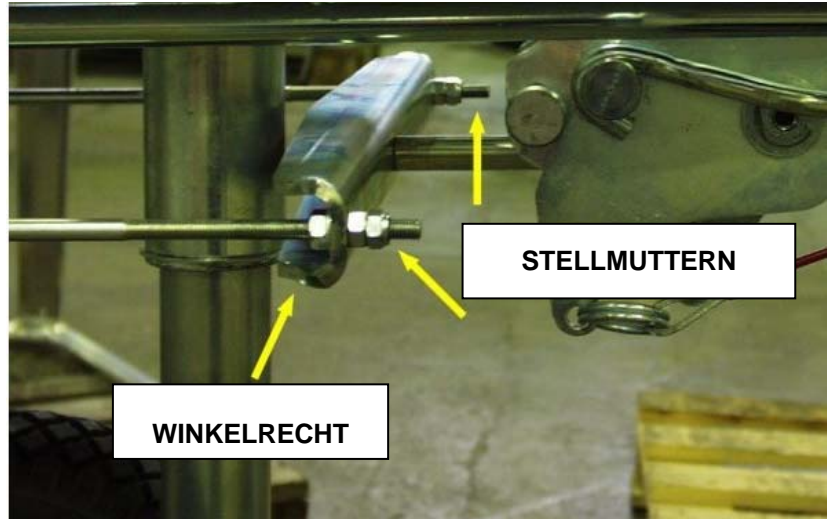


Stellrad hinter der mit Pfeil gekennzeichneten Öffnung festdrehen, bis das Rad nicht mehr von Hand gedreht werden kann.

Schraube leicht lösen, bis sich das Rad wieder leicht drehen lässt.



Einstellung Stellen Sie die Bremskraft mit den Muttern ein. Dabei muss der Bremsausgleicher lotrecht auf der Zugdeichsel stehen, so dass mit beiden Rädern gebremst wird



Übermäßiges Festziehen des Bremssystems verursacht eine Überhitzung der Bremsen während des Transports und erhöht die erforderliche Zugkraft.

Wir empfehlen, nach der Einstellung der Bremsen einen Bremstest durchzuführen. Kontrollieren Sie die ordnungsgemäße Funktion durch zwei- oder dreimaliges Bremsen während des Probelaufs.

Einstellung des Achslagerspiels

Die Radlager sind auf Lebensdauer geschmiert.
(Ein Nachschmieren ist nicht nötig, und ein Einstellen ist nicht möglich).

Wartungsintervalle:

500 km	Einfahrzeit
5.000 km	Einstellung der Bremsen; Schmierung von beweglichen Teilen der Auflaufbremse.
13.000 – 15.000 km	oder alle 6 Monate <ul style="list-style-type: none"> a) Überprüfung des Bremsbelagverschleißes, gegebenenfalls Erneuerung der Bremsbeläge und Austausch von Bremsbacken-Rückzugfedern b) Funktion der Auflaufeinrichtung prüfen c) Gleit- und Gelenkstellen der Auflaufeinrichtung schmieren

Weil zweireihige Schrägkugellager eine hohe Lebensdauer haben und auch wartungsfrei sind, treten Lagerschäden in normalen Verhältnissen nicht auf. Sollten jedoch aus irgendeinem besonderen Grund Lagerschäden entstehen, muss die Bremstrommel immer komplett mit neu eingepressten Lagern und Muttern ausgewechselt werden.

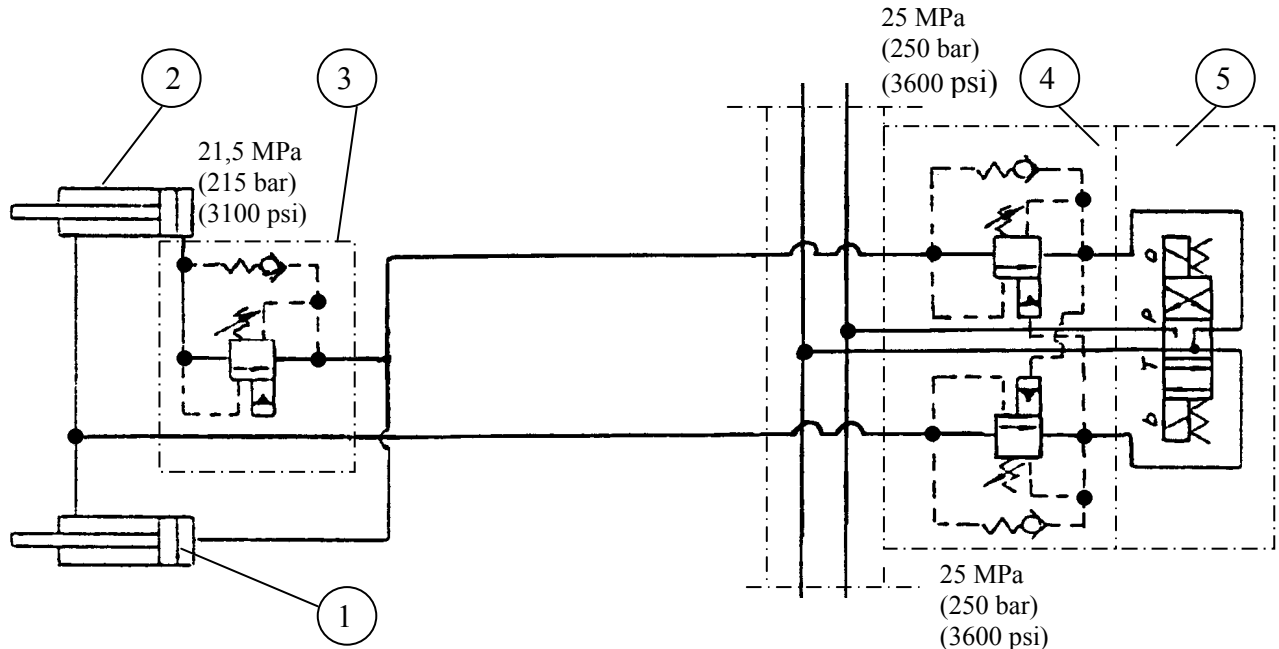
ACHTUNG!

Wartungsarbeiten bitte einer geschulten Servicestelle überlassen.

Die Radlager sollten wenigstens etwa alle 3 Monate bewegt werden, damit der schützende Schmierfilm nicht beschädigt wird.

19.7 ARBEITSKORBSTABILISIERUNG

- Die Korbstabilisierung erfolgt nach dem folgenden Prinzip:
 - der Geberzylinder steuert den sich unter dem Korb befindenden Nehmerzylinder
 - die Korbstabilität basiert auf der Dichtheit der Ventile
 - Die Stabilisierungsvorrichtung setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:



1. Geberzylinder
2. Nehmerzylinder
3. Lastregelventil
4. Doppel-Lastregelventil
5. Elektrisches Wegeventil

- Korb gibt vom Bediener aus gesehen nach vorne nach. Ursache:
 - 1) undichtes Doppel-Lastregelventil auf der Kolbenstangenseite des Nehmerzylinders in Richtung des elektr. Wegeventils, das von der Konstruktion her nicht dicht ist
 - 2) Leck im Zylinder
- Korb gibt vom Bediener aus gesehen nach hinten nach.
 - 1) Ursache: undichtes Lastregelventil (4) auf der Kolbenseite (unten) des Nehmerzylinders in Richtung des elektr. Wegeventils (5), das von der Konstruktion her nicht dicht ist
 - 2) Leck im Zylinder

Lecks verursachen ein Nachgeben des Korbes bis sich das Lastregelventil (3) unter dem Korb schließt. Das Schließen wird von einer Druckminderung an der Kolbenstangenseite, die 5:1 des Öffnungswertes erreicht, verursacht.

Bei undichten Ventilen bitte Wartungsanweisungen befolgen.

Einstelldaten der Lastregelventile:

- Doppel-Lastregelventil (4), Öffnungsdruck 25 Mpa (250 bar)
 - Lastregelventil unter dem Korb (3), Öffnungsdruck 21,5 Mpa (215 bar)
- Einstelldaten bitte nicht ändern.

19.8 REGELMÄSSIGE WARTUNG

Die Hubarbeitsbühne ist alle 11-12 Monate einer gründlichen Inspektion zu unterziehen.

Der Einsatz des Geräts in außergewöhnlichen Verhältnissen (hohe Feuchtigkeitsbildung, ätzende Substanzen in der Luft) kann zu einer Beeinträchtigung der Konstruktion und der Betriebssicherheit führen. In diesem Fall sind Inspektions- und Wartungsmaßnahmen in kürzeren Intervallen durchzuführen und Funktionsstörungen mit geeigneten Schutzmitteln vorzubeugen.

Die Wartung darf nur von einem mit der Konstruktion und dem Einsatz der Hubarbeitsbühne vertrauten Fachmann ausgeführt werden.

Wir empfehlen Ihnen, sich an die Serviceabteilung der Vertretung zu wenden.

WARTUNGSPLAN

1. Hubarbeitsbühne vor der Wartung sorgfältig reinigen

Hydraulische und elektrische Anlagen erst nach Reinigung des Geräts öffnen. Verunreinigungen können zu späteren Funktionsstörungen führen. Gerät waschen.

ACHTUNG!

Wasserstrahl von Hochdruckreiniger nicht direkt auf Elektroteile oder Anschlüsse richten (Obere - und untere Bedieneinheiten, Relais, Magnetventile und Grenztaster).

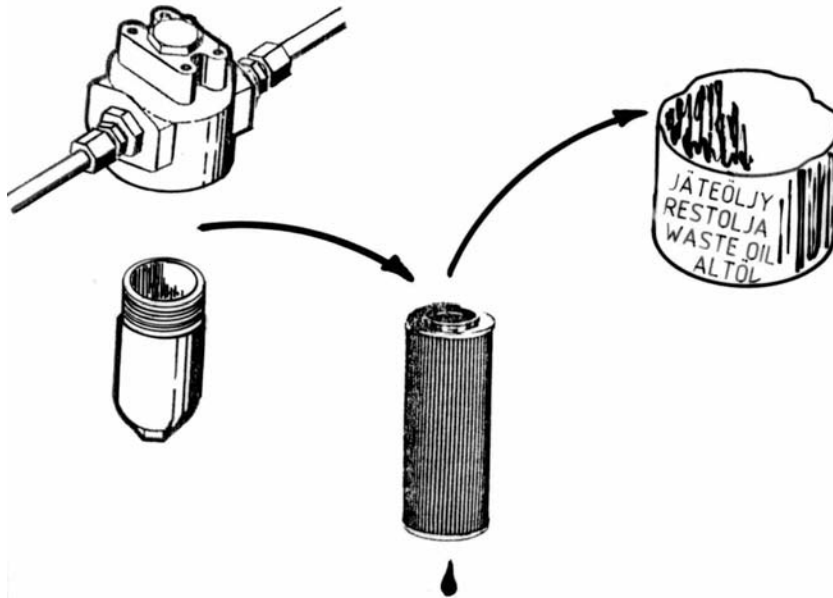
- Elektrogeräte und Hydraulikanschlüsse, die geöffnet werden sollen, z.B. mit Druckluft trocknen
- nach dem Trocknen Elektrogeräte und Anschlüsse mit Feuchtigkeitsschutzmittel schützen
- Kolbenstangen nach dem Waschen z.B. mit CRC3-36 oder einem ähnlichen Korrosionsschutz besprühen

AUF SAUBERKEIT ACHTEN!

2. Wechseln von Hydrauliköl und Filtern

(Hautkontakt mit Hydrauliköl vermeiden!)

- den Hydraulikbehälter bei eingezogenen Zylindern entleeren
- Ölbehälter mit einem hierfür geeigneten Mittel reinigen
- Druckfilter wechseln



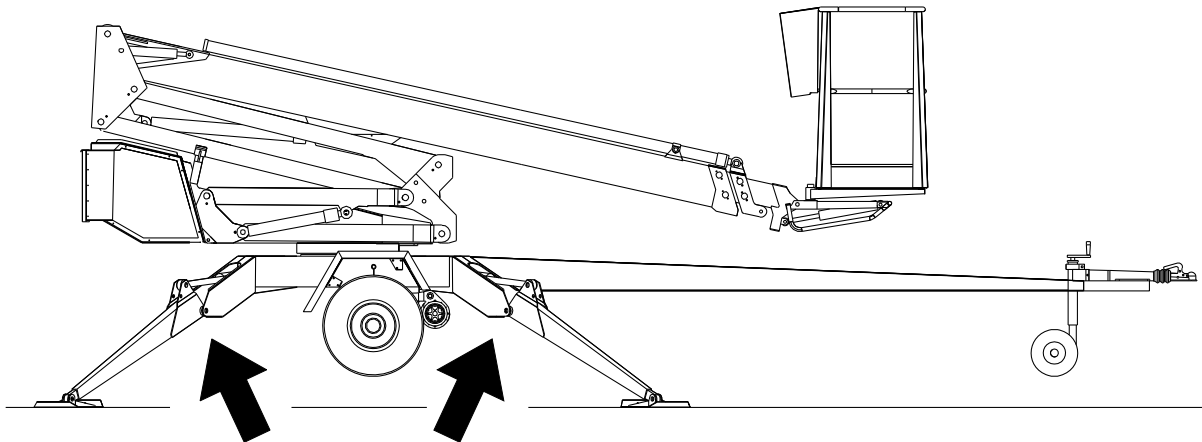
- Ablass-Pfropfen montieren
- Behälter mit Öl füllen (ca. 20 l) (Erstfüllung: **Mobil EAL32**)
Hydraulikölqualität: Viskosität **ISO VG32** oder **ISO VG15**, **Standard gemäß** DIN 51524-HLP. Sicherheitshinweise: EXXON MOBIL Nr 603100-60.
- keine Ölmischung verwenden
- bei Bedarf Hydrauliköl in Transportstellung des Geräts bis zur oberen Markierung nachfüllen

3. Prüfung der Hydraulikschläuche und -röhren

Beschädigte Schläuche und Röhren wechseln. Anschlüsse prüfen.

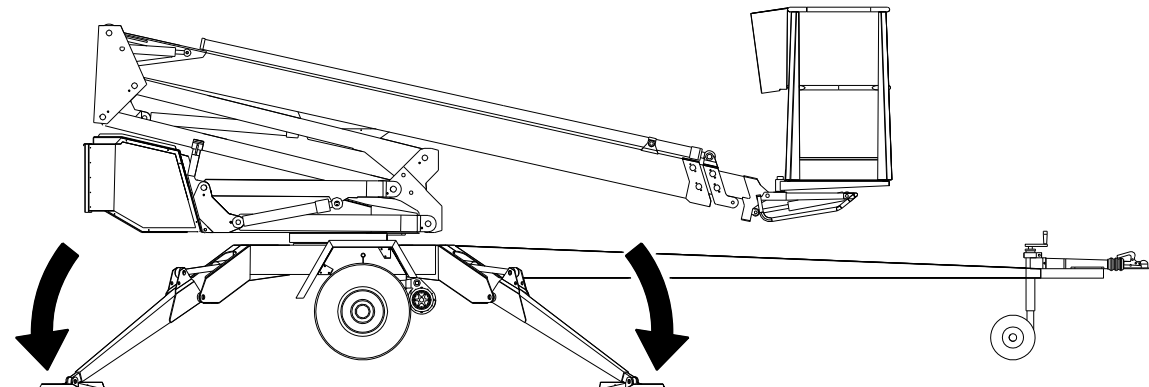
4. Prüfung der Stützbeingelenke

- Stützbeine ein Stück absenken
- Stützbeine seitlich bewegen und Gelenkspiel prüfen



- Funktion und Zustand der Grenzastervorrichtung an den Stützbeinen prüfen
- Abgenutzte Teile wechseln
- Gelenke schmieren (siehe Schmierplan)

Stützbeine in Abstützposition fahren.

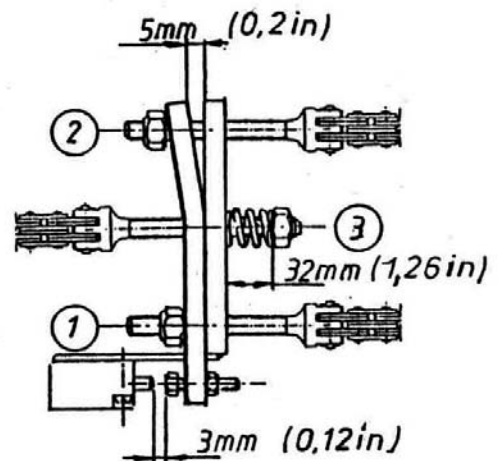
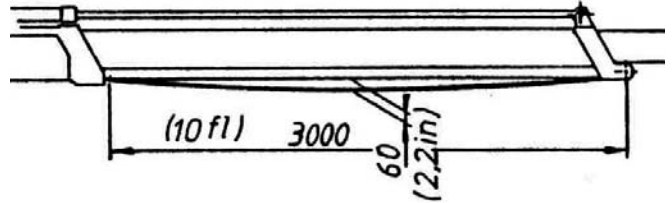


5. Prüfung der Zylinder und Schmieren der Gelenklager (siehe Schmierplan)

- Hebezyylinder vom unteren Bedienpult aus hochfahren und Zustand der Kolbenstange und Dichtheit der Anschlüsse prüfen
- Hebezyylinder vom unteren Bedienpult aus in unterste Position fahren und Dichtheit der Anschlüsse prüfen
- Teleskopzylinder vom unteren Bedienpult aus ein- und danach wieder ausfahren. Zustand und Dichtheit prüfen
- Gelenke von Hebe-, Teleskop- und Stabilisierungszylindern schmieren
- Gelenkzylinder vom unteren Bedienpult aus ausfahren – Zustand und Dichtheit prüfen
- Stützbeinzylinder prüfen und schmieren

6. Wartung von Arm und Rahmen

- Korb, Korbbefestigung, Gelenkteile und Armsystem bei ausgefahrenem Teleskop prüfen.
- Armgelenke, Gleitkörper/-spiel prüfen und bei Bedarf nachstellen
Gleitflächen schmieren.
- Zustand von Ketten und Verriegelungen sowie Einstellungen prüfen.
- Befestigung von unbelasteter Kette am Arm durch Ziehen an der Kette bei völlig ausgefahrenem Arm sichern.



- Schwenkvorrichtung und Befestigung prüfen, Lager und Zahnkranz schmieren.
“Halbmondförmige” Schutzbleche an der Unterseite der Hubarbeitsbühne entfernen und Schwenklager-Schmiernippel (4 St) schmieren.

ACHTUNG! Durch zu kräftige Schmierung kann sich die Schwenklagerdichtung verlagern.

- - Schwenklagerspiel prüfen
Der Axialspielraum darf etwa 1 mm betragen.
- Anziehungswerte der Befestigungsbolzen an der Schwenkvorrichtung prüfen: 280 Nm (M16)
150 Nm (M12)

Nicht vergessen, Schrauben nach dem Öffnen und Anziehen (Schrauben kreuzweise anziehen) mit Versiegelung zu versehen.

- Rahmen und Schweißnähte besonders an der Schwenkvorrichtung und am jeweiligen Stützbeinansatz prüfen
- Stützbeine prüfen
- Zugdeichsel, besonders Rahmenanschluss prüfen
- Gelenklager des Armes und der Stützbeine schmieren

7. Prüfung der Zugvorrichtung

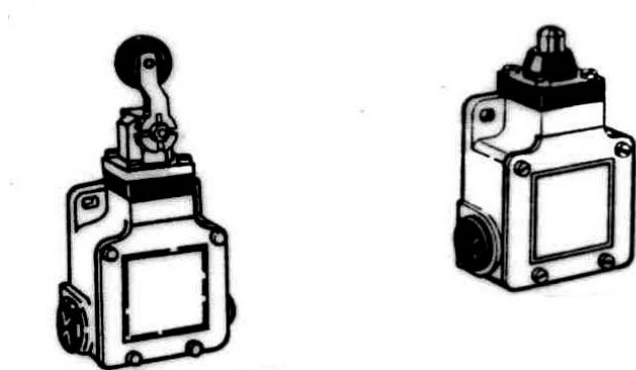
- Befestigung der Zugvorrichtung
- Spiel
- Zustand der Kugelschale
- Zustand von Schließmechanismus
- Empfindlichkeit der Auflaufbremse überprüfen

8. Prüfung der Achsen und der Abfederung

- Befestigung der Achsen
- Zustand von Gummi-Federelementen und Schwinghebel

9. Prüfung der Sicherheitsvorrichtungen

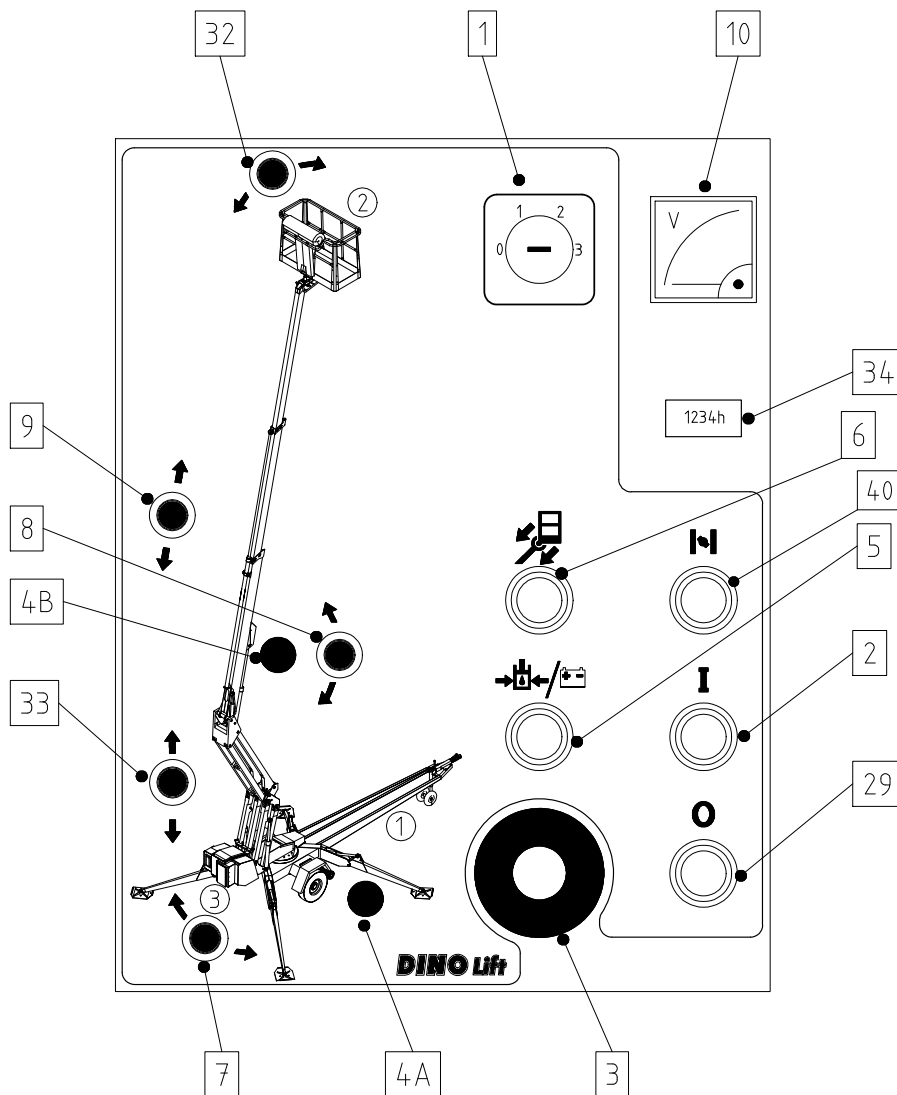
- Befestigung der Grenztaster und äußere Beschaffenheit prüfen.



