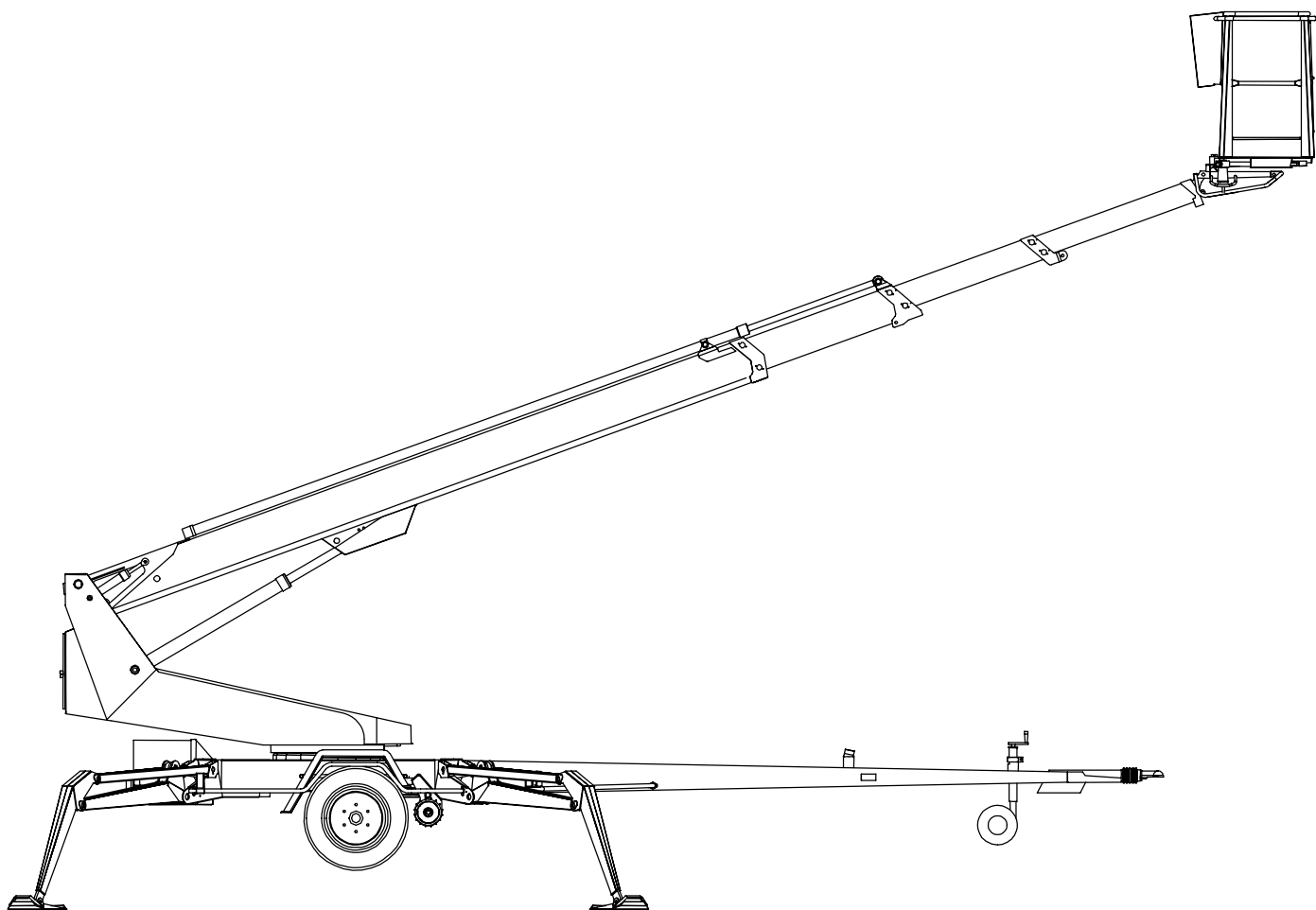


DINO® 230T

BEDIENUNGSANLEITUNG



DINO Lift®

Raikkolantie 145
FI-32210 LOIMAA
T. +358 2 762 5900
F. +358 2 762 7160
dino@dinolift.com
www.dinolift.com