- Zugdeichsel (Transportstellung) (RK 3)
- Überlastschutzvorrichtung (RK 4, RK 5)
- Stützbeine (RK 11, RK 12, RK 13 und RK 14)
- Arm (RK 7, RK 8)

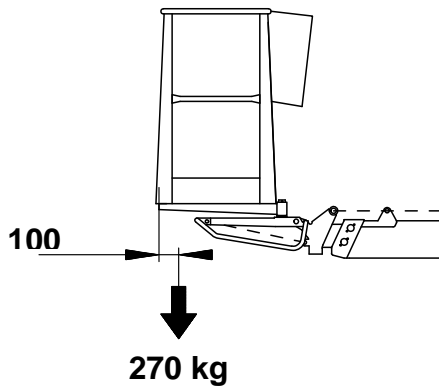
10. Funktion der Sicherheitsvorrichtung bei Bedienung der unteren Schaltzentrale

- Korb aus Transportstellung heben
- Stützbeinfunktionen dürfen nicht funktionieren
- Arm abheben und Folgendes prüfen:
 1. NOT-AUS (3)
 2. Notabsenkung: Teleskop einfahren (6)
 3. Notabsenkung: Arm runterfahren (5 und 8)

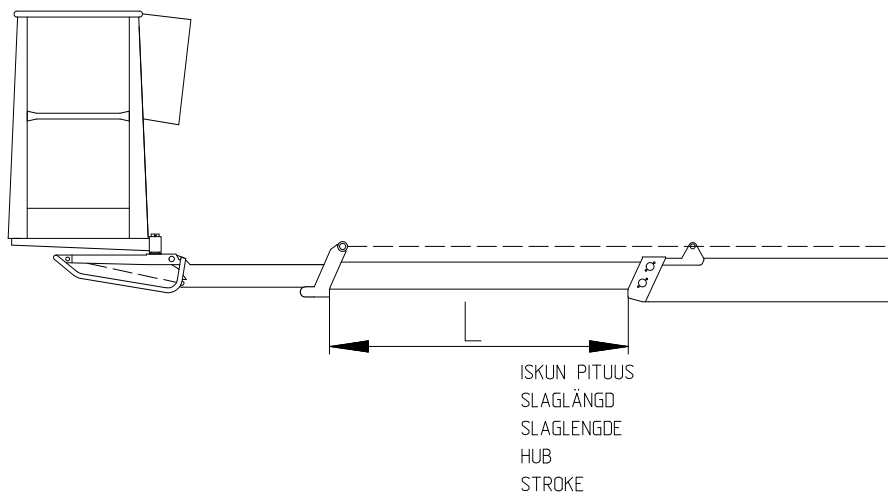


- Arm in Transportstellung fahren, Stützbeine einfahren und Fahrgerät einschalten
- Armfunktion darf sich mit keinem Wahlschalter aktivieren lassen
- Fahrgerät ausschalten und Stützbeine ausfahren (die Arbeitsbühne waagrecht ausrichten).

- etwa 270 kg Zuladung in den Korb setzen



- Arm anheben und Teleskop ausfahren
Die Bewegung hält an, wenn die Reichweitengrenze erreicht ist (rotes Signal leuchtet).

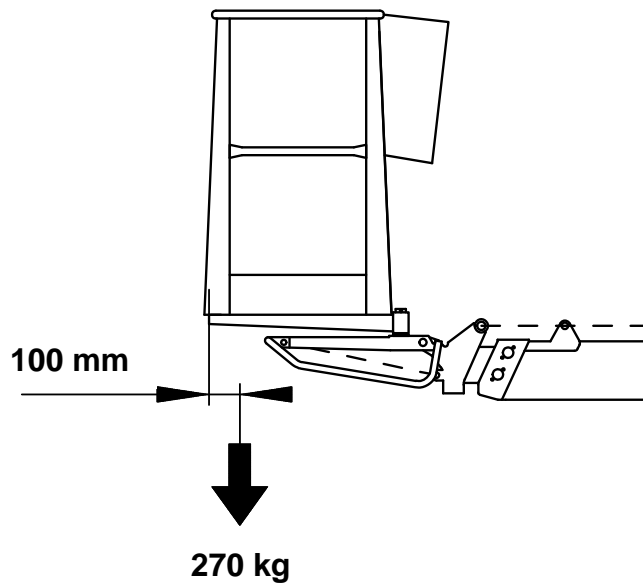


Dabei:

- Armhebefunktion darf funktionieren – Senkfunktion darf NICHT funktionieren
- Teleskop-Einfahrfunktion darf funktionieren – Teleskop-Ausfahrfunktion darf NICHT funktionieren

19.8.1 PRÜFUNG DER ÜBERLASTSCHUTZVORRICHTUNGEN RK4 und RK5

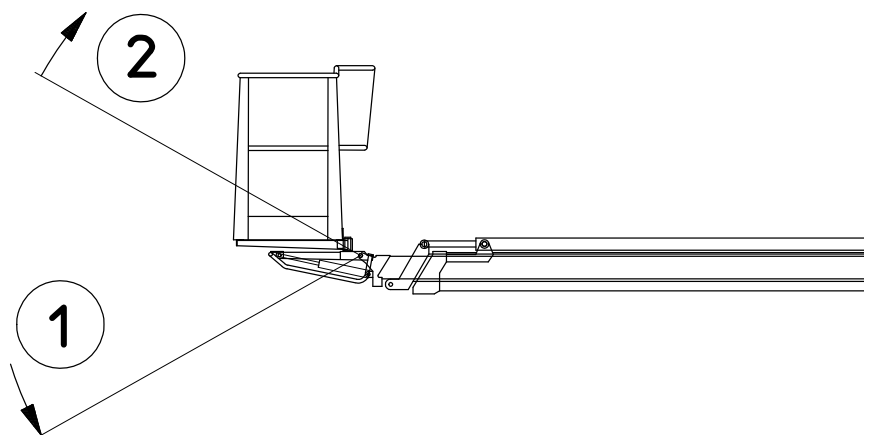
Eine genau abgewogene Zuladung (270 kg) 100 mm von der hinteren Kante entfernt in den Korb setzen. Arm vom unteren Bedienpult aus in waagerechte Position fahren.



Den hinteren Bord des Korbes mit Steuerhebel nach oben und nach unten neigen.

Korb in die Waagerechte fahren, und zwar so, dass der Nivelliervorgang mit einer Hebebewegung abschließt.

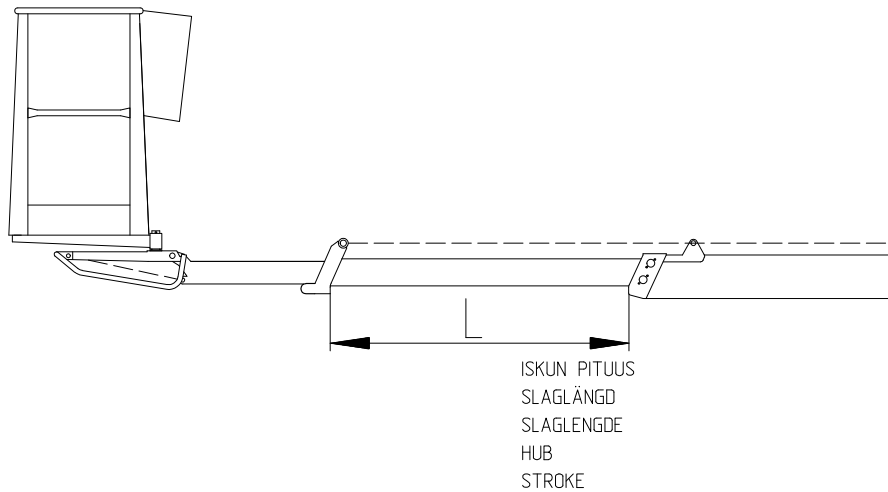
1. Hinterer bord senken
2. Hinterer bord anheben



Korb mit Regler so waagerecht ausfahren, dass der Vorgang mit einer Anhebung des Korbs endet.

Einstellung, Verfahren I:

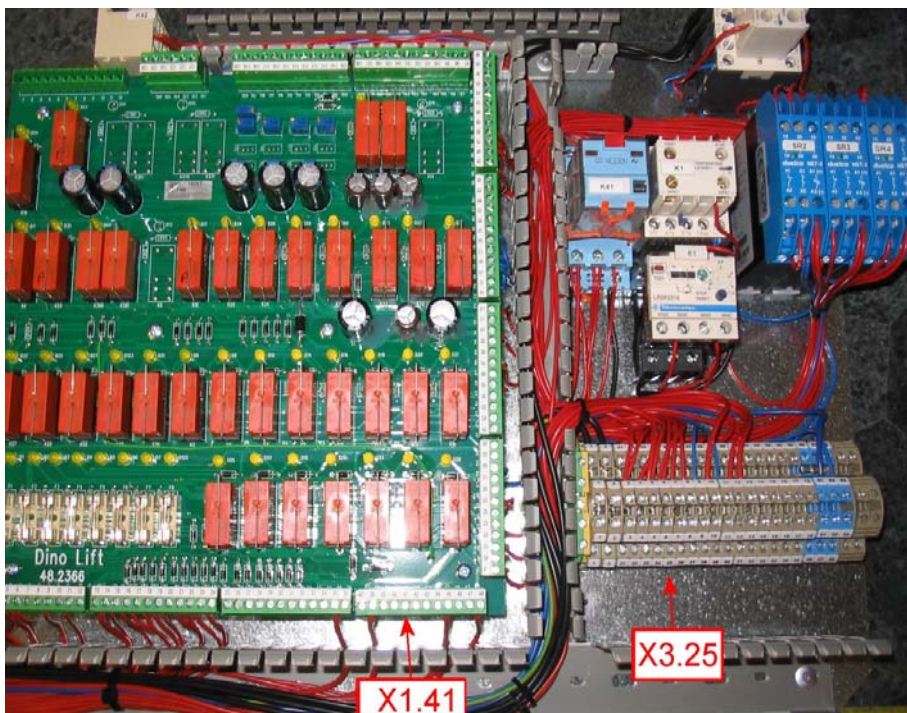
(Korbposition nicht regulieren). Hublänge messen (L).



Sollwert 2900 mm \pm 50 mm. Hub messen. Sollwert 2.000 mm \pm 50 mm
Sicherstellen, dass das rote Signal im Korb leuchtet.

- RK4 außer Funktion setzen (Lösung des Kabels von Klemme 47).
- RK4 durch Lösung des Kabels von Klemme X1:43 außer Funktion setzen. Für die Dauer der Messung an der unteren Bedienzentrale Überbrückung von Klemme X3:25 an Klemme X1:41 herstellen

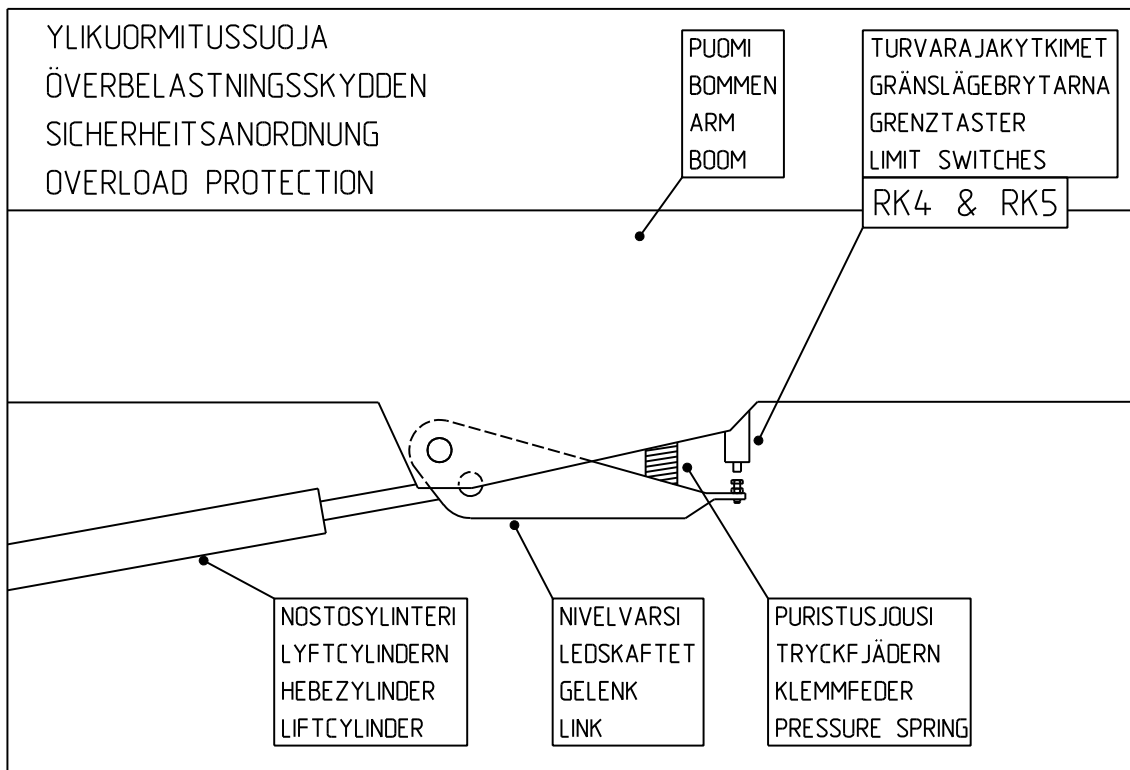
Ein weiteres Kabel zwischen Schalter X1 und X2 von Relais SR3 anbringen.



- Arm ein- und wieder ausfahren.
Hub messen. Sollwert 2.250 mm \pm 50 mm
- ist die Hublänge zu groß, Reichweitengrenze regulieren und mit Siegel sichern

ACHTUNG! RK4 durch erneuten Anschluss des Kabels an Klemme X1:43 und durch Entfernung die Zwischenkabel wieder funktionsfähig zu machen.

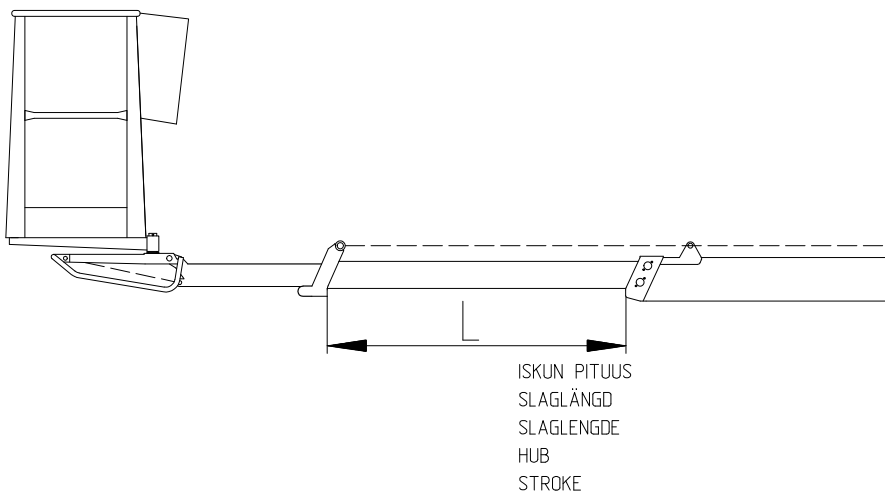
19.8.2 ÜBERLASTSCHUTZEINSTELLUNG



Bei der Inspektion stets Funktion beider Grenztaster überprüfen.

Einstellung, Verfahren II:

- RK4 so einstellen, dass RK5 mit Sicherheit zuerst anspricht
- Arm aufahren und Hub messen

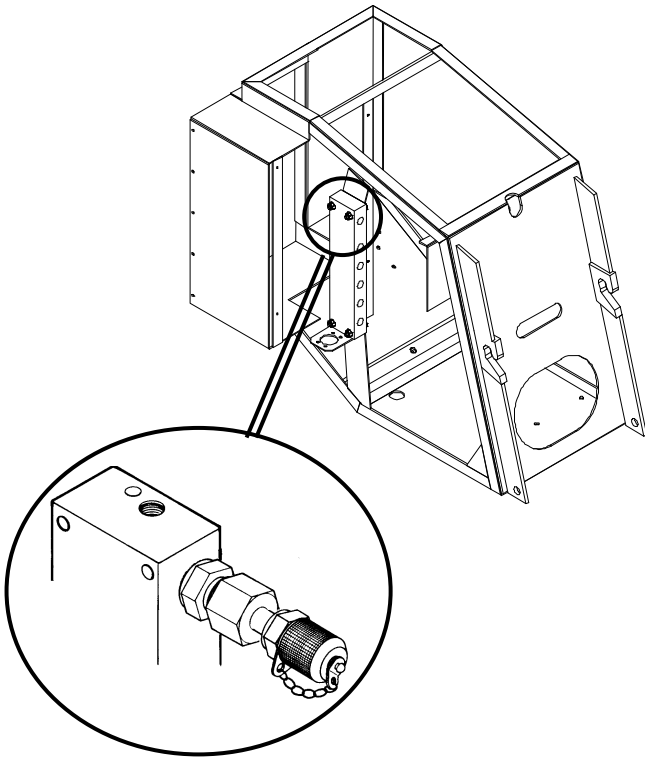


- Sollwert: 2.250 mm \pm 50 mm
- Feststellmutter anziehen und Werte nochmals überprüfen
- jetzt RK4 so einstellen, das RK4 vor RK5 anspricht

- Arm ausfahren und Hub messen
- Sollwert: 2.000 mm \pm 50 mm
- Feststellmutter anziehen und Werte nochmals überprüfen
- Sicherungsdraht so an die Einstellschrauben anbringen, dass ein Verstellen ausgeschlossen wird
- Draht versiegeln
- Abdeckung montieren

11. Druckmessungen

- Manometer an Messstelle anschließen.



- max. Öldruck bei einer Betriebstemperatur von 40 - 60°C : 21-21,5 Mpa (210 - 215 bar)
- beim Schwenken: 60 bar
- falls eine Regulierung erforderlich ist, stets wieder versiegeln



12. Prüfung der Bedienelemente im Korb

- allgemeiner Zustand der Elektrogeräte prüfen und ggf. mit Feuchtigkeitsschutz besprühen
- Leitungen und Zugentlastungen auf festen Sitz prüfen
- Hupe (23), NOT-AUS (22), Notabsenkfunktion (20) prüfen
- alle Bewegungen prüfen
- Funktion von Grenztaster RK4 und RK5 prüfen und erst danach Arm hochfahren

13. Warnaufkleber

- Sicherstellen, dass alle Warn- und anderen Aufkleber in einwandfreiem Zustand sind. Aufkleber ggf. erneuern.

14. Inspektion von Radlagern, Bremsen und Fahrvorrichtung

- Räder lösen
- Bremsanlage reinigen und Einstellung prüfen
- freie Beweglichkeit der Bremsbacken und Zustand der Rückholfedern prüfen
- bei Bedarf verschlissene Bremsbacken erneuern
- Fahrvorrichtung prüfen, Gelenke schmieren
- Räder montieren und Radbolzen festziehen
Nicht vergessen, Radbolzen etwa alle 100 km auf festen Sitz zu prüfen (90 Nm)!
- Reifendruck überprüfen: 4,5 bar hintere Achse
 2,5 bar Stützrad
- Auflaufweg und Handbremsweg überprüfen
- Abreißseil prüfen

15. Beleuchtung und Reflektoren prüfen

16. Bei Bedarf Rostschutzbehandlung erneuern, z.B. mit dem Rostschutzmittel Tectyl 210R

17. Mit 270 kg Zuladung gemäß Anweisung Probeeinsatz durchführen und Konstruktion prüfen Prüfprotokoll ausstellen.

18. Eine Kopie aufbewahren und eine Kopie dem Kunden aushändigen

20 INSPEKTIONEN


An Baustellen eingesetzte Hebevorrichtungen und entsprechende Hilfsmittel sind vor der Inbetriebnahme einer Inspektion zu unterziehen. Hubarbeitsbühnen, Aufzüge und vergleichbare Geräte sind am Einsatzort nach Möglichkeit mindestens einmal wöchentlich zu prüfen.

Festgestellte Mängel protokollieren und dem zuständigen Vorgesetzten melden.

20.1 ERSTINSPEKTION

Belastungsprüfungen und Erstinspektion der Dino Hubarbeitsbühnen werden bereits beim Hersteller durchgeführt. Die Hubarbeitsbühnen werden mit einem entsprechenden Inspektionsprotokoll geliefert.

20.1.1 Beispiel für das Inspektionsprotokoll für ein Personenhebezeug

		TEST CERTIFICATE		DATE: _____	
www.dinolift.com					
START-UP TESTS:					
Inspection place: <u>Dinolift Oy</u>				Inspector's signature: _____	
				Hämäläinen Pekka NT0152	
BASIC KNOWLEDGE					
Manufacturer: <u>Dinolift OY</u>		Place of manufacture: <u>Finland</u>			
Address: <u>Raikkolantie 145</u>					
<u>32210 LOIMAA</u>					
Importer: _____					
Type of lift:	<input checked="" type="checkbox"/> Boom platform	<input type="checkbox"/> Scissor platform	<input type="checkbox"/> Mast platform		
Chassis:	<input type="checkbox"/> Car	<input type="checkbox"/> Self propelled	<input checked="" type="checkbox"/> Trailer mounted		
Boom:	<input type="checkbox"/> Articulated boom	<input type="checkbox"/> Telescope boom	<input checked="" type="checkbox"/> Articulated telescope boom		
	<input type="checkbox"/> Scissor	<input type="checkbox"/> Fixed mast	<input type="checkbox"/> Telescope mast		
Outriggers:	<input checked="" type="checkbox"/> Hydraulic turning	<input type="checkbox"/> Hydraulic pushing	<input type="checkbox"/> Mechanical		
TECHNICAL SPECIFICATIONS					
Machine and type:	<u>DINO 160XT</u>	Max. platform height:	<u>14 m</u>		
Number of manufacture:	<u>YGC D160XT 9 0 016707</u>	Max. outreach: depend on load:	<u>Depend on load</u>		
Year of manufacture:	<u>2009</u>				
Max. lifting capacity:	<u>215 kg</u>	Boom rotation:	<u>Continuous</u>		
Max. person number:	<u>2</u>	Support width:	<u>3,8 m</u>		
Max. additional load:	<u>55 kg</u>	Transport width:	<u>1,80 m</u>		
Power supply:	<u>230VAC</u>	Transport length:	<u>5,99 m</u>		
Lowest temperature:	<u>-20 °C</u>	Transport height:	<u>2,29 m</u>		
Weight:	<u>1960 kg</u>	Basket size:	<u>0,7 x 1,3 m</u>		
Inspection points: (Y = meet standards N = do not meet standards)					
		Y N		Y N	
A. STRENGTH					
1. Certificate of material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. Plate for supports		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2. Certificate of strength	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. Safety colours		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
B. STABILITY					
1. Certificate of stability test	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D. SAFETY REQUIREMENTS		
2. Working space diagram	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. Indicating device for horizontal position		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
C. GENERAL REQUIREMENTS					
1. User's manual	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Locking device and lockings		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2. Place for safekeeping for user's manual	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Stop device for lifting		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3. Machine plate - checking plate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Stop for opening of support		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4. Load plate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. Safety distances		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5. Warning plate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. Position of working face		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
			7. Structure of working face		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
			8. Emergency descent system		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
			9. Limit devices		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

<p>E. ELECTRIC APPLIANCES</p> <p>1. Electric appliances <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>G. SAFETY DEVICE</p> <p>1. Safety limit switch <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>2. Sound signal <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>
<p>F. CONTROL DEVICES</p> <p>1. Protections <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>2. Symbols / directions <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>3. Placings <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>4. Emergency stop <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>H. LOADING TEST</p> <p>1. Loading = 323 kg <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>2. Work movements <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>
<p>FAILINGS AND NOTES _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
<p>Failings have been repaired. Date: _____ Signature: _____</p>	

Dinolift Oy
 Raikkolantie 145
 FIN-32210 LOIMAA, FINLAND
 Tel. +358 - 2 - 7625 900, Fax +358 - 2 - 7627 160, e-mail: dino@dinolift.com

20.2 TÄGLICHE INBETRIEBNAHME INSPEKTION

Gerät zu Beginn eines jeden Arbeitstages bzw. bei jedem Wechsel des Einsatzortes prüfen. Die Prüfung ist vom Bediener des Geräts durchzuführen. Dabei ist auf Folgendes zu achten:

- Tragfähigkeit des Bodens klären (siehe dazu Tabelle "Tragfähigkeit der Abstützfläche")
- Abstützung der Hubarbeitsbühne prüfen
- Stabilisierungsvorrichtung prüfen
- NOT-AUS-Funktion vom oberen Bedienpult (UCB) und vom unteren Bedienpult (LCB) aus prüfen.
- Funktion der Notabsenkung vom oberen Bedienpult (UCB) und vom unteren Bedienpult (LCB) aus prüfen
- Hupe testen
- Warn- und Anzeigeleuchten prüfen
- Funktion und Sauberkeit von Leuchten und Reflektoren prüfen
- Zustand der Bedienelemente prüfen und Bewegungsfunktionen testen
- Einsatzstellen und Passagen sowie Zustand von Arbeitskorbtür und Geländer prüfen
- Funktion von Überlastgrenztaster prüfen (siehe Wartungsanleitung)
- Funktion der Arm-Grenztaster prüfen (siehe Wartungsanleitung)
- Funktion der Stützbein-Grenztaster prüfen (siehe Wartungsanleitung)
- Gerät auf Ölleckstellen prüfen.
- Bremsen testen.
- äußerer Zustand der Konstruktion prüfen
- Verlauf von Freileitungen berücksichtigen (siehe die Sicherheitsabstände in Punkt „Allgemeine Sicherheitsvorschriften“)

20.3 MONATLICHE INSTANDHALTUNGSINSPEKTION

Diese Inspektion ist von einem mit dem Gerät gut vertrauten Fachmann auszuführen.