DINO 230T

BEDIENUNGSANLEITUNG

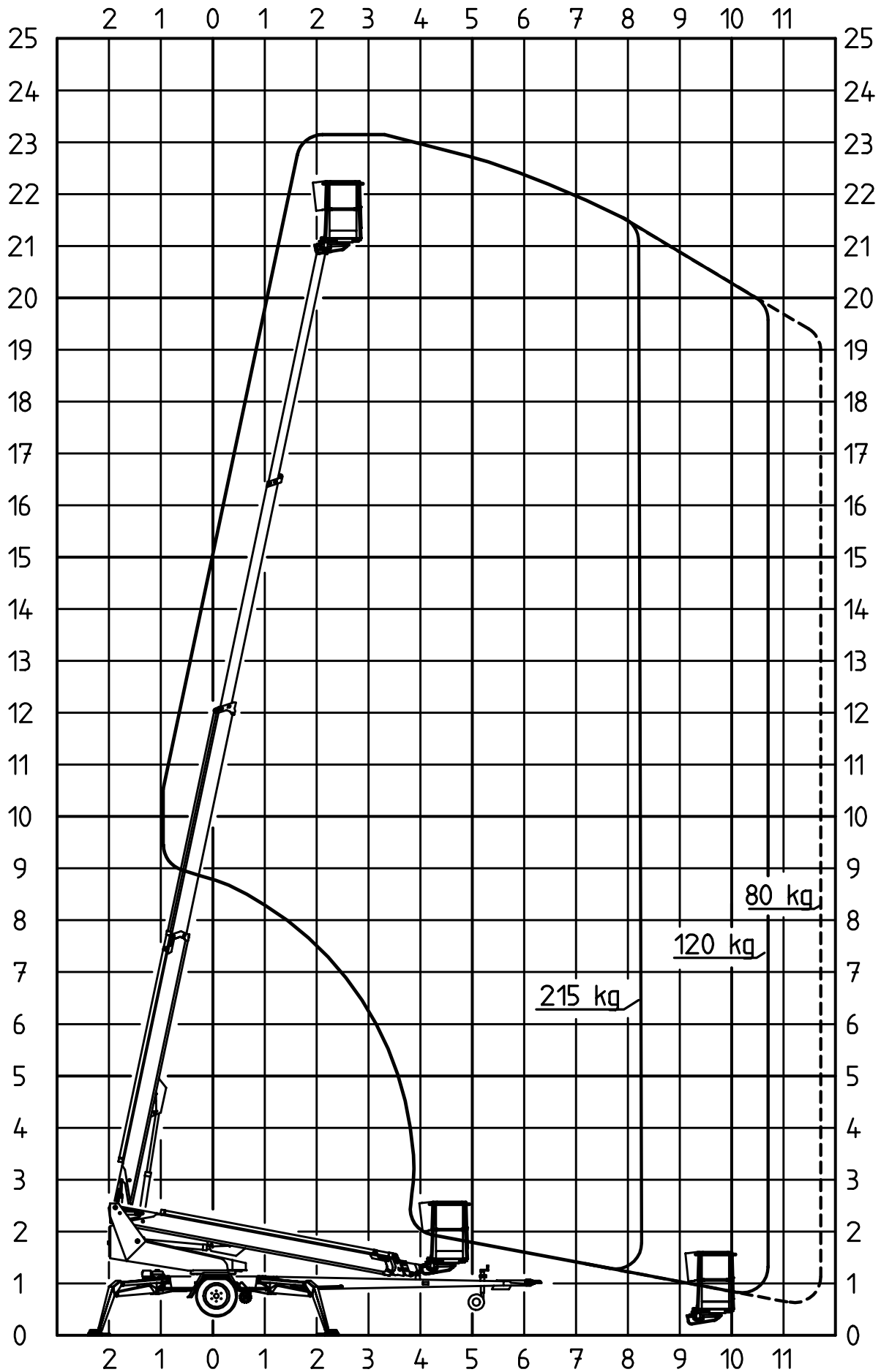
Gültig von Fertigungsnummer **23014**

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|---|-----------|
| REICHWEITENGRAFIK | 6 |
| TECHNISCHE DATEN | 7 |
| ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN..... | 8 |
| REGELMÄßIGE INSPEKTION..... | 10 |
| INSPEKTION AM EINSATZORT | 11 |
| FUNKTION DER SICHERHEITSEINRICHTUNGEN..... | 13 |
| BEDIENUNGSELEMENTE | 15 |
| BEDIENUNGSELEMENTE AM UNTERGESTELL | 15 |
| BEDIENUNGSELEMENTE IM ARBEITSKORB | 17 |
| MASSNAHMEN BEI GEFÄHRLICHEM NACHLASSEN DER STANDSICHERHEIT | 18 |
| INBETRIEBNAHME DER HUBARBEITSBÜHNE..... | 19 |
| BEDIENUNG DER STEUEREINHEIT AM UNTERGESTELL | 23 |
| BEDIENUNG DES ARBEITSKORBS | 25 |
| NOTABSENKSYSTEM | 29 |
| FAHRVORRICHTUNG..... | 30 |
| ZUSÄTZLICHE ANWEISUNGEN FÜR DEN WINTERBETRIEB..... | 31 |
| TÄGLICHE MASSNAHMEN NACH ARBEITENDE | 32 |
| TRANSPORTFÄHIG MACHEN | 33 |
| ANKUPPELN AN DAS ZUGFAHRZEUG | 34 |
| WARTUNG UND INSTANDHALTUNG..... | 35 |
| ALLGEMEIN | 35 |
| INSPEKTIONEN UND WARTUNG | 36 |
| BREMSEN UND RADLAGERN | 37 |
| SCHMIERPLAN | 40 |
| HALTE- UND LASTREGELVENTILE | 43 |
| ARBEITSKORBSTABILISIERUNG | 44 |
| REGELMÄßIGE WARTUNG | 45 |
| <i>ÜBERPRÜFUNG DER REICHWEITEGRENZEN</i> | <i>50</i> |
| <i>ÜBERPRÜFUNG VON ÜBERLASTUNGSGRENZEN</i> | <i>51</i> |