Umfang der Inspektion:

- Alle Maßnahmen der täglichen Inspektion
- Prüfung der Arm- und Arbeitskorbbefestigung
- Funktion und Zustand des Korbstabilisierungsaggregats
- Prüfung des äußeren Zustands der tragenden Komponenten:
 - Rahmen
 - Schwenkvorrichtung
 - Teleskop (ausgefahren)
 - Stützbeine und Gelenke
 - Schweißnähte: mögliche Risse, Korrosionsstellen und Brüche
 - Qualität der Schweißarbeit bei eventuellen Reparaturen
- Prüfung der Arbeitskorbstabilität (siehe Wartungsanweisung)
- Prüfung der Stützbeinstabilität (siehe Wartungsanweisung)
- Ölstand der Hydraulik
- Inspektion der elektrohydraulischen Drehdurchführung (Dichtheit und Funktion)
- Reifen und Reifendruck
- Radschrauben und Felgen
- Drehgetriebeispiel
- Einwandfreie Funktion von Fahrgerät prüfen.
- Zustand von Elektrokabel und Anschlüssen
- Zustand von Batterie und Batterieanschluss
- Zustand von Zugvorrichtung prüfen
- Schilder, Warnaufkleber sowie Kennzeichnung der Bedienelemente auf Vollständigkeit und Zustand bzw. Sauberkeit hin prüfen.
- Überprüfung Sie die Sauberkeit der ganzen Hubarbeitsbühne.

20.4 JÄHRLICHE INSPEKTION

Diese Inspektion ist von einer als sachverständig ausgewiesenen Person oder Firma auszuführen. (Siehe Punkt „Regelmässige Wartung“). Besondere Aufmerksamkeit ist bei der Inspektion auf den Zustand der Stahlkonstruktion, der Sicherheitsvorrichtungen und der Bedienelemente zu richten.

Die Hubarbeitsbühne ist vor der Inspektion sorgfältig zu reinigen
Die Inspektion umfasst die folgenden Maßnahmen:

- Alle Maßnahmen der täglichen und monatlichen Inspektion.
- Gründliche Inspektion der Hydraulik
 - Hydraulikaggregat
 - Manometer an Messanschluss des Hydrauliksystems anschließen
 - eine beliebige Funktion zum Maximum fahren, sodass Öl durch das Sicherheitsventil fließt
 - Wert ablesen. Sollwert bei aufgewärmtem Öl: 21-21,5 MPa (210-215 bar)
 - Stützbein- Halteventile
 - Hubarbeitsbühne auf Stützbeinen abstützen. Abstand zwischen Rahmen und Boden an jedem Stützbein messen
 - bei waagrechttem Arm Teleskop vom Arbeitskorb aus ausfahren. Einige Schwenkbewegungen ausführen und wieder in die Ausgangsposition fahren.
 - Prüfen, ob sich die Abstände zwischen Rahmen und Boden verändert haben. Stützbeine anheben für etwa 10 Min
Prüfen, ob sich die Stützbeine abgesenkt haben.
 - Hebezyylinder - Halteventil
 - Arm vom unteren Bedienpult aus in einem Winkel von etwa 45° hochfahren. Teleskop ausfahren Nach etwa 10 min Arm auf Stabilität prüfen.
 - Teleskopzylinder - Lastregelventil
 - Arm von unterer Bedienstation aus hochfahren und Teleskop ein wenig ausfahren
 - Nach etwa 5 min Teleskop auf Stabilität prüfen.
 - Stabilisierungsvorrichtung - Lastregelventil
 - Korb mit etwa 120 kg Zuladung versehen
 - Arm etwa 4 - 5 Mal hochfahren und absenken
 - Korbposition auf Stabilität prüfen
 - Elektr. Wegeventile
 - alle Arm- und Schwenkfunktionen fahren. Korrekte Ausführung der Funktionen prüfen und feststellen, ob die Bewegungen nach Freilassen des jeweiligen Hebels enden

- Manuale Wegeventile
 - sichern, dass Stützbein- und Fahrgerätventile einwandfrei funktionieren und dass keine Bewegungen auftreten, wenn sich die Spindel in mittlerer Position befindet
- Elektrohydraulische Drehdurchführung
 - auf Öl-Leckstellen in prüfen
 - sichern, dass Momenthalter nicht klemmt oder lose ist
- Zylinder
 - Stützbeine in Abstützposition fahren und Zustand von Kolbenstangen und Abstreifer prüfen
 - Arm hochfahren und Zustand von Kolbenstangen und Abstreifer in Hebezyylinder prüfen
 - Scherengelenk hochfahren und Zustand von Kolbenstangen und Abstreifer prüfen
 - Zustand von Kolbenstange und Abstreifer des Zylindersystems prüfen
 - Arm senken und Zustand von Kolbenstange und Abstreifer des Nehmerzylinders unter dem Korb prüfen
- Schläuche
 - Zustand besonders auf Abnutzungserscheinungen und Leckstellen hin prüfen
- Röhren
 - Röhren auf Beschädigungen hin prüfen (äußere Schäden, Leckstellen, Korrosion) Befestigungsstellen und festen Sitz prüfen.
- Verbindungen
 - Dichtheit der Schlauch- und Rohrverbindungen prüfen
- Gründliche Inspektion der elektrischen Anlage - zu prüfen sind:
 - Reinheit, Trockenheit und Dichtheit des Steuerzentrale-Gehäuses
 - Zustand und Feuchtigkeitsschutz der Kabelanschlüsse
 - Befestigung und Zustand der Grenztaster
 - Dichtheit der Grenztasteranschlüsse
 - Zustand der Elektroventil-Anschlüsse
 - Zustand der Magnetventil-Anschlüsse
 - Äußerer Zustand aller elektrischen Kabel
 - Zustand des Einspeisungssteckers
 - Zustand des Elektromotors
- Überprüfung der Zylinder-Befestigungen
 - Stützbeinzyylinder: Zustand von Gelenklager und -zapfen sowie Gelenkzapfenbefestigung
 - Armzyylinder: Zustand von Gelenklager und -zapfen sowie Gelenkzapfenbefestigung
 - Zustand von Gelenklager und -zapfen sowie Gelenkzapfenbefestigung der Scherengelenkzylinder prüfen
 - Teleskopzylinder: Zustand von Gelenklager und -zapfen sowie Gelenkzapfenbefestigung prüfen.
Zustand der Gasfedern
 - Geber- und Nehmerzylinder: Zustand von Gelenklager und -zapfen sowie Gelenkzapfenbefestigung

- Inspektion der Armgelenke
 - Armgelenke:
 - Zustand von Gelenklager und -zapfen sowie Gelenkzapfenbefestigung des Scherengelenks prüfen
- Zustand von Achsenhals, Lager und Zapfenbefestigung
 - Inspektion von Stützbeinen und Stützbeintellern die Konstruktion und die Schweißnähte der Stützbeine prüfen. Die Konstruktion darf keine Deformationen oder Bruchstellen aufweisen.
 - Stützbeinteller auf Deformationen, Risse oder Bruchstellen hin prüfen. Stützfußaufhängung muss beweglich sein.
- Inspektion des Armsystems
 - Teleskop herausfahren und auf Deformationen, äußere Schäden und übermäßige Abnutzungserscheinungen prüfen
 - Schweißnähte auf Abnutzungserscheinungen, Risse oder Bruchstellen prüfen.
 - Armbefestigung auf Risse oder Bruchstellen prüfen
 - Zustand der Arbeitskorbbefestigung prüfen
 - Arbeitskorb-Gelenkzapfenbefestigung prüfen
 - Zustand und Befestigung der Flyer-Ketten, Zapfenbefestigung und Federspannung prüfen
 - Zustand von Energieführungskette, Befestigungsösen und Schraubenverbindungen prüfen
 - Spiel und Befestigung der Gleitkörper am Arm prüfen
- Inspektion der Arbeitsplattform
 - allgemeiner Zustand
 - Korb auf Deformationen, äußere Schäden und übermäßige Abnutzungserscheinungen prüfen
 - Zustand und Befestigung von Geländer, Stufen und Tür prüfen
 - einwandfreie Funktion von Türverschluss und Gasfeder prüfen
 - Arbeitskorb-Plattform prüfen
 - Korbrahmen auf Deformationen oder andere Schäden prüfen
- Inspektion der Schutzdeckel
 - Zustand der Stützbeinzylinderabdeckung
 - Zustand der Nehmerzylinderabdeckung
 - Zustand der Schutzabdeckungen am Armende, an der Schwenkvorrichtung, am unteren Bedienpult, an der Sicherheitsvorrichtung und am oberen Bedienpult
- Alle Schraubenverbindungen prüfen
- Inspektion der Schwenkvorrichtung
 - allgemeiner Zustand
 - Spiel und Befestigung des Winkelantriebs
 - Zustand des Zahnkranzes
 - Schwenklagerspiel
 - Sitz der Schwenklager-Befestigungsschrauben (Anziehmomente M16 280 Nm, M12 150 Nm)
 - Zustand der Schwenkmotor-Befestigung

- Inspektion des Fahrgestells
 - allgemeiner Zustand
 - Zugdeichselbefestigung am Rahmen
 - Zustand und Befestigung der Zugvorrichtung
 - Zustand und Befestigung der Achsen
 - Zustand und Befestigung von Bremsseilen und Gestänge
 - Felgen, Sitz der Befestigungsbolzen sowie Reifen und Reifendruck
 - Zustand von Fahrgerät, Befestigung der Teile und Zustand der Elektrogeräte-Abdeckung
 - Zustand der Abstützbasis des Arms

- Probeinsatz und Funktionskontrolle der Bedienelemente sowie Reichweite gemäß den Anweisungen durchführen.
(Siehe Punkt „Einstellen der Überlastschutzvorrichtung“)

- Beim Probeinsatz auch Funktion von Grenztaster prüfen (siehe Wartungsanleitung)
 - Überlastgrenztaster der Sicherheitsvorrichtung
 - Stützbein-Grenztaster zur Blockierung der Armfunktion
 - Grenztaster der Armbasis zur Blockierung der Stützbeinfunktion

- nach dem Probelauf mit Zuladung ist die Maschine auf Beschädigungen an der Stahlkonstruktion, wie Risse oder gefährliche Deformationen, zu prüfen

- über die Jahresinspektion ist ein Protokoll mit den folgenden Angaben zu erstellen:
 1. Auflistung der Prüfungsmaßnahmen
 2. Angaben über ausgeführte Schweißreparaturen
 - a) wann ausgeführt
 - b) von wem ausgeführt
 - c) Art der Reparatur

- nach abgeschlossener Inspektion und Betriebsgenehmigung ist das Inspektionsdatum auf dem Kontrollschild der Maschine anzubringen.

20.5 SONDERINSPEKTION

(GESETZLICH VORGESCHRIEBENE INSPEKTION NACH AUSSERGEWÖHNLICHEN SITUATIONEN)

Nach einer Beschädigung der Hubarbeitsbühne oder beim Auftreten von Störungen, die die Betriebs- oder Arbeitssicherheit beeinflussen, ist eine Sonderinspektion vorzunehmen.

- die Inspektion wird nach den Maßregeln für die jährliche Inspektion durchgeführt
- es ist eine Belastungsprobe und eine Stabilitätsprüfung durchzuführen
- über die Inspektion ist ein Protokoll zu erstellen

20.6 BELASTUNGSPROBE BEI INSPEKTIONEN

1. Hubarbeitsbühne auf einer ebenen, tragfähigen Unterlage mit möglichst weit ausgefahrenen Stützbeinen abstützen (Abstützfläche möglichst klein).
2. Arm aus der Transportstellung schwenken und absenken.
3. Eine Zuladung von 270 kg in den Korb geben (I).
4. Arm und Teleskop auf maximale Höhe ausfahren.
5. Arm herunterlassen bis Sicherheitsvorrichtung die Bewegung stoppt.
6. Arm über 360° schwenken.
7. Teleskop einfahren und Arm in waagerechte Position fahren.
8. Teleskop ausfahren bis Sicherheitsgrenztaster RK4 die Bewegung stoppt. In dieser Position Stabilität durch Schwenken des Arms über 360° prüfen.
9. Den Vorgang mit 120 kg Korbbelastung wiederholen (II).
10. Seitliche Reichweite mit Reichweitendiagramm vergleichen und bei Bedarf entsprechend den Anweisungen zur „Einstellung der Überlastschutzvorrichtungen“ einstellen

Gibt es nach den o.g. Belastungsproben (I und II) und der abschließenden Inspektion hinsichtlich Konstruktion und Stabilität der Hubarbeitsbühne keinen Grund zu Beanstandungen, ist die Hubarbeitsbühne unter Einhaltung der in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Reichweiten-/Korbbelastungswerte einsatzbereit.

Die höchstzulässige Korbbelastung beträgt 215 kg.

- in Zusammenhang mit der ersten Inbetriebnahmeinspektion wird eine Belastungsprobe mit 25 % Überlast ausgeführt, wonach die tragenden Teile sorgfältig geprüft werden
- bei jeder Jahresinspektion wird ein Probelauf mit maximaler Belastung und anschließender Prüfung der Konstruktion durchgeführt
- Angaben über die jeweiligen Belastungsproben werden ins Inbetriebnahmeinspektionsprotokoll eingetragen, und Angaben über den Probelauf werden sowohl ins Wartungsprotokoll als auch ins Jahresinspektionsprotokoll eingetragen.

21 FEHLERSUCHE

STÖRUNG	MASSNAHME
---------	-----------

1. Der Elektromotor läuft bei Betätigung des Anfahr-Druckknopfes nicht an, obwohl der Wahlschalter auf Position 1, 2 oder 3 steht

NOT-AUS -Knopf bleibt niedergedrückt.	NOT-AUS Knopf herausziehen und Startknopf drücken.
Sicherung F1 ausgefallen.	Sicherung erneuern (10 A).
Der Wahlschalter wird nicht mit Strom (230V) gespeist.	Netzkabel, eventuell Verlängerungskabel, Schalttafel und Sicherungen überprüfen.
Fehlerstromschalter hat angesprochen.	Fehlerstromschalter quittieren.
Stromversorgung zum Wahlschalter in Ordnung, wird jedoch unterbrochen.	Wahlschalter checken und ggf. austauschen.
Stromversorgung zum Wahlschalter in Ordnung und wird nicht unterbrochen.	Funktion des Steuerschützes und des Temperaturrelais sowie der Relais, die das Schütz ansteuern, überprüfen.
Teleskopketten-Grenztaster RK7 hat angesprochen.	Funktion von RK7 prüfen und entsprechend den Anweisungen einstellen.
Kein Gleichstrom (12VDC).	Hauptstromschalter offen, Schalter schließen.

2. Elektromotor läuft und Betriebsschalter steht auf Position 2 oder 3, jedoch können keine Korbbelegungen ausgeführt werden

Stützbein –Signal leuchtet nicht.	Funktion von Stützbein-Grenztaster (RK11, RK12, RK13 und RK14) prüfen.
Grünes Signal der Stützbein-Grenztaster leuchtet, aber Arm lässt sich nicht bewegen.	Funktion des Sicherheitsrelais SR2 des Stützfuß-Schaltkreises überprüfen.
Arm überlastet.	Teleskop einfahren (Knopf 6 und 21), bis sich Korb im Sicherheitsbereich befindet (grünes Signal am oberen Bedienpult leuchtet).

3. Stützbeine bewegen sich nicht

Arm befindet sich nicht an der Abstützbasis (Transportstellung).	Arm in Transportstellung fahren.
Der Wahlschalter ist in falscher Stellung.	Wahlschalter auf Position 1 stellen.
Der Grenzwertschalter der Armstütze hat nicht geschlossen.	Arm richtig auf Transportstütze fahren, Funktion des Grenzwertschalters RK3 kontrollieren.

4. Schwenken des Korbs funktioniert nicht.

Leitungsschutzschalter F10 hat angesprochen.	Leitungsschutzschalter mit Quitiertaste bestätigen.
--	---

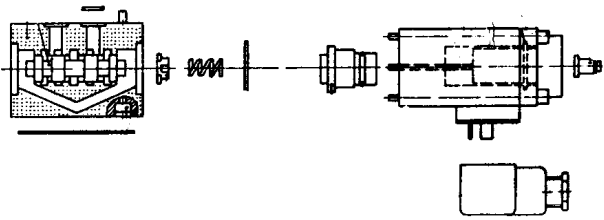
STÖRUNG	MASSNAHME
---------	-----------

5. An Hubarbeitsbühne steht keine Spannung an, obwohl der Hauptschalter eingeschaltet und der Wahlschalter auf Position 1, 2 oder 3 steht

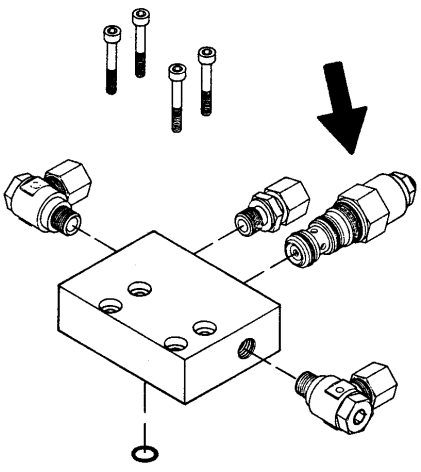
Aktivierung der Spannung unterlassen.	Einschalter betätigen, sodass Spannung eingeschaltet wird.
Sicherungen F1, F11 oder F12 durchgebrannt.	Sicherung austauschen und Einschalter betätigen.
Akku ist leer.	Akku laden.

Prüfen, ob die Störung von der elektrischen Anlage oder von der Hydraulik verursacht wird.

6. Arbeitskorb-Bewegungen gestört - nur eine Bewegung kann durchgeführt werden

<p>Störungen unbestimmt und unregelmäßig.</p> 	<p>Prüfen, ob Hydrauliköl und Filter gewechselt sind.</p> <p>Ventilspindel und -gehäuse reinigen/ auswaschen (erfordert äußerste Sauberkeit; selbst unsichtbare Verunreinigungen können Störungen verursachen).</p> <p>Störungen können auch durch einen eventuellen Fehlkontakt der Steuerhebel bedingt sein.</p> <p>Feuchtigkeitsschutz verwenden.</p>
<p>Die Funktionen des Auslegers funktionieren nicht; rotes Signal leuchtet und Summer ist eingeschaltet.</p>	<p>Arm überbelastet. Teleskop mit entsprechendem Schaltknopf einziehen und gewünschten Vorgang erneut durchführen (automatisch Quittierung).</p>

7. Arm gleitet langsam nach unten

<p>Druckgesteuertes Halteventil undicht.</p> 	<p>Ventil ausmontieren und reinigen.</p> <p>O-Ringe prüfen.</p> <p>Ventil sorgfältig montieren; Anziehmoment 60 Nm. Ventil ggf. wechseln.</p> <p>Bei Bedarf Ventil erneuern.</p>
--	--

STÖRUNG	MASSNAHME
---------	-----------

8. Aggregat lässt sich nicht starten

Akku leer.	Akku laden.
Netzkabel angeschlossen.	Netzkabel entfernen.
Kein Gleichstrom (12VDC).	Hauptstromschalter offen, Schalter schließen.

9. Aggregat lässt sich starten, läuft aber nicht

Kraftstofftank leer.	Kraftstoff einfüllen.
Choke nicht eingeschaltet (Benzinmotor).	Choke einschalten (bei kaltem Motor).
“Gashebel” auf Leerlauf.	Drehzahl erhöhen.

10. Arm lässt sich nicht anheben

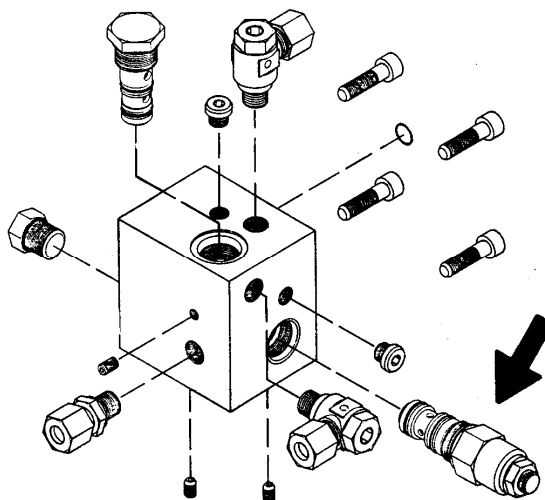
	<p>Siehe Punkt 4.</p> <p>Prüfen, dass Ventil nicht geöffnet ist.</p> <p>Weite Maßnahmen wie oben beschrieben.</p>
Schwenken möglich, wenn Hebefunktion betätigt ist.	<p>Schwenk-Magnetventil klemmt.</p> <p>Spindel und Ventilgehäuse sorgfältig auswaschen.</p>

11. Teleskop funktioniert nicht

	<p>Siehe Punkt 4.</p> <p>Prüfen, dass Teleskop-Magnetventil nicht in mittlerer Position (offen) steht.</p>
--	--

STÖRUNG	MASSNAHME
---------	-----------

12. Teleskop zieht sich langsam zusammen



Lastregelventil undicht.	Maßnahmen wie in Punkt 7 (Halteventil).
--------------------------	---

13. Korb bewegt sich nach hinten

Bodenseitiges Doppellastregelventil undicht.	Maßnahmen wie in Punkt 7 (Halteventil).
Lastregelventil unter dem Korb undicht.	Maßnahmen wie in Punkt 7 (Halteventil).

14. Korb bewegt sich nach vorne

Kolbenseitiges Doppel-Lastregelventil undicht.	Maßnahmen wie vorher.
--	-----------------------

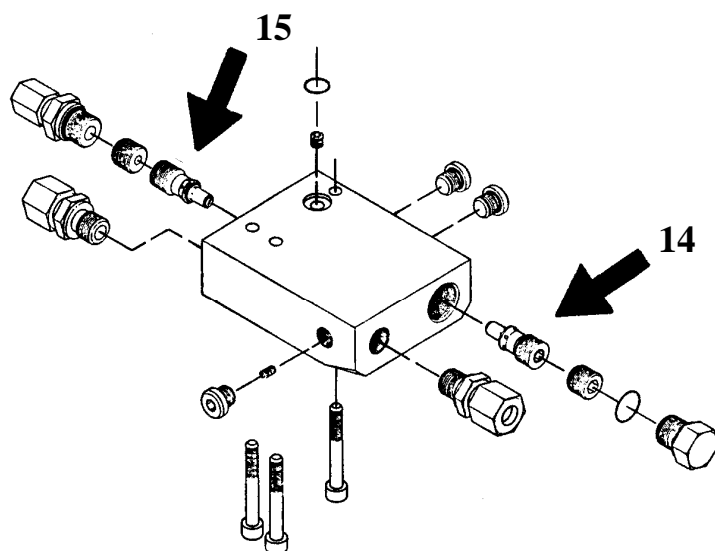
15. Stützbeine funktionieren nicht, obgleich Wahlschalter auf Position 1 steht

Arm befindet sich nicht an der Abstützbasis (Transportstellung).	Arm in Transportstellung fahren.
Funktionsstörungen in Arm/Stützbein-Ventil (klemmt in Mittelposition).	Maßnahmen wie in Punkt 4.

STÖRUNG	MASSNAHME
---------	-----------

16. Stützbeine verbleiben nicht in Stützposition (Bild)

Bodenseitiges Halteventil undicht.	Maßnahmen wie in Punkt 5 (Halteventil). Anzugsmoment 55 Nm.
------------------------------------	--



17. Stützbeine verbleiben nicht in Transportposition (Bild)

Kolbenseitiges Halteventil undicht.	Maßnahmen wie vorher.
-------------------------------------	-----------------------

18. Fahrgerät funktioniert nicht, obgleich Wahlschalter auf Position 1 steht

Arm befindet sich nicht an der Abstützbasis (Transportstellung).	Arm in Transportstellung fahren.
Funktionsstörungen in Arm/Stützbein-Ventil (klemmt in Mittelposition).	Maßnahmen wie in Punkt 4.

19. Bremskraft zu schwach

Zu viel Spiel in der Bremsanlage.	Bremsanlage einstellen.
Bremsbeläge nicht eingefahren.	Handbremshebel etwas anziehen, 2-3 km fahren.
Bremsbeläge verglast, verölt oder beschädigt.	Bremsbacken wechseln. Bremsflächen in den Bremstrommeln reinigen.
Auflaufeinrichtung ist schwergängig.	Auflaufeinrichtung abschmieren.
Bremsgestänge klemmt oder ist verbogen.	Ursache beseitigen.
Bremsseilzüge angerostet oder geknickt.	Seilzüge wechseln.

STÖRUNG	MASSNAHME
20. Ungleichmäßiges und ruckartiges Bremsen	
Zu viel Spiel in der Bremsanlage.	Bremsanlage einstellen.
Stoßdämpfer der Auflaufeinrichtung defekt.	Stoßdämpfer auswechseln.
Backmat-Bremsbacken klemmt in Bremsbackenträger.	Komplette Bremsbacken mit Bremsbackenträger auswechseln.
21. Anhänger bremst einseitig	
Ungleich eingestellte Radbremsen.	Radbremsen nach Montageanweisung neu einstellen. Möglicherweise auch die Gründe in Punkt 17.
22. Hubarbeitsbühne bremst bereits beim Gaswegnehmen	
Stoßdämpfer der Auflaufeinrichtung defekt.	Stoßdämpfer auswechseln.
23. Rückwärtsfahrt schwergängig oder unmöglich	
Bremsanlage zu straff eingestellt.	Bremsanlage einstellen.
24. Radbremsen werden heiß	
Bremsanlage falsch eingestellt.	Bremsanlage einstellen.
Radbremsen verschmutzt.	Reinigen.
Umlenkhebel der Auflaufeinrichtung klemmt.	Umlenkhebel ausbauen, reinigen und abschmieren.
Handbremshebel war nicht oder nur teilweise gelöst.	Handbremshebel in Nullstellung bringen.

STÖRUNG	MASSNAHME
---------	-----------

25. Kugelkupplung rastet nach dem Auflegen nicht ein

Innenteile verschmutzt.	Reinigen und abschmieren.
Kugel am Zugfahrzeug zu groß.	Anhängekugel am Zugfahrzeug messen: Der Kugeldurchmesser darf in Neuzustand nicht mehr als 50 mm und weniger als 49,5 mm (DIN 74058) betragen. Zu große oder zu kleine sowie nicht völlig runde Kugeln sind zu ersetzen.

Falls Bremsbacken gewechselt werden, immer alle Bremsbacken pro Achse wechseln.
Bei Arbeiten an den Radbremsen darauf achten, dass die Federn, die Bremsbacken und das Spreizschloss richtig montiert werden.
Beim Einstellen der Radbremsen, Räder immer in Vorwärtsrichtung drehen!

Störungen können mehrere Ursachen haben. Normalerweise sind die Störungen jedoch auf folgende Ursachen zurückzuführen:

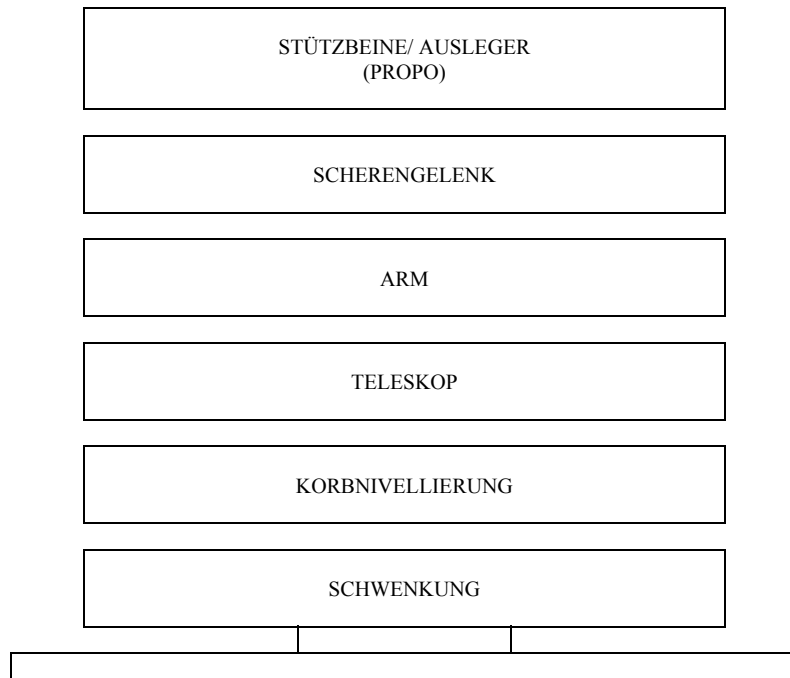
- Betriebsspannung zu niedrig (Anschlusskabel zu lang und Durchmesser zu gering)
- Batterie leer (zu niedrige Spannung)
- Verunreinigungen in der Hydraulik
- elektrische Anschlüsse lose oder Kontaktstörung wegen Feuchtigkeit

HUBARBEITSBÜHNE STETS SAUBER HALTEN UND AUF FEUCHTIGKEITS-SCHUTZ ACHTEN

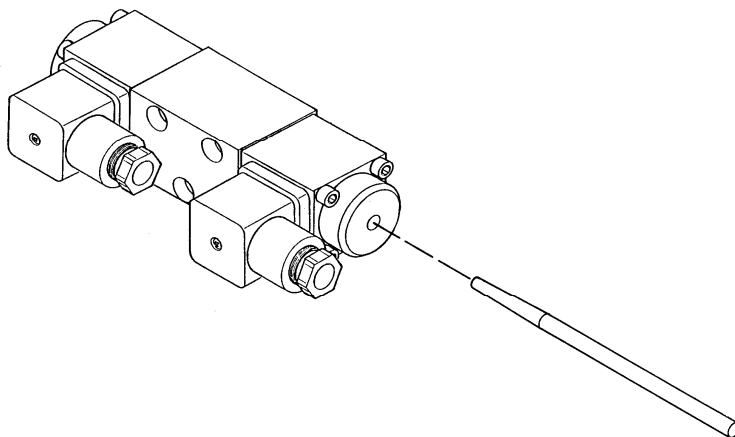
22 ALLGEMEINES ZUR HYDRAULIK

Die Ausführung der gewünschten Bewegung setzt die Funktion von jeweils zwei Magnetventilen voraus:

- Schaltventil und Arm
- Schaltventil und Teleskop
- Schaltventil und Korb
- Schaltventil und Schwenkung
- Schaltventil und Scherengelenk



Auge am Magnetventilende eindrücken



Wenn die Bewegungen ausgeführt werden können, liegt das Problem im elektrischen System, oder es wird von Verschmutzungen verursacht, weshalb die Spindeln klemmen (siehe Punkt 6).

Wenn keine der Bewegungen möglich sind, handelt es sich um eine Störung im Hydrauliksystem.

23 ELEKTRISCHE KOMPONENTEN UND IHRE FUNKTION

23.1 UNTERE SCHALTZENTRALE (LCB), RELAIS

K1: ANLASSKONTAKTOR DES MOTORS (M 1)

Steuersicherung F2 10 A.

K2: HILFSRELAIS DER NOT-AUS-FUNKTION

Unterbricht Netzspannung (230VAC).

Steuersicherung F2 10 A.

K3: ARM-SCHWENKFUNKTION IM UHRZEIGERSINN

Steuersicherungen F9 1,6 A (UCB-Bedienung) und F4 10 A (LCB-Bedienung).

K4: ARM-SCHWENKFUNKTION GEGEN DEN UHRZEIGERSINN

Steuersicherungen F9 1,6 A (UCB-Bedienung) und F4 10 A (LCB-Bedienung).

K5: HILFSRELAIS FÜR DIE ARM-SENKFUNKTION

Steuersicherungen F9 1,6 A (UCB-Bedienung) und F4 10 A (LCB-Bedienung).

K6: REDUZIERUNG DER ARM-ABSENK-GESCHWINDIGKEIT

Herabsetzung der maximalen Absenkgeschwindigkeit durch Einschaltung des Widerstandes am Steuerkreis der Steuerkarte

Steuersicherungen F9 1,6 A (UCB-Bedienung) und F4 10 A (LCB-Bedienung).

K7: ARM HOCHFahren - HILFSRELAIS

Steuersicherungen F9 1,6 A (UCB-Bedienung) und F4 10 A (LCB-Bedienung).

K9: TELESKOP EINZIEHEN - HILFSRELAIS

Steuersicherungen F9 1,6 A (UCB-Bedienung) und F4 10 A (LCB-Bedienung).

K10: TELESKOP AUSFAHREN - HILFSRELAIS

Steuersicherungen F9 1,6 A (UCB-Bedienung) und F4 10 A (LCB-Bedienung).

K11: SCHERENGELLENK SCHLIESSEN

Steuersicherungen F9 1,6 A (UCB-Bedienung) und F4 10 A (LCB-Bedienung).

K12: REDUZIERUNG DER SCHERENGELLENK-ABSENK-GESCHWINDIGKEIT

Herabsetzung der maximalen Schliessgeschwindigkeit durch Einschaltung des Widerstandes am Steuerkreis der Steuerkarte

Steuersicherungen F9 1,6 A (UCB-Bedienung) und F4 10 A (LCB-Bedienung).

K13: SCHERENGELLENK ÖFFNEN

Steuersicherungen F9 1,6 A (UCB-Bedienung) und F4 10 A (LCB-Bedienung).

K15: KORBNIVELLIERUNG

Korbnivellierung rückwärts

Steuersicherungen F9 1,6 A (UCB-Bedienung) und F4 10 A (LCB-Bedienung).

K16: KORBNIVELLIERUNG

Korbnivellierung vorwärts

Steuersicherungen F9 1,6 A (UCB-Bedienung) und F4 10 A (LCB-Bedienung).

K17: AKTIVIERUNG DES JOYSTICK-MITTELFELDS

Unterbricht Spannung in den Mikroschalter des Joysticks, soweit am Joystick nicht der „Totmannschalter“ DMK gedrückt wurde.

K18: STEUERRELAIS DER ZUSATZWIDERSTÄNDE FÜR BEWEGUNGSGESCHWINDIGKEIT

Mit dem Relais erfolgt der Wechsel der Propo-Karte-Steuerspannung zum Einstellwiderstand für die Arm-/Korbaustrichtung.

Zieht das Relais an, wird die Steuerspannung über TR10-Widerstand geleitet (Geschwindigkeit der Armbewegung bei LCB-Bedienung).

Bei geöffnetem Relais, wird die Steuerspannung über TR9-Widerstand geleitet (Korbnivellierung)

Sicherung F9 1,6A (UCB-Bedienung) und F4 10A (LCB-Bedienung)

K19: WECHSELRELAIS FÜR STEUERSPANNUNG DER PROPO-KARTE

Zieht das Relais an, wird die Steuerspannung der Propo-Karte über zusätzliche Widerstände eingespeist, wonach die Spannungsebene sich gemäß den eingestellten Widerstandswerten verändert. Bei geöffnetem Relais wird die Steuerspannung zu den Steuerhebeln bzw. zum Joystick geleitet, wo die Steuerspannung mittels integrierter Widerstände auf die gewünschte Ebene gebracht wird.

Sicherung F9 1,6A (UCB-Bedienung) und F4 10A (LCB-Bedienung)

K20: FUNKTIONRELAIS FÜR GRENZTASTER RK4

Unterbricht bei Aktivierung von RK4 die Teleskopausfahrfunktion. Verzögerung ca. 1,2 sek
Steuersicherung F2 10 A.

K21: HILFSRELAIS FÜR DIE UNTERBRECHUNG DER ARM-SENKFUNKTION

Unterbricht bei Aktivierung von RK4 Steuerspannung von Relais K5.
Steuersicherung F2 10 A.

K22: HILFSRELAIS FÜR DIE UNTERBRECHUNG DER TELESKOP-AUSFAHRFUNKTION

Unterbricht bei Aktivierung von RK4 Steuerspannung von Relais K10 mit einer Verzögerung von ca. 2,5 Sekunden.

Steuersicherung F2 10 A.

K23: WAHLRELAIS AM RAHMEN

Steuert das Magnetventil am rahmen.

Sicherung F2 10A

K24: AKTIVIERUNG DES JOYSTICK-MITTELFELDS

Bei Betätigung von Totmannschalter DMK, wird Steuerspannung von K17 an der Spule unterbrochen, was die Bedienung der Joystick-Mikroschalter ermöglicht. .

K25: STEUERUNG DER STEUERKARTE

Relais zur 0-5VDC Spannungseinspeisung

K26: RPM-RELAIS

Steuert die Drehzahlregulierung des Verbrennungsmotors. Hebt bei Bewegungsausführung die Drehzahl an.

Sicherung F9 1,6A (UCB-Bedienung) und F4 10A (LCB-Bedienung)

K27: HILFSRELAIS FÜR DIE BESTROMUNG DES FAHRGERÄTS

Relais wird von Grenztaster RK3 gesteuert.

Sicherung F3 10A

K28: STEUERRELAIS DES NOTABSENKAGGREGAT-SOLENOIDS

Schaltet Steuerspannung zum Solenoid SR1 des Notabsenkmotors.

Sicherung F7 10A

K29: DOPPELFUNKTIONSBLOCKIERUNG

Relais wird von Notabsenknöpfe S11 und S13 gesteuert.

Steuersicherung F7 10 A.

K30: Steuerung des Hondamotor-Aufladegeräts

Schaltet die Magnetisierung des Hondamotor-Aufladegeräts ein.

Sicherung F2 10A

K31: AUSSCHALTRELAIS DES VERBRENNUNGSMOTORS

Sicherung F2 10A

K32: AUSSCHALTRELAIS DES VERBRENNUNGSMOTORS

Sicherung F2 10A

K33: HILSFRELAIS FÜR DEN START DES DIESELMOTORS

K34: RELAIS VERHINDERT ERNEUTES ANFAHREN DES ELEKTROMOTORS

Verhindert nach Wechselstromunterbrechung erneutes Anfahren des Elektromotors durch Unterbrechung der Steuerspannung am Motor-Kontaktor.

K35: RELAIS VERHINDERT ERNEUTES ANFAHREN DES ELEKTROMOTORS

Leitet Spannung zu Relais K34 nach Unterbrechung der Steuerspannung am Motor-Kontaktor.

K390: WECHSELRELAIS DER FUNKTIONSANWAHL

Wenn Relais anzieht, wird die Scherengelenk-Hebe/Senk-Steuerfunktion für die Joystickbewegung in X-Richtung eingeschaltet. Ist das Relais geöffnet, ist die recht/links-Schwenkung des Auslegers bei Joystick- Bedienung in X-Richtung eingeschaltet.

K391: WECHSELRELAIS DER FUNKTIONSANWAHL

Wenn Relais anzieht, wird Teleskop-Steuerfunktion für die Joystickbewegung in Y -Richtung eingeschaltet. Ist das Relais geöffnet kann der Arm durch Bedienung des Joysticks in Y -Richtung erfolgen.

K40: STEUERUNG VON VERBRENNUNGSMOTOR-CHOKE

Schaltet Choke von Verbrennungsmotor ein.

Sicherung F2 10A

K41: WECHSELSTROM-ÜBERWACHUNGSRELAIS

Bei eingeschaltetem Wechselstrom unterbricht das Relais den Startkreis des Verbrennungsmotors und schaltet den Abschaltkreis des Verbrennungsmotors ein. Die Spule des Relais wird mit Wechselspannung gesteuert.

K42: STARTRELAIS DES VERBRENNUNGSMOTORS

Sicherung F2 10A

SR2: SICHERHEITSRELAIS ZUR ÜBERWACHUNG DER STÜTZBEINFUNKTION

Das Relais wird zurückgesetzt, wenn alle Stützbeingrenztaster (RK11, RK12, RK13 ja RK14) geschlossen sind; Inbetriebnahme des Arms danach möglich.

SR3: SICHERHEITSRELAIS ZUR ÜBERWACHUNG DER ARMÜBERLASTUNG

Sicherheitsgrenztaster RK5 steuert die Funktion des Sicherheitsrelais.

Überlastung des Arms: SR3 schaltet sich ab. Nach einem Überlastungsfall wird das Sicherheitsrelais automatisch rückgesetzt, wenn der Arm sich wieder innerhalb des zulässigen Funktionsbereichs befindet. Eine mittels Kondensator eingestellte Verzögerung beeinflusst die Ansprechzeit von SR3.

Bei Störung von RK5: SR3 schaltet sich ab. Das Sicherheitsrelais wird nicht automatisch rückgesetzt, sondern Funktion von Elektrokomponenten sind zu prüfen. Eine mittels Kondensator eingestellte Verzögerung beeinflusst die Ansprechzeit von SR3.

SR4: SICHERHEITSRELAIS DES NOT-AUS-KREISES

SR4 unterbricht die Steuerspannung an den Kontakten der Motorsteuerung.

Das Sicherheitsrelais zieht an, wenn sich der NOT-AUS-Pilzknopf (UCB und LCB) in Ausgangsposition befindet und keine Einwirkung auf Ketten-Grenztaster RK7 erfolgt ist. Darüber hinaus müssen sich die Kontakten K1 und K2 in Ruheposition befinden.

Das Sicherheitsrelais öffnet sich, wenn der NOT-AUS-Pilzknopf in einer der Steuerzentralen niedergedrückt wird oder der Ketten-Grenztaster anspricht.

23.2 UNTERE SCHALTZENTRALE (LCB), SCHALTER

S1: ARRETIERENDER NOT-AUS-KNOPF.

Schaltet mit Ausnahme der Notabsenkung und des Signalhorns alle Funktionen ab.

S2: START-KNOPF

Steuert Schütz des Elektromotors und bei Verbrennungsmotorbetrieb den Anlasser.

S3: STOPP-KNOPF

Trennt Elektromotor vom Steuerschütz sowie die Steuerspannung des Verbrennungsmotors mit dem Ausschaltrelais.

S13: EINSCHALTER DER NOTABSENKUNG

Steuert Notabsenk-Solenoid, das das Notabsenkaggregat startet; leitet außerdem Steuerspannung zu den Steuerhebeln für die Notabsenkung.

S16: SCHWENKUNG DES AUSLEGERS NACH RECHTS/LINKS

Rückstellender Schalthebel (LCB-Bedienung).

S17: ARM HEBEN/SENKEN

Rückstellender Schalthebel (LCB-Bedienung).

S18: TELESKOP EINZIEHEN/AUSFAHREN

Rückstellender Schalthebel (LCB-Bedienung).

S19: SCHERENGELENK SCHLIESSEN/ÖFFNEN

Rückstellender Schalthebel (LCB-Bedienung).

S20: KORBNIVELLIERUNG VOR-/RÜCKWÄRTS

Rückstellender Schalthebel (LCB-Bedienung).

S32: TELESKOP EINZIEHEN - HILFSRELAIS

Rückstellender Druckknopf. Ist SR3 aktiviert, kann Teleskop mit Knopfdruck eingefahren werden.

S40: CHOKE DES VERBRENNUNGSMOTORS

Rückstellender Druckknopf. Choke bleibt für die Dauer der Knopfbetätigung eingeschaltet.

23.3 UNTERE SCHALTZENTRALE (LCB), WEITERE KOMPONENTEN

F1: TIMER-KARTE AKTIVIERUNSKREIS, SICHERUNG 1,6A

F2: STARTSTROMKREIS UND REICHWEITENÜBERWACHUNGSKREIS, SICHERUNG 10A

F3: FAHRGERÄT, SICHERUNG 10A

F4: STEUERHEBEL BZW. JOYSTICK DER UNTEREN BZW. OBEREN SCHALTZENTRALE, SICHERUNG 5A

F5: PROPO-KARTE, SICHERUNG 1,6A

F6: SICHERUNG DER MAGNETVENTILE, 10A

F7: NOTABSENKKREIS, SICHERUNG 10A

F8: STEUERUNGSSICHERUNG DES VERBRENNUNGSMOTORS, 10A

F12: SICHERUNG 16A VON TIMERKARTE

H3: GRÜNE LED

Zeigt Funktion von Stützbeingrenztaster RK11-RK14 an

H4: ROTE LED

Zeigt Ansprechen von Sicherheitsrelais SR3 an

HM1: BETRIEBSSTUNDENZÄHLER

Misst Betriebszeit der Maschine in Stunden

Q1: WAHLSCHALTER MIT SCHLÜSSEL

Anwahl der Steuereinheit

1 = Rahmen

2 = oberes Steuerpult

3 = unteres Steuerpult.

T1: TRANSFORMATOR

Speist die Steuerspannung von 12 VDC ein, wenn die Maschine mit Wechselstrom arbeitet.

TC: TIMERKARTE

Steuerkarte der Betriebsspannung.

Steuert die Bestromung über den Akku bzw. bei Wechselstromanschluss über den Transformator.

Schaltet bei Akkumulatorbetrieb die Steuerspannung auf Akku um.

Unterbricht die Steuerspannung mit eingestellter Verzögerung (normalerweise nach 1h).
Spannungsaktivierung erfolgt mit Knopf S2 und S6.

TR9: EINSTELLWIDERSTAND

Geschwindigkeit der Korbausrichtung

TR10: EINSTELLWIDERSTAND

Arm-Absenkgeschwindigkeit

TR11: EINSTELLWIDERSTAND

Bewegungsgeschwindigkeit der unteren Steuerzentrale

TR12: EINSTELLWIDERSTAND

Einstellung der Senkgeschwindigkeit des Scherengelenks

U1: VOLTMETER

Zeigt bei eingeschalteter Steuerspannung Wechselstromspannung an

23.4 OBERE SCHALTZENTRALE (UCB), RELAIS

K50: STEUERRELAIS DER ÜBERLAST-LEUCHTEN

Relais wird von Grenztaster RK4 gesteuert.

K51: KORB-SCHWENKUNG NACH LINKS

Steuerung mit rückstellendem Schalthebel S36.

Steuerbewegung wird von induktivem Spindelmotor-Grenztaster RK9 unterbrochen.

K52: KORB- SCHWENKUNG NACH RECHTS

Steuerung mit rückstellendem Schalthebel S36.

Steuerbewegung wird von induktivem Spindelmotor-Grenztaster RK10 unterbrochen.

23.5 OBERE SCHALTZENTRALE (UCB), SCHALTER

DMK: TOTMANNSCHALTER

JST: JOYSTICK

Niedergedrückte rechte Seite von Wippschalter: Arm heben/senken und Schwenken nach rechts/links.

Niedergedrückte linke Seite von Wippschalter: Teleskop ausfahren/einfahren und Scherengelenk öffnen/schließen

S4: ARRETIERENDER NOT-AUS-KNOPF.

Schaltet mit Ausnahme der Notabsenkung und des Signalhorns alle Funktionen ab.

S5: STOPP-KNOPF

Trennt Elektromotor vom Steuerschutz sowie die Steuerspannung des Verbrennungsmotors mit dem Ausschaltrelais.

S6: START-KNOPF

Steuert Schütz des Elektromotors und bei Verbrennungsmotorbetrieb den Anlasser.

S10: KNOPF FÜR HUPE

S11: NOTABSENKKNOPF

Steuert Notabsenk-Solenoid, das das Notabsenkaggregat startet; leitet außerdem Steuerspannung zu den Steuerhebeln für die Notabsenkung.

S12: KORBNIVELLIERUNG VOR-/RÜCKWÄRTS

Rückstellender Schalthebel

Bedienung durch Druck auf S29 und Betätigung von Schalthebel S12.

KNOPF FÜR KORBNIVELLIERUNG

S29:

Rückstellender Druckknopf.

Bei Betätigung wird Steuerspannung in Schalter S12 eingeschaltet.

S31: TELESKOP EINZIEHEN - HILFSRELAIS

Rückstellender Taster für das Einfahren des Teleskops.

S36: KORB- SCHWENKUNG NACH LINKS/RECHTS

Selbstzurückstellender Schalthebel

Steuert Relais K14 ja K15.

S41: CHOKE DES VERBRENNUNGSMOTORS

Rückstellender Druckknopf. Choke bleibt für die Dauer der Knopfbetätigung eingeschaltet.

23.6 OBERE SCHALTZENTRALE (UCB), ANDERE BEZEICHNUNGEN

H1: GRÜNE LED

Korb im zulässigen Reichweitenbereich

H2: ROTE LED

Korb an Reichweitengrenze

F10: AUTOMATISCHE SICHERUNG FÜR DIE KORBSCHWENKUNG 4A

F9: JOYSTICK-SICHERUNG 1,6A

PR: STECKDOSE IM KORB 230VAC 16A

ÄM2: SUMMER

Zeigt Ansprechen des Grenzwertschalters RK5 und Funktion der Notaus-Schaltung S1 und S4 an.

23.7 GRENZTASTER

RK3: ARM-GRENZTASTER

Blockiert Funktion von Stützbeinen und Fahrgerät, solange der Arm sich nicht in Transportstellung befindet.
Steuert Relais K30

RK4: ÜBERLASTSCHUTZ-GRENZTASTER DER EINGESTELLTEN FUNKTIONSGRENZE

Spricht der Grenzwertschalter an, werden die Senkfunktion des Arms und die Ausfahrfunktion des Teleskops gestoppt.

RK5: SICHERHEITSGRENZTASTER FÜR ÜBERLASTSCHUTZ RK4

Löst mit eingestellter Verzögerung (2,4 s) Sicherheitsrelais SR3 aus, das Summer ÄM2 steuert; unterbricht außerdem Bestromung von Grenztaster RK4.

RK7: SICHERHEITSGRENZTASTER DER TELESKOP-KETTE AM ARM

Spricht der Grenztaster an, schaltet sich der Elektromotor ab. Der Grenztaster unterbricht Spannung im Kontaktor K1, wonach lediglich das Notabsenkaggregat funktioniert.

RK8: TELESKOP - SICHERHEITSGRENZTASTER

Der Grenztaster schließt sich, sobald das Teleskop völlig eingefahren ist.
Bei einer Funktionsstörung von RK4 oder RK5 lässt sich der Arm erst senken, wenn das Teleskop eingefahren ist und Grenztaster RK 8 sich geschlossen hat.

RK9: INDUKTIVER GRENZTASTER

Begrenzt die Korbbewegung nach links und unterbricht Bestromung von Relais K51

RK10: INDUKTIVER GRENZTASTER

Begrenzt die Korbbewegung nach rechts und unterbricht Bestromung von Relais K52.

RK11-RK14 : STÜTZBEINGRENZTASTER

Die Grenztaster schließen sich, wenn die Arbeitsbühne korrekt abgestützt ist.
Sie blockieren die Funktionen des Arms, solange die Abstützposition nicht erreicht und nicht alle Grenzwertschalter geschlossen sind.

23.8 STEUEREINHEIT DES FAHRGERÄTS (DCB)

S24: FAHRT VORWÄRTS - RÜCKWÄRTS
Selbstzurückstellender Schalthebel

S25: EINLENKEN NACH LINKS
Rückstellender Druckknopf.

S26: EINLENKEN NACH RECHTS
Rückstellender Druckknopf.

23.9 ANDERE BEZEICHNUNGEN

B1: AKKU 12VDC 44AH

E1: THERMORELAIS DES ELEKTROMOTORS

F11: AKKU-HAUPTSICHERUNG 125A

J1: STECKER

M1: ELEKTROMOTOR 230VAC 1,5kW

M2: NOTABSENKAGGREGAT 12VDC
MAX. BETRIEBSZEIT 10 MIN

M3: AGGREGAT FÜR DIE KORBSCHWENKUNG

PL: DREHDURCHFÜHRUNG
Gewährleistet die Stromdurchführung zwischen Rahmen und Schwenkvorrichtung

SR1: SOLENOID DES NOTABSENKAGGREGATS
Startet beim Anziehen das Notabsenkaggregat M2.

SPV: Hauptschalter
Unterbricht Strom am Pluspol des Akku.

T2: Akkuladegerät
Ladespannung 13,8VDC 6A.
Lädt die Batterie bei Netzanschluss auf.

VVK: FEHLERSTROMSCHUTZSCHALTER 25A 30ms

ÄM1: HUPE

24 EINSTELLUNG DER BEWEGUNGSGESCHWINDIGKEIT

1. Benötigte Messgeräte:

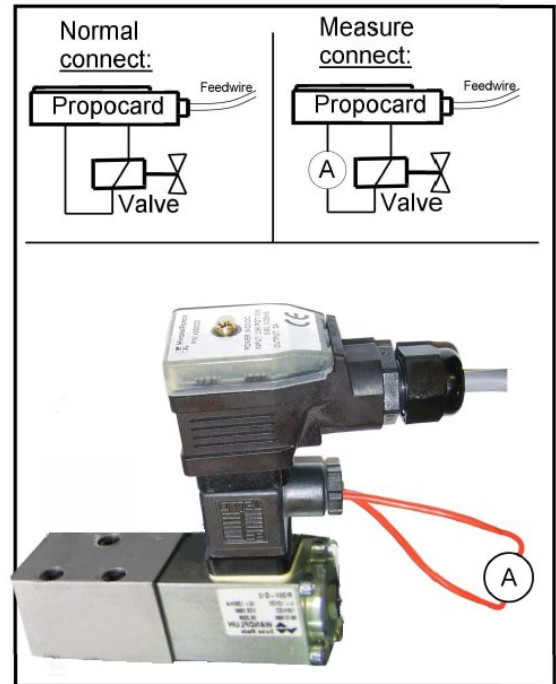
- Amperemeter
- Messadapter (für Strommessung)

2. Stecker von Steuerkarte entfernen und Messadapter zwischen Ventil und Stecker anbringen.

3. Messkabel am Gleichstrombereich des Amperemeters anschließen (max. Messstrom $I_{\max}=2A$) Zwecks Armbedienung Gerät in Abstützposition bringen

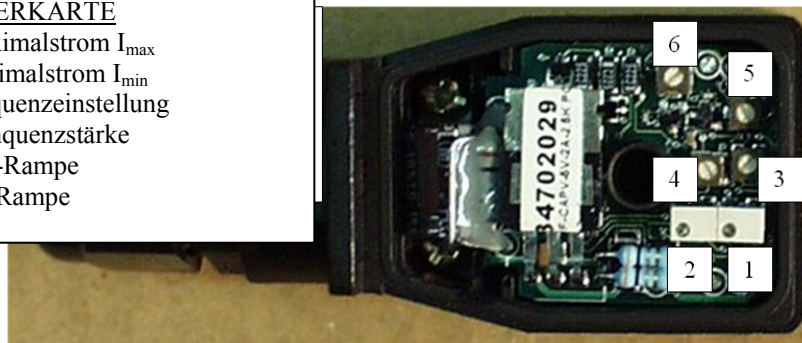
4. Schlüsselschalter auf Position 3 stellen; Motor muss nicht laufen

5. Sicherstellen, dass die einstellbaren Widerstände TR9, TR10, TR11 und TR12 auf der Schaltkarte bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn aufgedreht sind.



SCHAUBEN DER STEUERKARTE

1. Maximalstrom I_{\max}
2. Minimalstrom I_{\min}
3. Frequenzeinstellung
4. Frequenzstärke
5. Auf-Rampe
6. Ab-Rampe



6. Frequenzeinstellung (Armbedienungsfunktion, Motor läuft nicht)

Einstellschraube 3 der Steuerkarte erst völlig nach links (gegen den Uhrzeigersinn) und danach mit einer 1/4 Umdrehung nach rechts (im Uhrzeigersinn) anziehen.

7. Frequenzstärke (Armbedienungsfunktion, Motor läuft nicht)

Einstellschraube 4 der Steuerkarte erst völlig nach links (gegen den Uhrzeigersinn) und danach mit einer 1/4 Umdrehung nach rechts (im Uhrzeigersinn) anziehen.

8. Auf-Rampe (Armbedienungsfunktion, Motor läuft nicht)

Einstellschraube 5 der Steuerkarte erst völlig nach links (gegen den Uhrzeigersinn) und danach mit einer 1/5 Umdrehung nach rechts (im Uhrzeigersinn) anziehen.

9. Ab-Rampe (Armbedienungsfunktion, Motor läuft nicht)

Einstellschraube 6 völlig nach links (gegen den Uhrzeigersinn) drehen; Ab-Rampe wird nicht benötigt.

10. Minimalstrom-Einstellung der Steuerkarte (Armbedienungsfunktion, Motor läuft nicht)

10.1 Strom nimmt bei Rechtsdrehung (im Uhrzeigersinn) zu.

10.2 Minimalstrom auf $I_{\min}=330\text{mA}$ einstellen.

11. Maximalstrom-Einstellung der Steuerkarte (Armbedienungsfunktion, Motor läuft nicht)

11.1 Maximalstrom mit **Schraube 1** der Steuerkarte einstellen

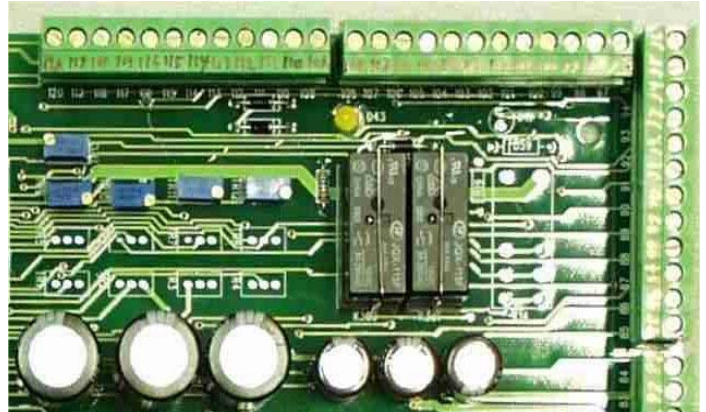
11.2 Armhebe-Bewegung fahren

11.3 gleichzeitig Einstellung vornehmen; Strom erhöht sich, wenn die Schraube im Uhrzeigersinn angezogen wird

11.4 Maximalstrom auf $I_{\max}=1300\text{mA}$ einstellen

12. Die Bewegungsgeschwindigkeit wird mit den Potentiometern auf der Schaltkarte in der unteren Schaltzentrale eingestellt die die Geschwindigkeit der folgenden Bewegungen beeinflussen:

- TR9 = Korbnivellierung
- TR10 = Funktionsgeschwindigkeit der unteren Steuerzentrale (beeinflusst die Geschwindigkeit aller Funktionen bei LCB-Bedienung)
- TR11 = Armabsenkung
- TR12 = Scherengelenkschließung



13. Die Geschwindigkeit der Armabsenkfunktion wie folgt einstellen:

Arm-Hebebewegung fahren und gleichzeitig Potentiometer TR10 auf $I=1.250\text{mA}$ einstellen

14. Einstellung der Arm-Senkgeschwindigkeit

14.1 Arm-Senkbewegung fahren und gleichzeitig Potentiometer TR11 auf $I=1.230\text{mA}$ einstellen.

14.2 Absenkgeschwindigkeit testen > Motor starten und Arm auf eine Korbhöhe (Korbplattform) von 2,8 m hochfahren.

14.3 Arm 2 m herunterfahren; die Absenkgeschwindigkeit sollte $\sim 12\text{s}$ betragen.

15. Scherengelenk schliessen

Arm-Senkbewegung fahren und gleichzeitig Potentiometer TR12 auf $I=1.230\text{mA}$ einstellen.

16. Korbnivellierung

16.1 Arm so weit hochfahren, dass der Korb bei der Bewegung den Rahmen nicht berührt.

16.2 Korbnivellierfunktion fahren und gleichzeitig Potentiometer TR9 auf $I_{\text{Korb}}=910\text{mA}$ einstellen.

16.3 Die Geschwindigkeit des Korbs sollte zwischen den Bewegungsmarginalen ca. 23 Sek betragen.

17. Abschließend Messadapter entfernen und Stecker der Steuerkarte wieder anbringen

25 ELEKTRISCHE KOMPONENTEN UND IHRE FUNKTION 16653 >

Boom=Arm CH=Rahmen DCB=Fahrgerät HN=Honda LCB=Untere Schaltzentrale
 OT=Stützbeine PL= Arbeitskorb RU=Schwenkvorrichtung UCB=Obere Schaltzentrale

KZ	Schaltplan	Ort	Ersatzteilnummer	Komponente	Beschreibung
B1		RU	48.2276	Akku	Akku
CC1		RU	48.2340	Steuerkarte	Steuerkarte des Propo-Ventils
E1		LCB	DL8.058	Thermorelais	Thermorelais des Elektromotors
F1		LCB	48.3030	1,6A Sicherung	Bestromungssteuerkreis- Sicherung
F2		LCB	48.640	10A Sicherung	Anfahrkreis- Sicherung
F3		LCB	48.640	10A Sicherung	Sicherung, Untere Schaltzentrale
F4		LCB	48.3035	5A Sicherung	Steuerhebel- Sicherung
F5		LCB	48.3030	1,6A Sicherung	Steuerkarte- Sicherung
F6		LCB	48.640	10A Sicherung	Sicherung der Magnetventile
F7		UCB	48.640	10A Sicherung	Notabsenkkreis- Sicherung
F8		LCB	48.640	10A Sicherung	Steuerungssicherung des Verbrennungsmotors
F9		UCB	48.3030	1,6A Sicherung	Joystick- Sicherung
F10		UCB	48.3036	5A Sicherung	Korbschwenkmotor- Sicherung
F11		RU	48.3041	125A Sicherung	Akku-Hauptsicherung
F12		LCB	48.3038	16A Sicherung	Timerkarte- Sicherung
H1		UCB	48.2204	LED grün	Reichweitentoleranz-Signal
H2		UCB	48.2203	LED rot	Reichweitengrenze-Warnsignal
H3		LCB	48.2204	LED grün	Stützbeinkreis-Signal, Stützbein-Grenztaster geschlossen
H4		LCB	48.2203	LED rot	Signal für Sicherheitsrelais SR3, Sicherheitsrelais geöffnet, Überlast-Sicherheitsgrenztaster RK5 aktiviert
HM1		LCB	48.3618	Betriebsstundenmesser	Zur Messer der Betriebszeit des Motors
J1		CH	48.2085	Stecker	Stiftstecker
JST		UCB	4CA9843	Joystick	Joystick, Steuerung des Arms
K1		LCB	48.2162	Kontaktor	Steuerkontakt des Elektromotors
K2		LCB	48.2162	Kontaktor	Hilfsrelais der NOT-AUS-Funktion
K3		LCB	48.2374	Wechselrelais	Arm-Schwenkung nach links
K4		LCB	48.2374	Wechselrelais	Arm-Schwenkung nach rechts
K5		LCB	48.2374	Wechselrelais	Arm senken
K6		LCB	48.2392	Wechselrelais	Arm senken, Verzögerung
K7		LCB	48.2374	Wechselrelais	Arm heben
K9		LCB	48.2374	Wechselrelais	Teleskop einfahren
K10		LCB	48.2374	Wechselrelais	Teleskop ausfahren
K11		LCB	48.2374	Wechselrelais	Scherengelenk einfahren
K12		LCB	48.2392	Wechselrelais	Scherengelenk einfahren, Verzögerung
K13		LCB	48.2374	Wechselrelais	Scherengelenk ausfahren
K15		LCB	48.2374	Wechselrelais	Korbivellierung rückwärts
K16		LCB	48.2374	Wechselrelais	Korbivellierung vorwärts
K17		LCB	48.2374	Wechselrelais	Joystick-Mittelfeldaktivierung
K18		LCB	48.2392	Wechselrelais	Anwahlrelais für LCB-Korbivellierung
K19		LCB	48.2392	Wechselrelais	Anwahlrelais LCB/UCB-Bedienung
K20		LCB	48.2374	Wechselrelais	Blockiert Teleskop-Ausfahrfunktion
K21		LCB	48.2374	Wechselrelais	Blockiert Arm-Senkfunktion
K22		LCB	48.2375	Wechselrelais	Blockiert Teleskop-Ausfahrfunktion
K23		LCB	48.2374	Wechselrelais	Steuerung der Versorgungsspannung zu Fahrgerät; Steuerzentrale am Rahmen
K24		LCB	48.2375	Wechselrelais	Joystick Mittelfeld-Aktivierung

DINO 160XT

Boom=Arm CH=Rahmen DCB=Fahrgerät HN=Honda LCB=Untere Schaltzentrale

OT=Stützbeine PL= Arbeitskorb RU=Schwenkvorrichtung UCB=Obere Schaltzentrale

KZ	Schaltplan	Ort	Ersatzteilnummer	Komponente	Beschreibung
K25		LCB	48.2392	Wechselrelais	Steuerkarte-Steuerrelais
K26		LCB	48.2374	Wechselrelais	Drehzahlsteuerung, Verbrennungsmotor
K27		LCB	48.2374	Wechselrelais	Steuerung der Versorgungsspannung zu Fahrgerät; Steuerzentrale am Rahmen
K28		LCB	48.2374	Wechselrelais	Notaggregat-Steuerrelais
K29		LCB	48.2374	Wechselrelais	Blockiert Motoren-Doppelfunktion E-Motor/Notaggregat
K30		LCB	48.2374	Wechselrelais	Steuerung des Hondamotor-Aufladegeräts
K31		LCB	48.2374	Wechselrelais	Ausschaltung, Verbrennungsmotor
K32		LCB	48.2374	Wechselrelais	Ausschaltung, Verbrennungsmotor
K33		LCB	48.2374	Wechselrelais	Relais für Zusatzausstattung
K34		LCB	48.2374	Wechselrelais	Blockiert erneutes Starten bei Unterbrechung der Steuerspannung
K35		LCB	48.2375	Wechselrelais	Blockiert erneutes Starten bei Unterbrechung der Steuerspannung
K390		LCB	48.2375	Wechselrelais	Wechselrelais für Joystick Doppelfunktion
K391		LCB	48.2375	Wechselrelais	Wechselrelais für Joystick Doppelfunktion
K40		LCB	48.2374	Wechselrelais	Choke Steuerrelais
K41		LCB	48.2133	Wechselrelais	Anwahlrelais Hauptaggregat/Verbrennungsmotor
K42		LCB	48.2277	Wechselrelais	Startrelais, Verbrennungsmotor
K50		UCB	48.2374	Wechselrelais	Steuerrelais von Reichweitensignal
K51		UCB	48.2374	Wechselrelais	Korb-Schwenkung nach links
K52		UCB	48.2374	Wechselrelais	Korb-Schwenkung nach rechts
M1		RU	47.828	Elektromotor	Wechselstrom-Motor
M2		RU	47.2318	Notaggregat	Gleichstrom-Motor der Notabsenkung
M3		PL	4CB4253	Spindelmotor	Korb-Schwenkmotor
PL		CH	48.3550	Drehdurchführung (Elektroteil)	Elektrische Drehdurchführung, Stromdurchführung zwischen Rahmen und Schwenkvorrichtung
PR		UCB	48.2145	Steckdose	Steckdose im Korb 230VAC 16A
Q1		LCB	48.2316	Wahlschalter	Wahlschalter mit Schlüssel, Anwahl des Bedienplatzes LCB/OK/AK
RK3		CH	48.1936 + 48.2142	Grenztaster	Arm-Grenztaster NC
RK4		Boom	48.2068 + 48.2334	Grenztaster	Überlast-Grenztaster NC/NO
RK5		Boom	48.2068 + 48.2334	Grenztaster	Überlast-Sicherheitsgrenztaster NC
RK7		Boom	48.2116	Grenztaster	Ketten-Grenztaster NC; öffnet sich, wenn Kette sich lockert
RK8		Boom	48.1936 + 48.2142	Grenztaster	Grenztaster, Teleskop-Einfahrfunktion NC
RK9		PL	48.2170	Hubbegrenzer	Induktiver Grenztaster NC von Korb-Schwenkmotor
RK10		PL	48.2170	Hubbegrenzer	Induktiver Grenztaster NC von Korb-Schwenkmotor
RK11		OT	48.2413 +48.2414 +48.2415	Grenztaster	Stützbein-Grenztaster NC, schließt sich bei erreichter Abstützposition
RK12		OT	48.2413 +48.2414 +48.2415	Grenztaster	Stützbein-Grenztaster NC, schließt sich bei erreichter Abstützposition
RK13		OT	48.2413 +48.2414 +48.2415	Grenztaster	Stützbein-Grenztaster NC, schließt sich bei erreichter Abstützposition
RK14		OT	48.2413 +48.2414 +48.2415	Grenztaster	Stützbein-Grenztaster NC, schließt sich bei erreichter Abstützposition
S1		LCB	48.2311+48.2313+48.2303	NOT-AUS-Knopf, arretierend	NOT-AUS-Knopf NC
S2		LCB	48.2309+48.2312+48.2302	Knopf, grün	START-Knopf NO, Motor
S3		LCB	48.2310+48.2313	Knopf, rot	AUS-Knopf NC, Motor
S4		UCB	48.2311+48.2313+48.2303	NOT-AUS-Knopf, arretierend	NOT-AUS-Knopf NC
S5		UCB	48.2310+48.2313	Knopf, rot	AUS-Knopf NC, Motor

DINO 160XT

Boom=Arm CH=Rahmen DCB=Fahrgerät HN=Honda LCB=Untere Schaltzentrale
 OT=Stützbeine PL=Arbeitskorb RU=Schwenkvorrichtung UCB=Obere Schaltzentrale

KZ	Schaltplan	Ort	Ersatzteilnummer	Komponente	Beschreibung
S6		UCB	48.2309+48.2312+48.2302	Knopf, grün	START-Knopf NO, Motor
S10		UCB	48.2309+48.2312	Knopf, grün	Hupe NO
S11		UCB	48.2335+48.2312	Knopf, grün	START-Knopf NO, Notabsenkaggregat (Korb)
S12		UCB	48.616+48.1007	Schalthebel	Korbnivellierung vorwärts/rückwärts, UCB
S13		LCB	48.2335+48.2312	Knopf, grün	START-Knopf NO, Notabsenkaggregat, LCB
S16		LCB	48.616 + 48.1007	Schalthebel	Korbschwenkung nach rechts/links, LCB
S17		LCB	48.616 + 48.1007	Schalthebel	Arm heben/senken LCB
S18		LCB	48.616 + 48.1007	Schalthebel	Teleskop einfahren/ausfahren, LCB
S19		LCB	48.616 + 48.1007	Schalthebel	Scherengelenk schließen/öffnen, LCB
S20		LCB	48.616 + 48.1007	Schalthebel	Korbnivellierung vorwärts/rückwärts, LCB
S24		DCB	48.616 + 48.1007	Schalthebel	Fahrt vorwärts/rückwärts
S25		DCB	48.2309+48.2313+48.2303	Knopf, grün	Gerät einlenken
S26		DCB	48.2309+48.2313+48.2303	Knopf, grün	Gerät einlenken
S29		UCB	48.2309+48.2312	Knopf, grün	Korbnivellierung Doppelfunktionsknopf, UCB
S31		UCB	48.2336+48.2312	Taster, blau	Teleskop-Einfahrfunktion, wenn Sicherheitsgrenztaster RK5 angesprochen hat, UCB
S32		LCB	48.2336+48.2312	Taster, blau	Teleskop-Einfahrfunktion, wenn Sicherheitsgrenztaster RK5 angesprochen hat, LCB
S36		UCB	48.616 + 48.1007	Schalthebel	Korbschwenkung nach links/rechts,UCB
SR1		RU		Solenoid	Solenoid von Notaggregat
SR2		LCB	48.2264	Sicherheitsrelais	Zieht an, wenn Stützbein-Grenztaster geschlossen sind
SR3		LCB	48.2264	Sicherheitsrelais	Relais von Sicherheitsgrenztaster; zieht an, wenn Grenztaster RK4 und RK5 geschlossen sind
SR4		LCB	48.2264	Sicherheitsrelais	Sicherheitsrelais des NOT-AUS-Kreises. Zieht an, wenn NOT-AUS-Kreis intakt ist und auf RK7 sowie K1 und K2 nicht eingewirkt wurde.
SPV		RU	48.2442	Hauptschalter	Schaltet Akku von der Anlage ab
T1		LCB	47.863	Transformator	Transformator, erzeugt Steuerspannung bei Wechselstromanschluss
T2		RU	48.0125	Akku-Ladegerät,automatisch	Akku-Ladegerät 230VAC 3A
TC		LCB	48.3506	Timer-Karte	Timer-Karte, unterbricht Bestromung der Arbeitsbühne mit eingestellter Verzögerung
TR9		LCB		Potentiometer	Einstellbarer Widerstand für Korbausrichtung
TR10		LCB		Potentiometer	Einstellung der Arm-Senkgeschwindigkeit
TR11		LCB		Potentiometer	Einstellbarer Widerstand für LCB-Funktionsgeschwindigkeit
TR12		LCB		Potentiometer	Einstellung der Scherengelenkschließgeschwindigkeit
U1		LCB	48.2063	Voltmeter	Voltmeter
VVK		CH	48.2287	Fehlerstromsicherheitsschalter	Fehlerstromsicherheitsschalter unterbricht Wechselstromspeisung
ÄM1		RU	48.049	Hupe	Hupe, Betätigung mit Knopf S10
ÄM2		UCB	48.0108	Hupe	Ertönt, wenn NOT-AUS-Knopf niedergedrückt ist und wenn Sicherheitsgrenztaster RK5 angesprochen hat

Hatz-Diesel Komponenten (Option)

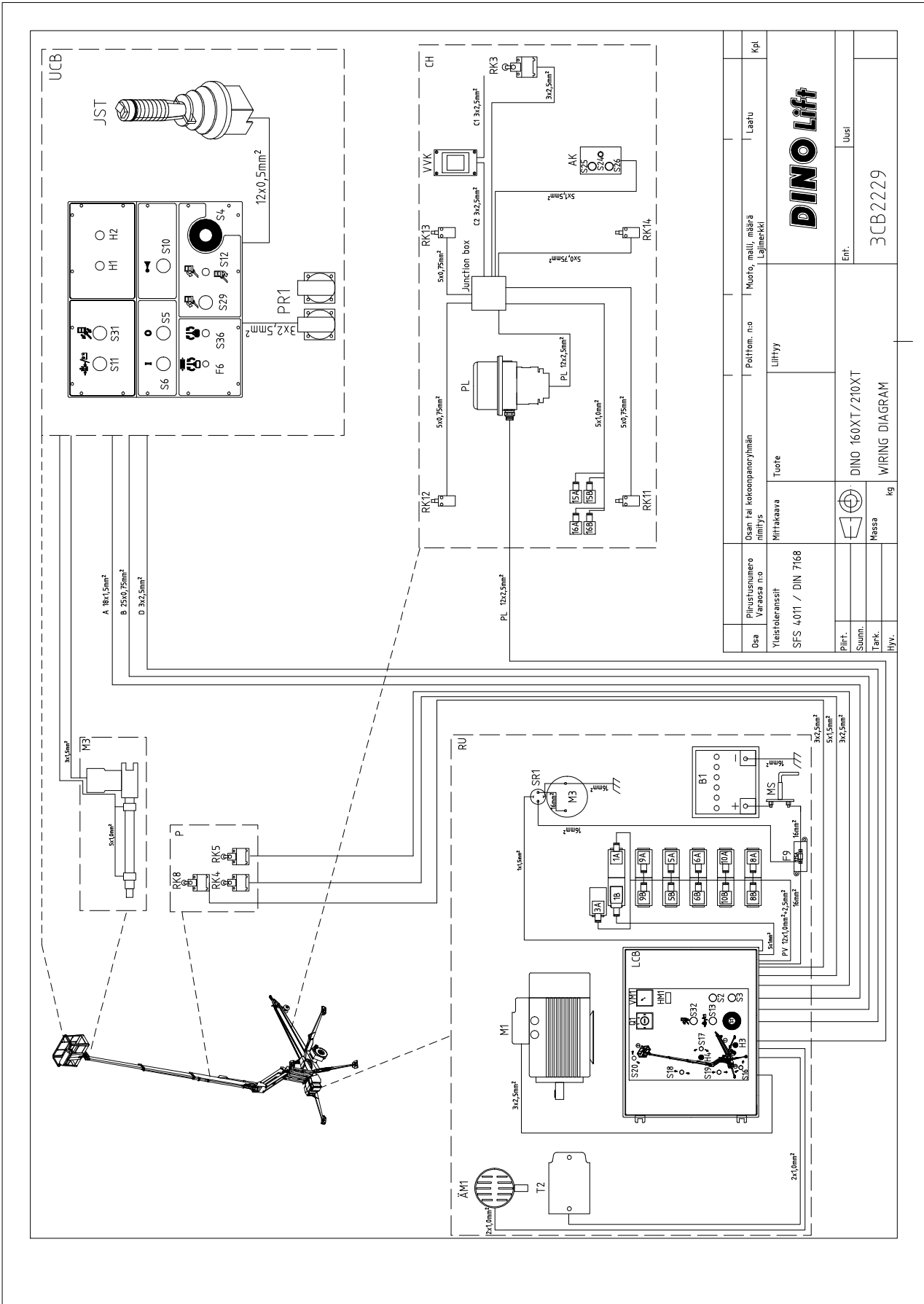
Boom=Arm CH=Rahmen DCB=Fahrgerät HN=Honda LCB=Untere Schaltzentrale
 OT=Stützbeine PL= Arbeitskorb RU=Schwenkvorrichtung UCB=Obere Schaltzentrale

KZ	Schaltplan	Ort	Ersatzteilnummer	Komponente	Beschreibung
		HZ		Spindelmotor	Verstellmotor der Drehzahl
S6		HZ		Temperatur-Sensor	Schalter erdet den Stromkreis bei Überhitzung des Motors
S7		HZ		Öldruck-Sensor	Schalter erdet den Stromkreis bei Nachlassen des Öldrucks
MHZ1		HZ		Startmotor	Startmotor, Diesel
Y2		HZ		Abschalt-solenoid	Bei Abschalten des Motors wird Strom unterbrochen; Ventil schließt sich
R1-GLOW		HZ		Glühkerze	Glühkerze, Diesel

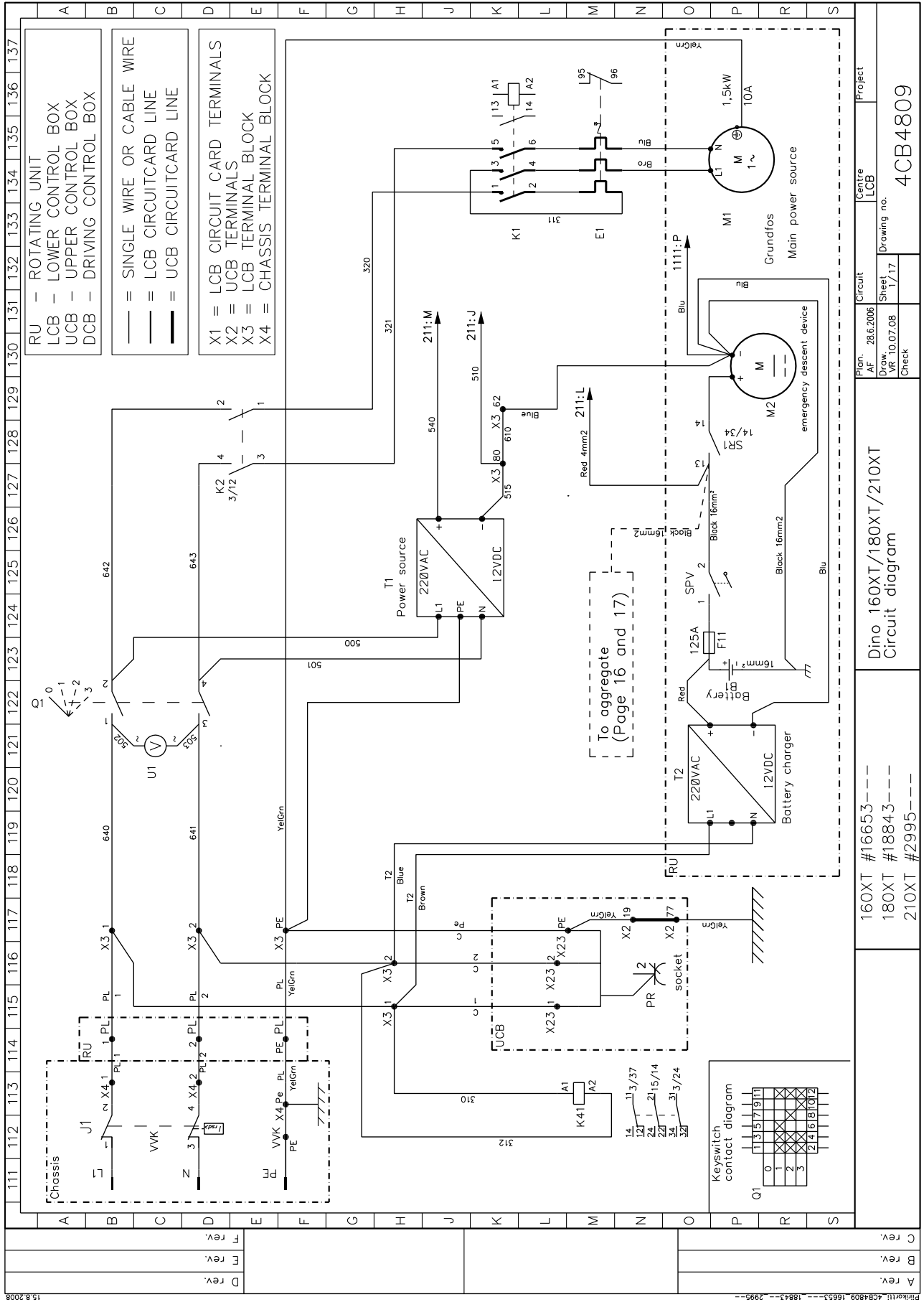
Honda Komponenten (Optio)

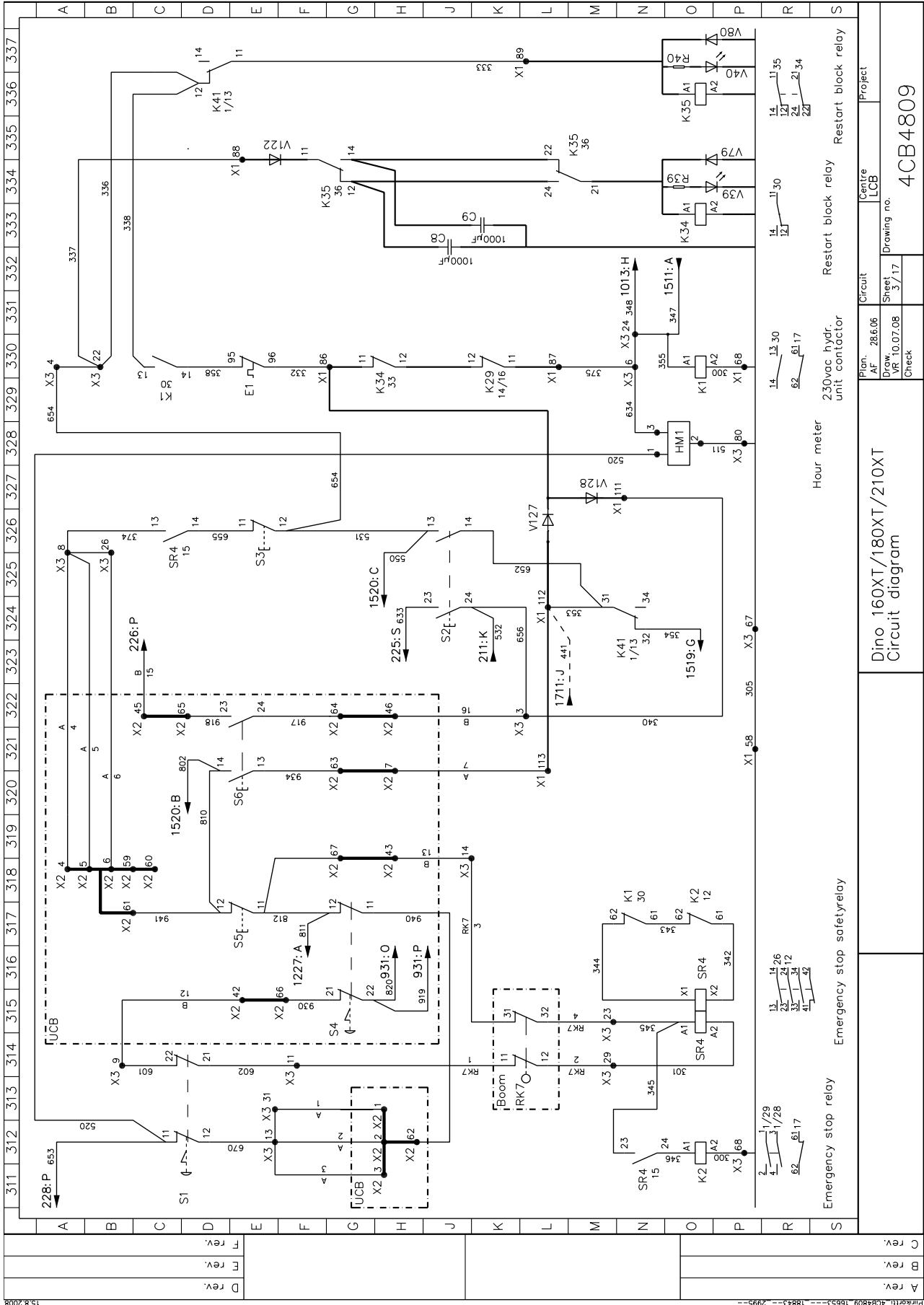
KZ	Schaltplan	Ort	Ersatzteilnummer	Komponente	Beschreibung
S37		HN		Knopf, grün	Steuertaste des Anhalteschaltkreises der Honda
K4		HN	48.1974	Relais 24 VDC	Doppelstart-Blockierrelais
IIDA		HN	48.2323	Relais	Ausschalt-Hilfsrelais (erdend)
SR4		HN	48.2422	Solenoid	Choke-Solenoid

26 SCHALTPLAN



27 STROMSCHALTPLAN 16653-16811,16894 >

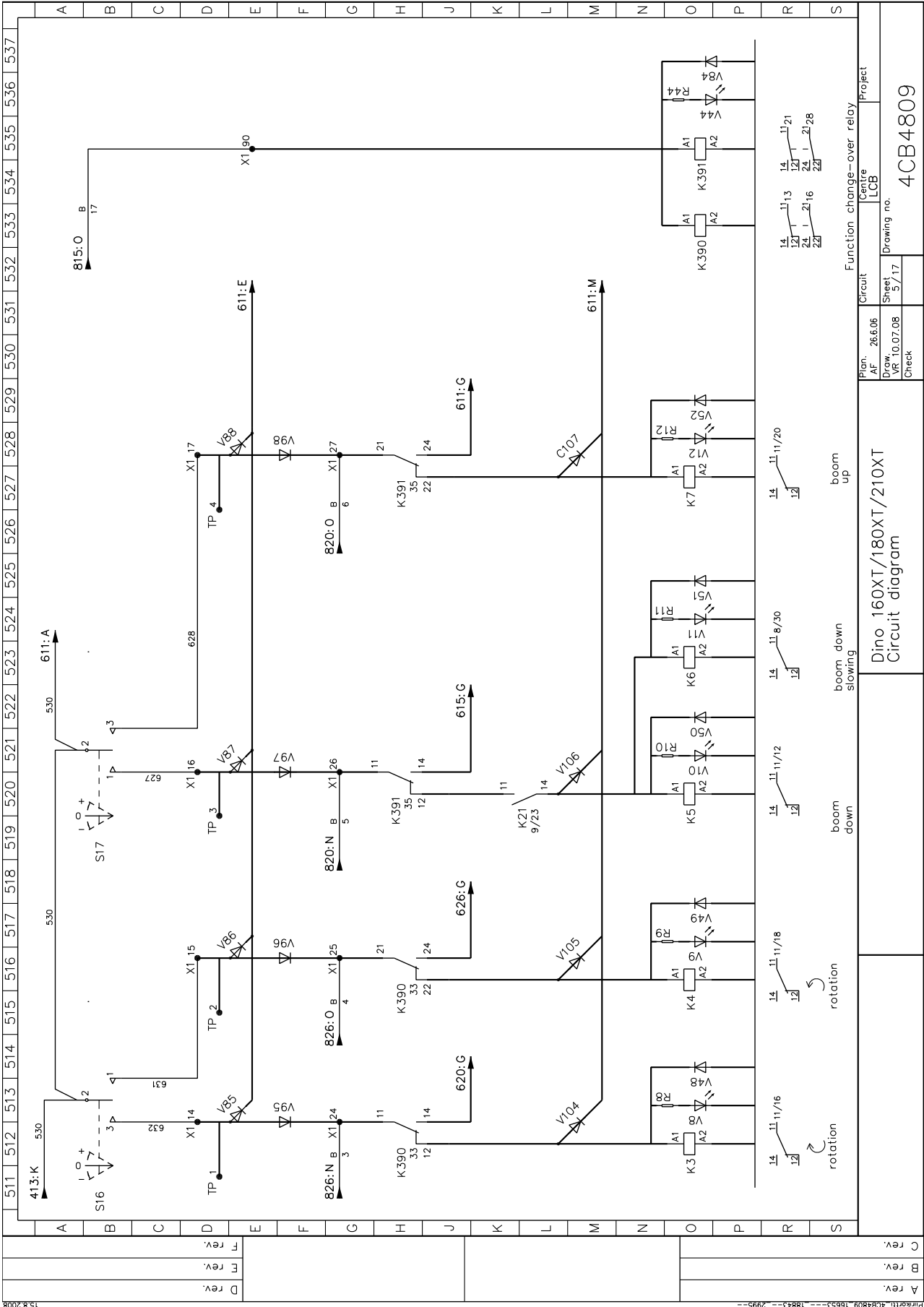




A rev.	Plan. AF 28.6.06	Circuit	Centre LCB	Project
B rev.	Draw. VR 10.07.08	Sheet 3/17	Drawing no.	4CB4809
C rev.	Check			

Dino 160XT/180XT/210XT
Circuit diagram

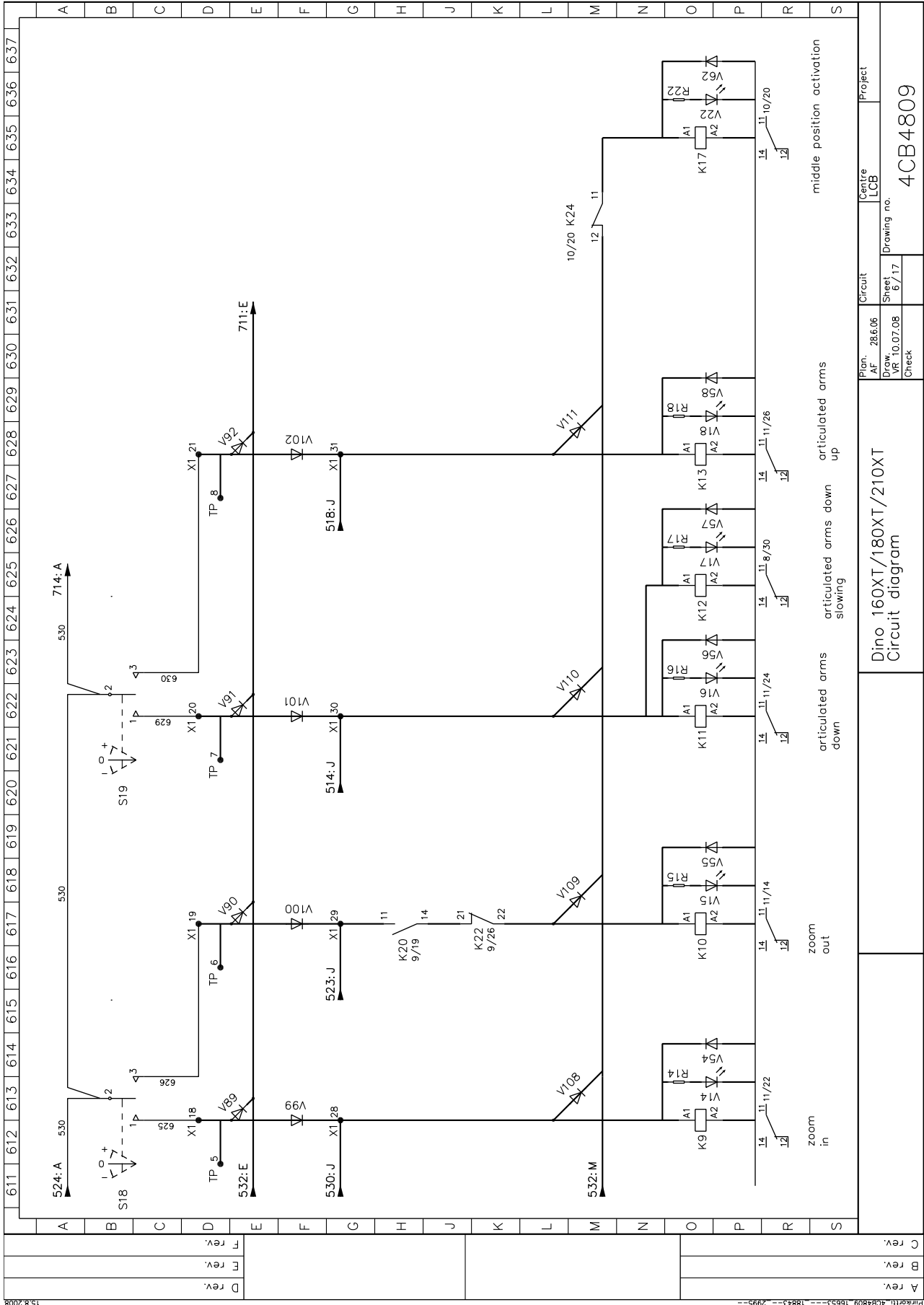
Emergency stop relay Emergency stop safety relay Hour meter 230vac hydr. unit contactor Restart block relay Restart block relay



Plan. AF 26.6.06	Circuit	Function change-over relay	Project
Draw. VR 10.07.08	Sheet 5/17	Centre LCB	Drawing no.
Check			4CB4809

Dino 160XT/180XT/210XT	boom up
Circuit diagram	boom down slowing
	boom down
	rotation
	rotation

A rev.	B rev.	C rev.
--------	--------	--------

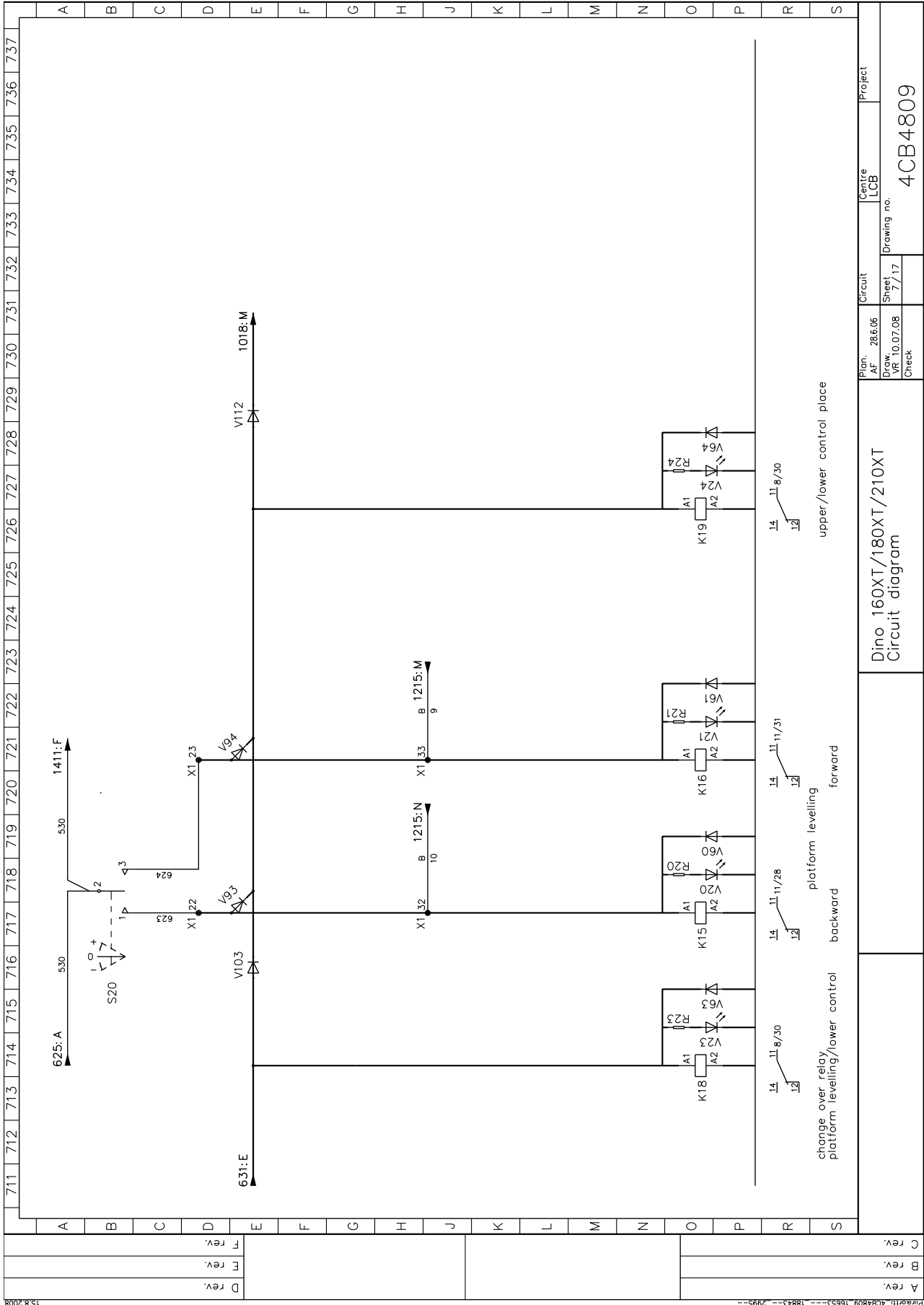


Plan. AF 28.6.06	Centre LCB	Project
Draw. VR 10.07.08	Drawing no.	4CB4809
Sheet 6/17	Circuit	
Check		

Dino 160XT/180XT/210XT
Circuit diagram

15.8.2008

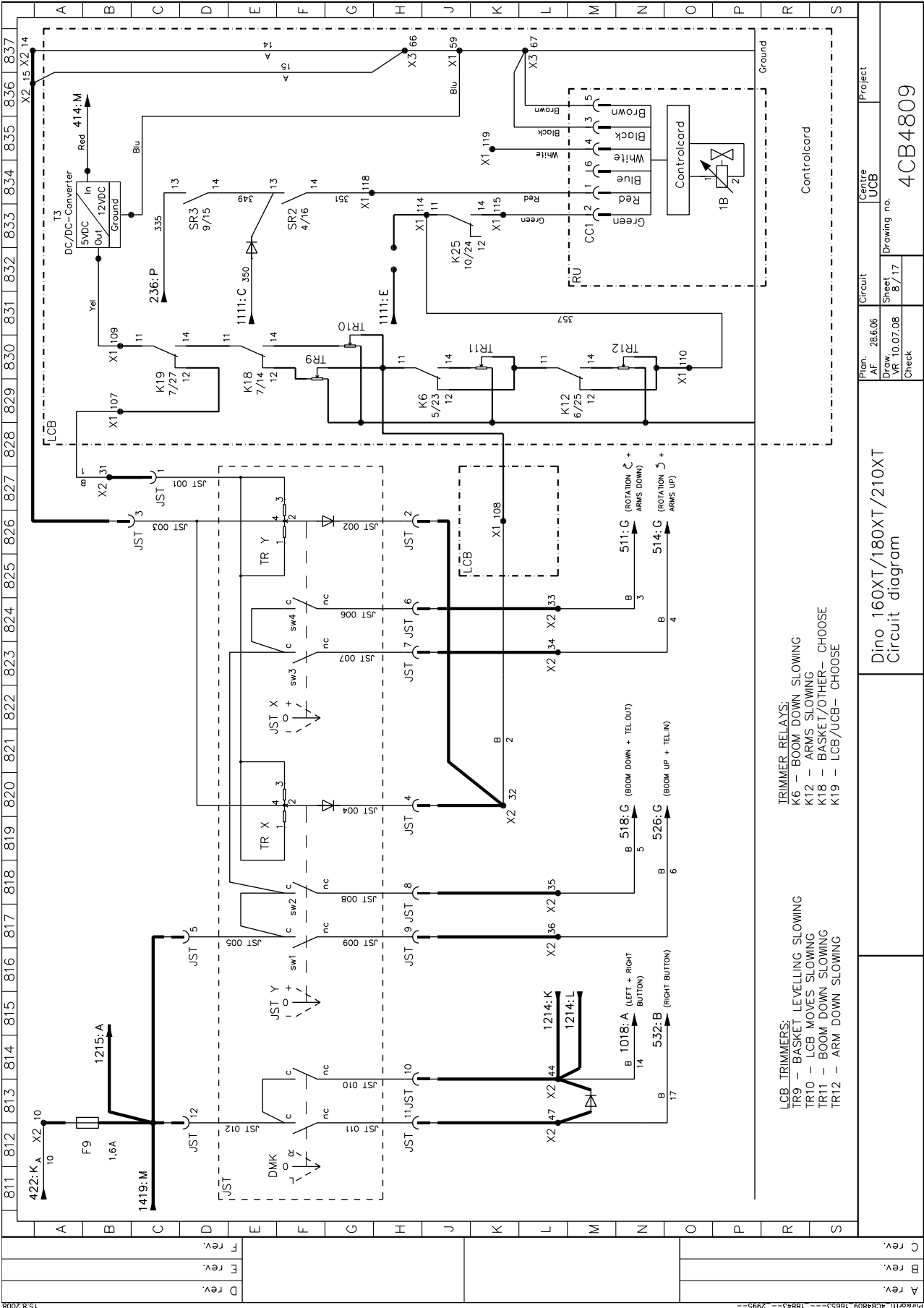
Prilozi: 4CB4809_16653---18843---2995--



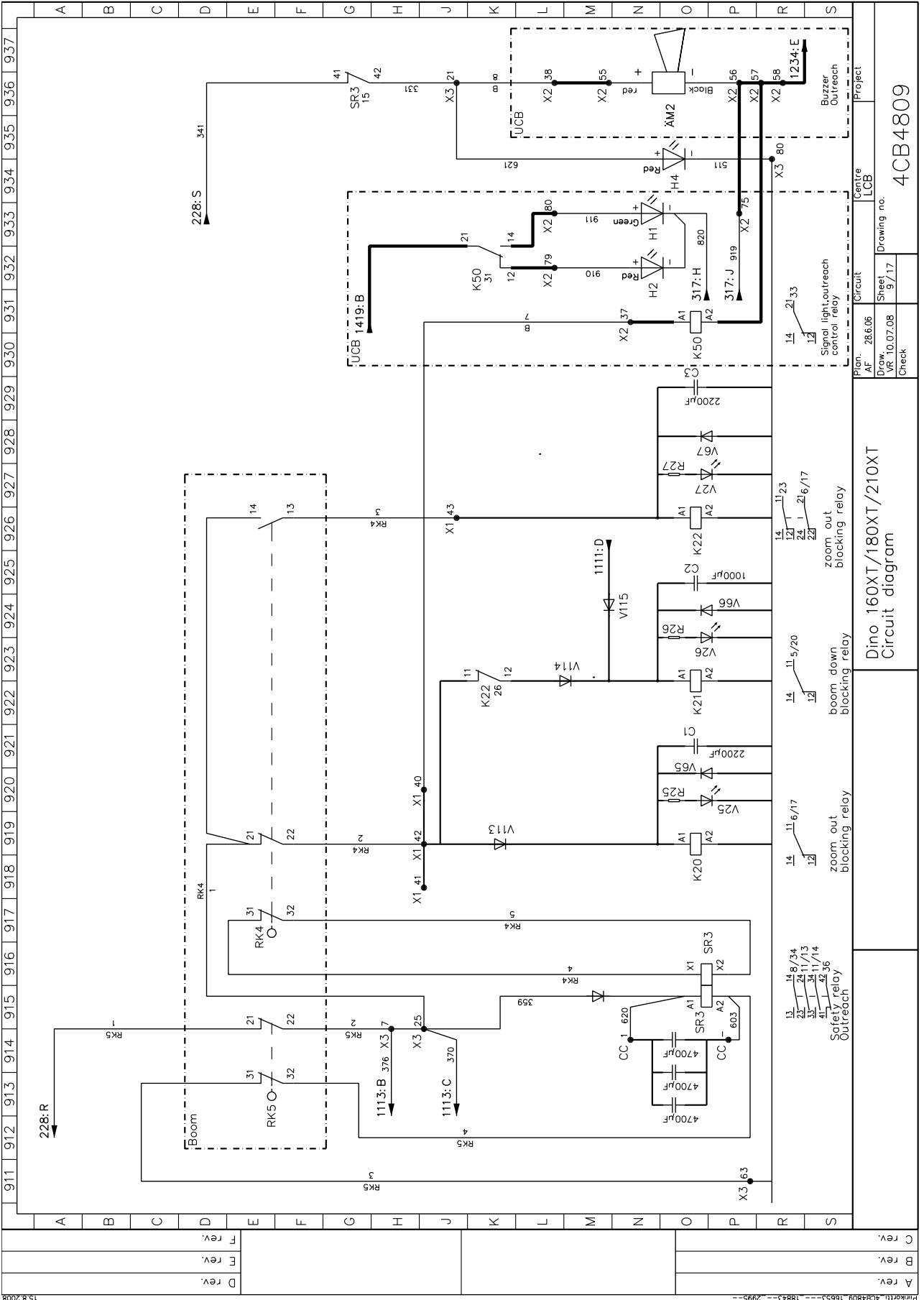
Plan. AF 28.6.06	Centre LCB	Project
Draw. VR 10.07.08	Sheet 7/17	Drawing no.
Check		4CB4809

Dino 160XT/180XT/210XT
Circuit diagram

A rev.	
B rev.	
C rev.	
D rev.	
E rev.	
F rev.	



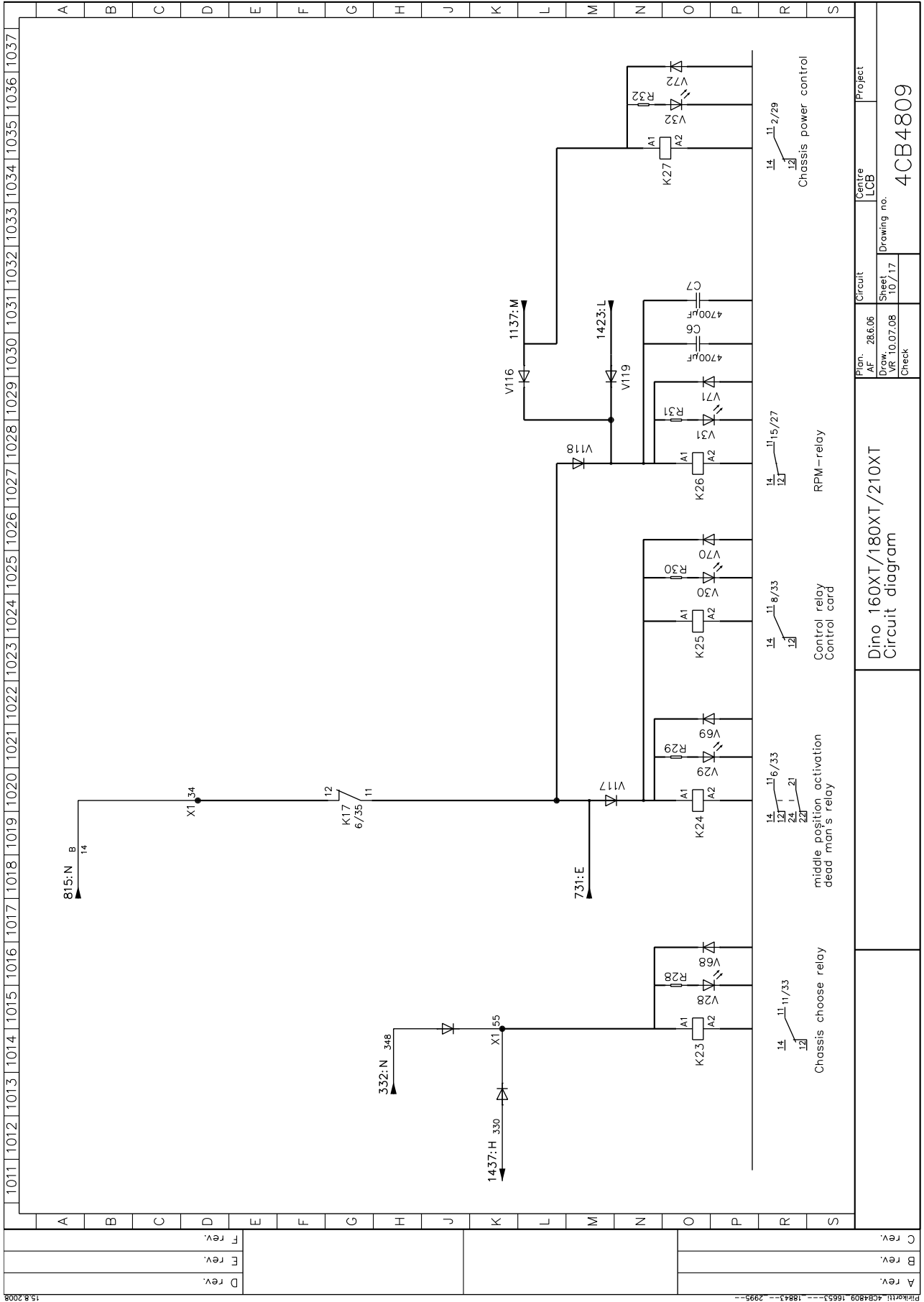
A rev.	Plan. AF 28.6.06	Circuit	Centre UCB	Project
B rev.	Draw. VR 10.07.08	Sheet 8/17	Drawing no.	4CB4809
C rev.	Check			



Plan. AF 28.6.06	Circuit	Centre LCB	Project
Draw. VR 10.07.08	Sheet 9/17	Drawing no.	4CB4809
Check			

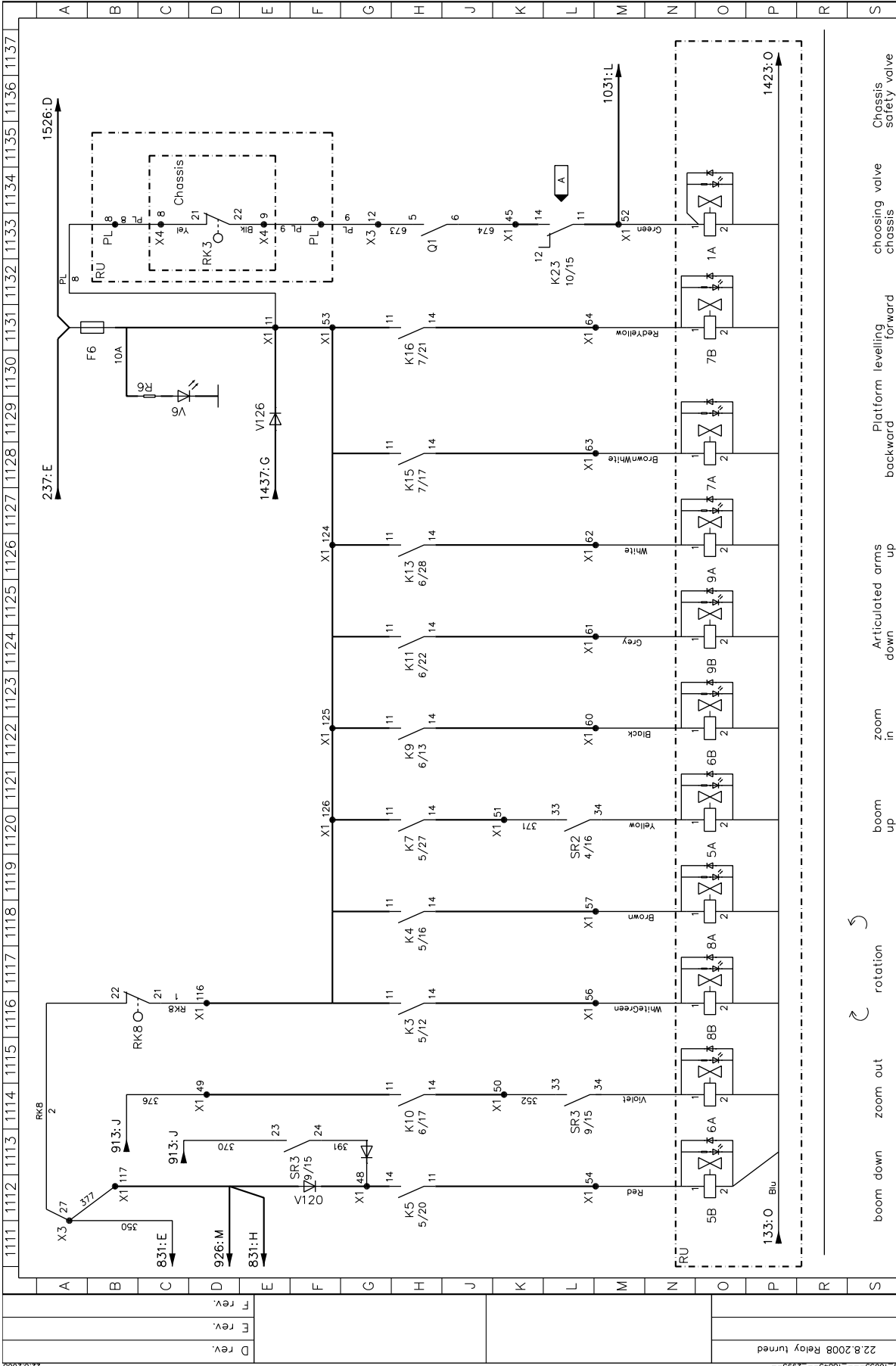
Dino 160XT/180XT/210XT
Circuit diagram

A rev.	
B rev.	
C rev.	



Plan. AF 28.6.06	Circuit	Centre LCB	Project
Draw. VR 10.07.08	Sheet 10/17	Drawing no.	4CB4809
Dino 160XT/180XT/210XT		Circuit diagram	

A rev.	C rev.
B rev.	
D rev.	
E rev.	
F rev.	



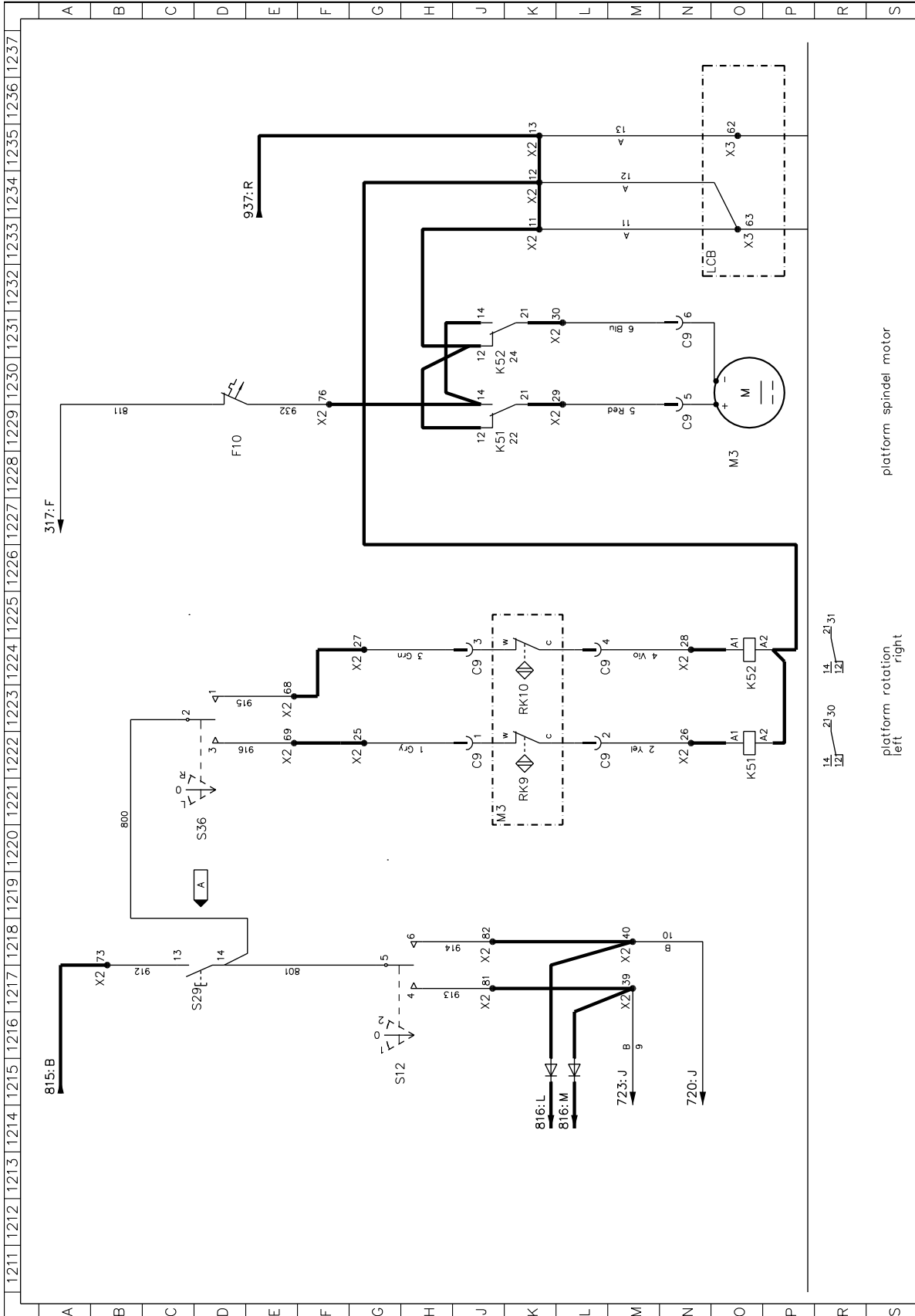
Plan. AF. 28.6.06	Circuit	choosing valve chassis	Chassis safety valve chassis
Draw. VR.10.07.08	Sheet 11/17	Project	
Check			

Dino 160XT/180XT/210XT		4CB4809	
Circuit diagram			

A rev. 22.8.2008 Relay turned

B rev.

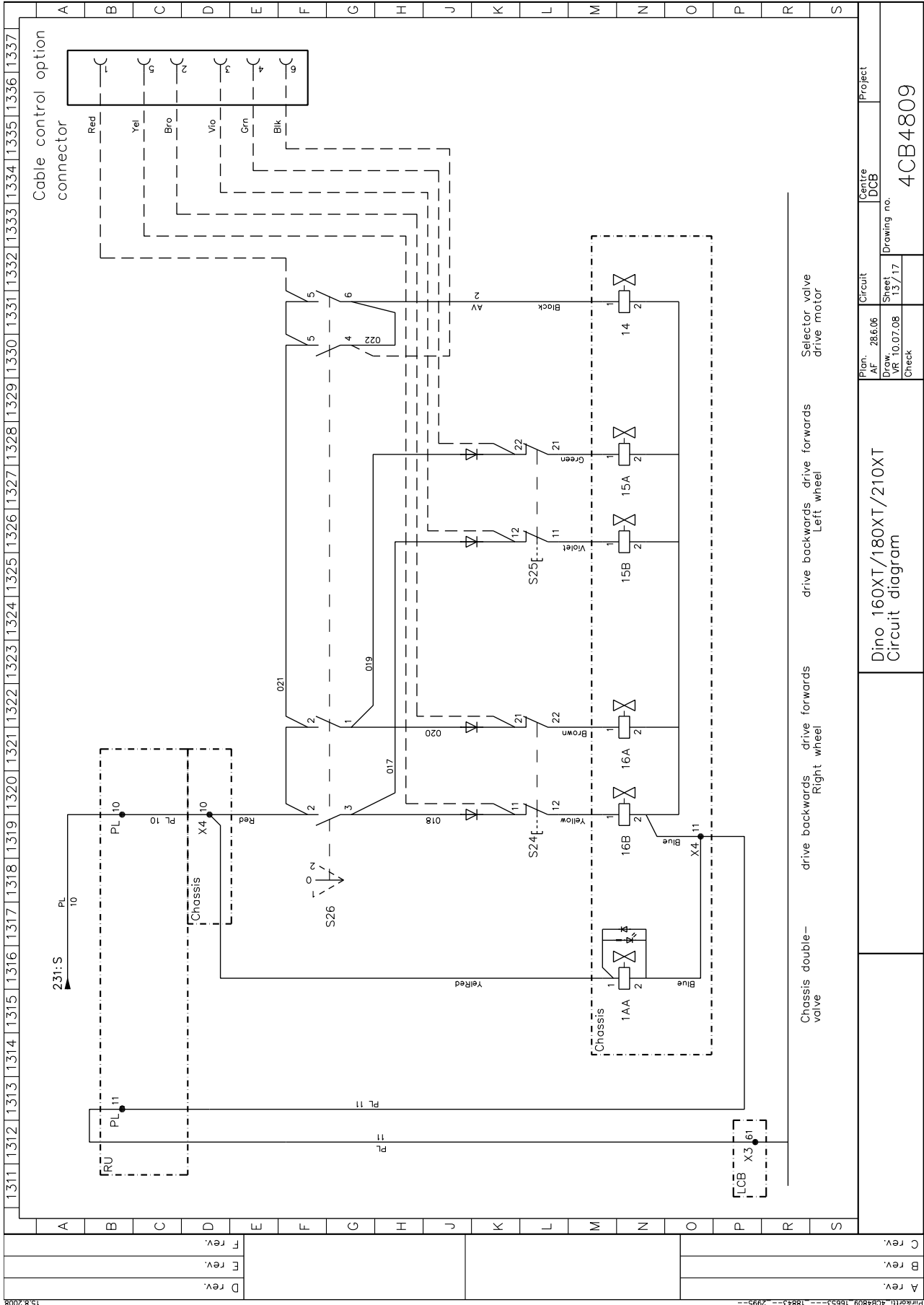
C rev.



Dino 160XT/180XT/210XT Circuit diagram		Plan. AF 28.6.06	Circuit	Centre UCB	Project
		Draw. VR 10.07.08	Sheet 12/17	Drawing no.	4CB4809
		Check			

A rev.	2.6.2004 MR
B rev.	
C rev.	

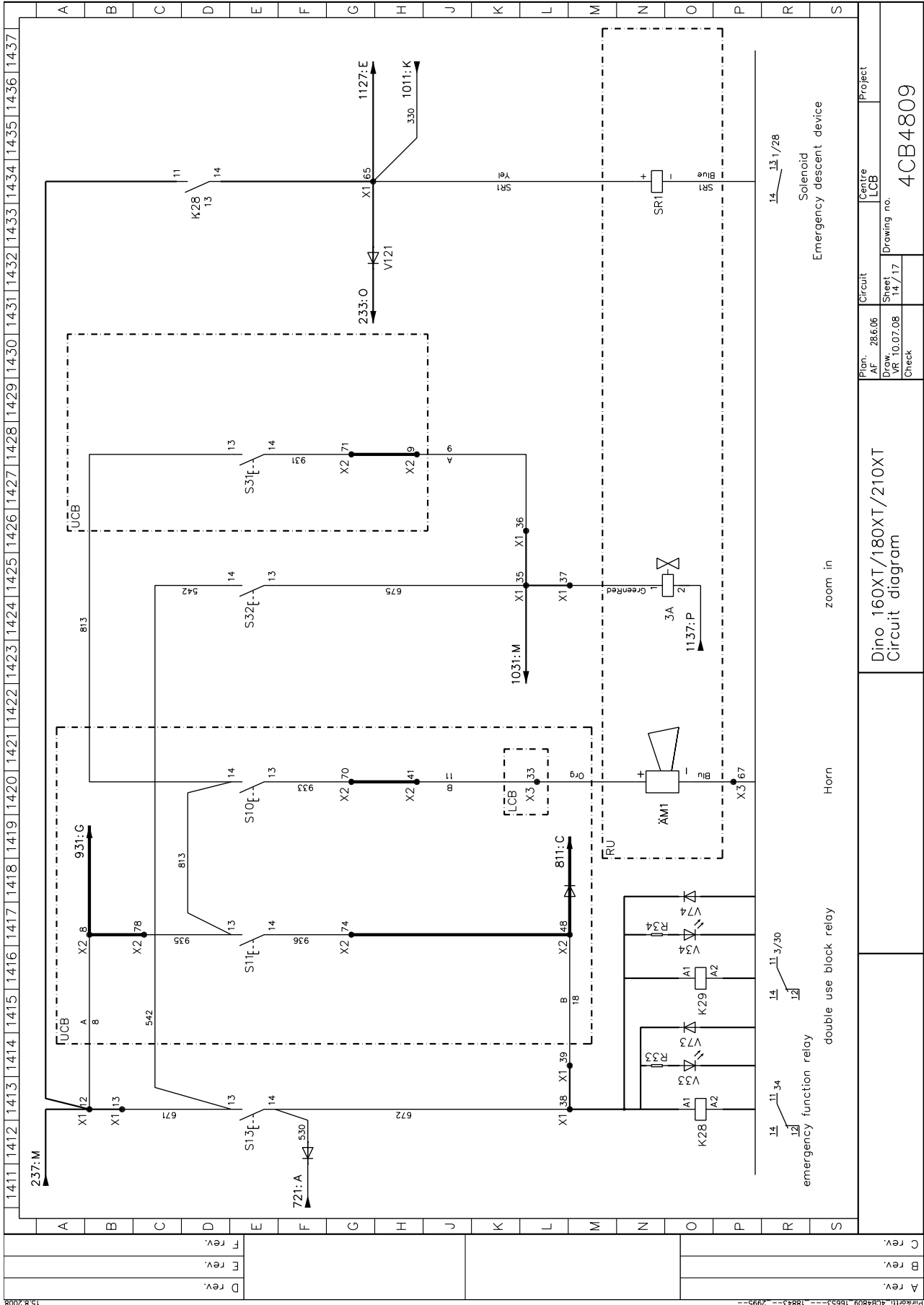
15.8.2008



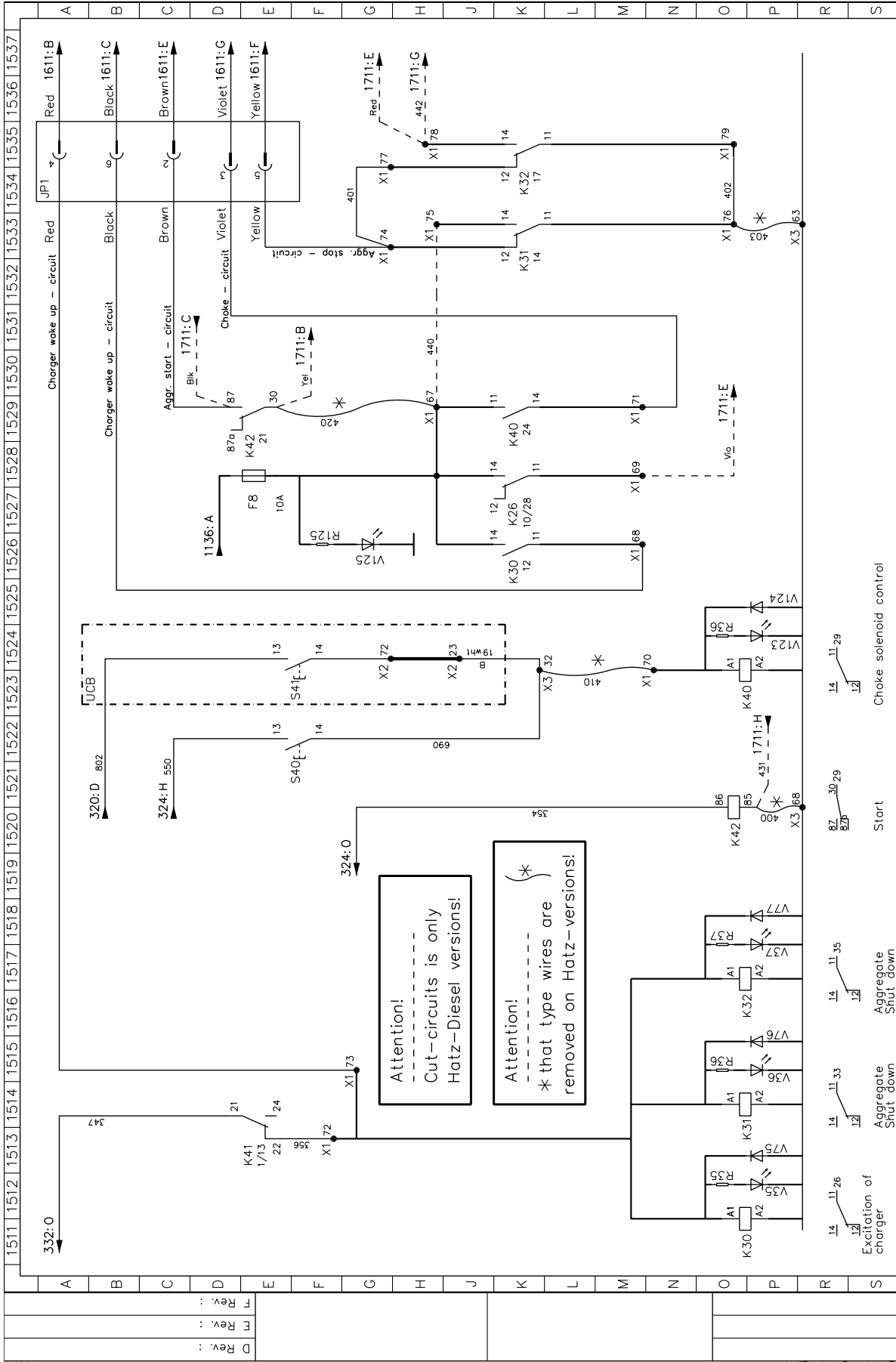
A rev.	Plan. AF 28.6.06	Circuit	Centre DCB	Project
B rev.	Draw. VR 10.07.08	Sheet 13/17	Drawing no.	4CB4809
C rev.	Check			

Dino 160XT/180XT/210XT
Circuit diagram

Chassis double-valve
 drive backwards Right wheel
 drive forwards Right wheel
 drive backwards Left wheel
 drive forwards Left wheel
 Selector valve drive motor

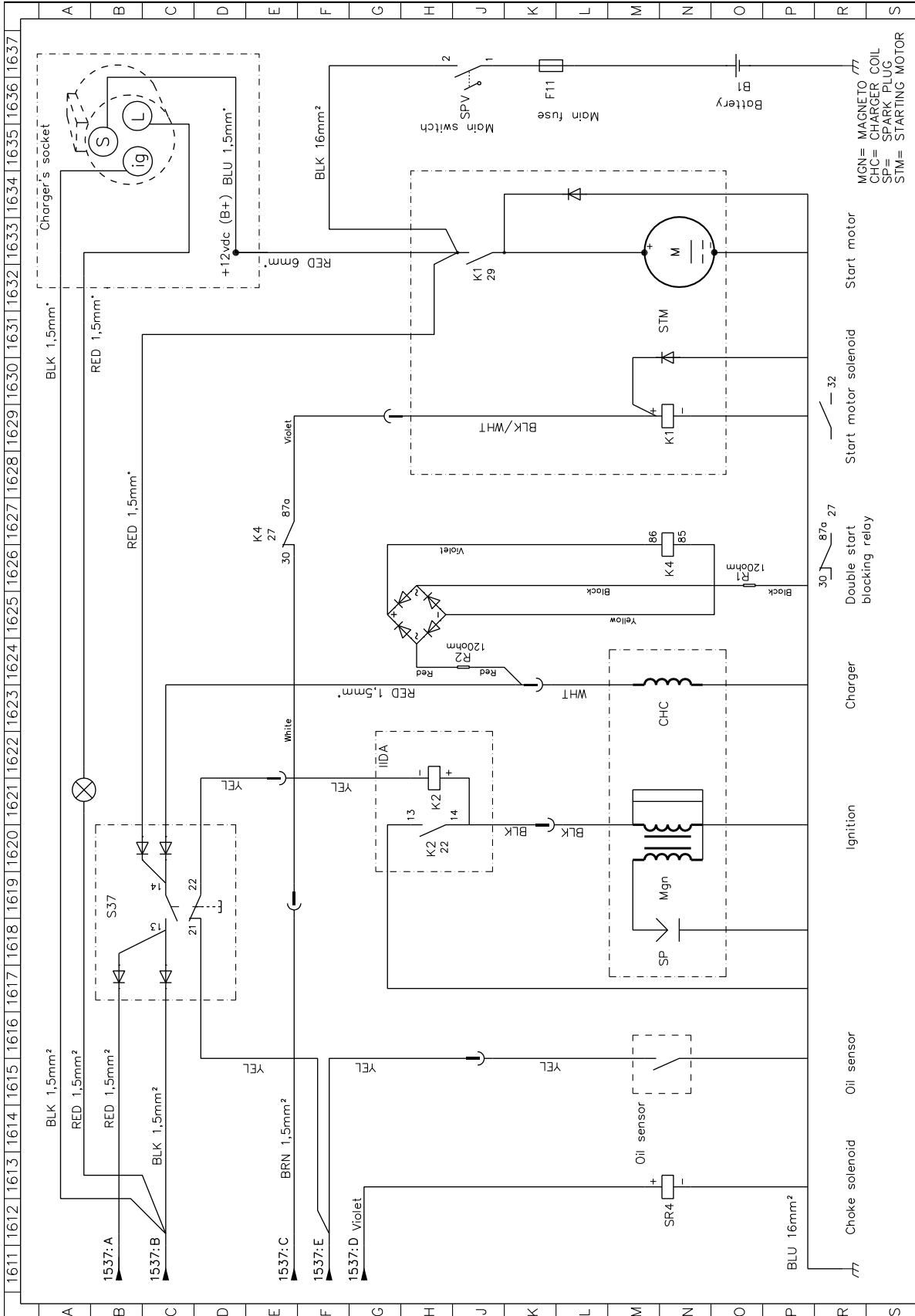


A rev.	Plan. AF 28.6.06	Circuit	Centre LCB	Project
B rev.	Draw. VR 10.07.08	Sheet 14/17	Drawing no.	4CB4809
C rev.	Check			



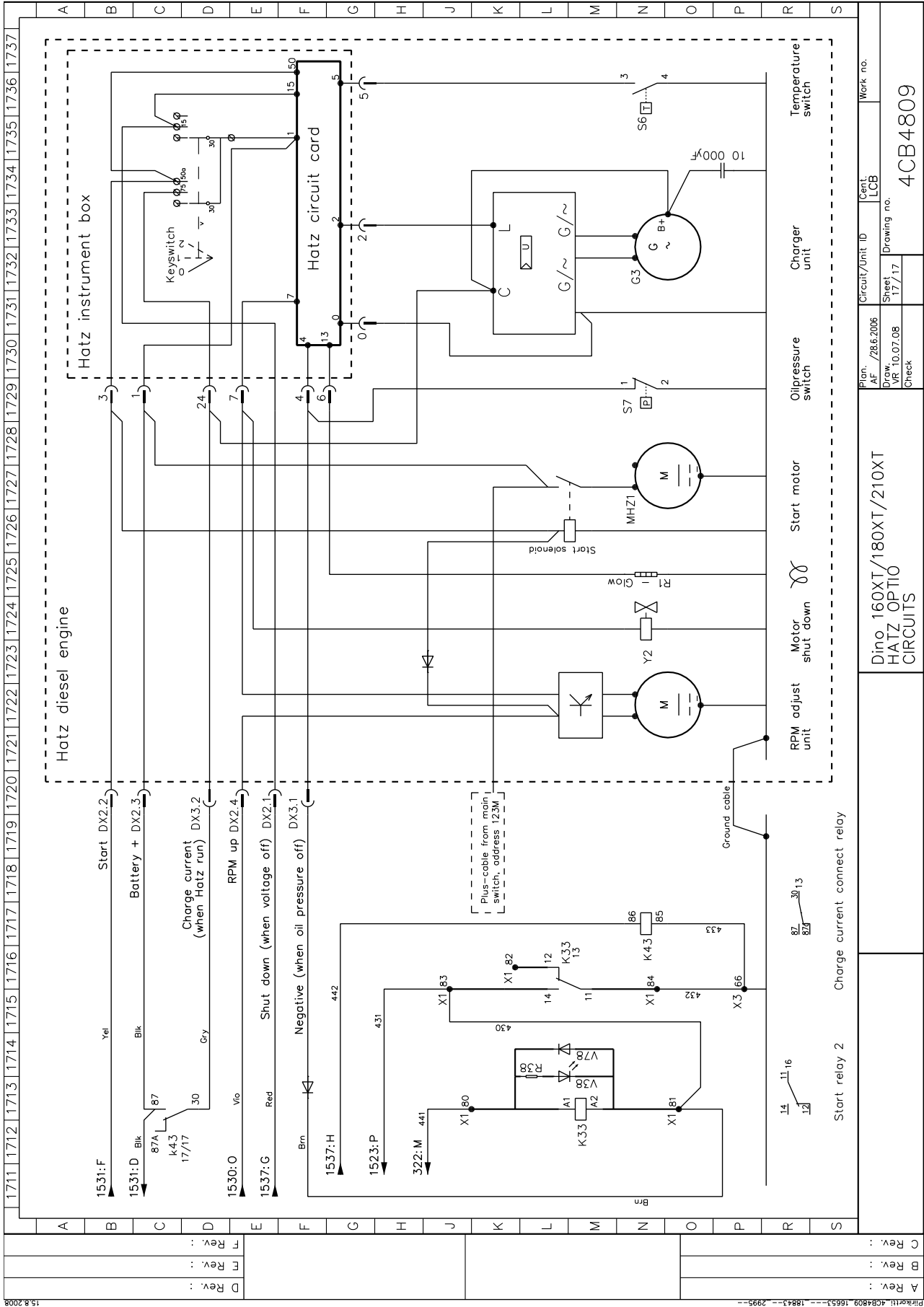
1511	1512	1513	1514	1515	1516	1517	1518	1519	1520	1521	1522	1523	1524	1525	1526	1527	1528	1529	1530	1531	1532	1533	1534	1535	1536	1537	
<p>Attention! Cut-circuits is only Hatz-Diesel versions!</p> <p>Attention! * that type wires are removed on Hatz-versions!</p>																											
<p>Excitation of charger</p>														<p>Aggregate Shut down</p>													
<p>Start</p>														<p>Choke solenoid control</p>													
<p>Plan. AF /4.2.2008</p>														<p>Circuit/Unit ID Cent. LCB</p>													
<p>Draw. VR 10.07.08</p>														<p>Sheet 15/17</p>													
<p>Check</p>														<p>Drawing no. 4CB4809</p>													
<p>Dino 160XT/180XT/210XT HONDA OPTO CIRCUITS</p>														<p>Work no.</p>													

15.8.2008 A Rev.: B Rev.: C Rev.: P10K0111 4CB4809 16653-1-18843-1-2995-



Plan. AF / 4.2.2008	Circuit/Unit ID	Cent. HN	Work no.
Draw. VR 10.07.08	Sheet 16 / 17	Drawing no.	4CB4809
Dino 160XT/180XT/210XT HONDA OPTIO CIRCUITS			

A Rev. :	
B Rev. :	
C Rev. :	
D Rev. :	
E Rev. :	
F Rev. :	



A Rev. :		Circuit/Unit ID		Cent. LCB		Work no.	
B Rev. :		AF /28.6.2006		Sheet 17/17		Drawing no.	
C Rev. :		VR 10.07.08		Check		4CB4809	
Dino 160XT/180XT/210XT HATZ OPTIO CIRCUITS							

15.8.2008

Prilozi: 4CB4809_16653_18843_2995

28 HYDRAULIKKOMPONENTEN**16630 >**

Ref.	Ersatzteilnummer	Bezeichnung	St.
1	47.171	Druckfilter	1
2	47.2049	Hydraulpumpe	1
3	47.2273	Hydraulmotor	1
5	47.2576	Druckregelventil	4
6	47.2771	Druckregelventil	4
7	47.2858	Doppel-Lastregelventil	2
8	47.2720B	Manuales Wegeventil	1
9	47.2335	Hydraulmotor	2
10	47.2722	Lastregelventil	1
11	47.2722	Lastregelventil	1
12	47.2722	Lastregelventil	1
13	47.2733	Prioritätsventil	1
14	47.2910	Magnetventil	1
15	47.2749	Druckbegrenzungsventil	1
16	47.2808	Druckbegrenzungsventil	1
17	47.2769	Doppel-Lastregelventil	1
18	47.377	Gegenventil	8
19	47.2318	Notaggregat	1
20	47.2630	Magnetventil	3
21	47.2713	Magnetventil	1
22	47.2731	Magnetventil	1
23	47.378	Magnetventil	1
24	47.2766	Lastregelventil	2
25	4CB1944	Drehdurchführung (Hydraulkomponente)	1
26	DL5.019	Zylinder (Teleskop)	1
27	DL6.018	Zylinder (Hebe)	1
28	DL7.019	Zylinder (Stützbein)	4
29	DL10.007	Zylinder (Geber)	1
30	DL10.005	Zylinder (Nehmer)	1
31	47.816	Elektromotor	1
32	47.2917	Druckbegrenzungsventil	1
33	47.190	Entlüftung	1
34	DL6.026	Zylinder (Scherengelenk)	2
35	47.2953	Magnet- und Stromteilventil	1
36	47.2053	Hydraulpumpe	1
37	47.888	Verbrennungsmotor (Aggregat)	1
38	47.2972	Gegenventil	1
39	47.2969	Lastregelventil,entlüftend	1
40	47.2827	Magnetventil	1