| <i>EINSTELLEN VON REICHWEITEGRENZEN UND ÜBERLASTUNGSGRENZEN.....</i> | <i>52</i> |

| | |
|---|-----------|
| INSPEKTION DER HUBARBEITSBÜHNE | 56 |
| ERSTINSPEKTION | 56 |
| INBETRIEBNAHME UND TÄGLICHE INSPEKTION..... | 57 |
| MONATLICHE INSTANDHALTUNGSINSPEKTION | 58 |
| JÄHRLICHE INSPEKTION..... | 59 |
| SONDERINSPEKTION | 62 |
| PROBEBELASTUNG BEI INSPEKTIONEN | 63 |
| FEHLERSUCHE..... | 64 |
| BEZEICHNUNGEN, ELEKTRISCHE KOMPONENTEN | 70 |
| HAUPTZENTRALE (PK), RELAIS | 70 |
| HAUPTZENTRALE (PK), SCHALTER..... | 72 |
| SCHALTCENTRALE (OK), RELAIS | 74 |
| SCHALTCENTRALE (OK), SCHALTER..... | 75 |
| GRENZTASTER | 76 |
| FAHRVORRICHTUNGSZENTRALE | 77 |
| FAHRVORRICHTUNG, FERNBEDIENUNGSZENTRALE | 77 |
| STEUERKASTEN BEI DEN STÜTZFÜSSEN | 77 |
| ANDERE BEZEICHNUNGEN | 78 |
| EINSTELLWERTE FÜR DIE BEWEGUNGSGESCHWINDIGKEITEN | 80 |
| ELEKTRISCHE KOMPONENTEN..... | 82 |
| STROMSCHALTPLAN | 83 |
| HYDRAULIKTEILE..... | 94 |
| HYDRAULIKPLAN | 95 |

REICHWEITENGRAFIK



TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|-------------------------|
| Maximale Arbeitshöhe | 23,0 m |
| Maximale Höhe der Plattform | 21,0 m |
| Maximale seitliche Reichweite | 11,7 m |
| Schwenkbereich des Armsystems | unbegrenzt |
| Schwenkbereich des Korbs | 2 x 45° |
| Schwenkbereich | siehe Reichweitengrafik |
| Abstützbreite | 4,40 m |
| Transportbreite | 2,04 m |
| Transportlänge | 8,29 m |
| Transporthöhe | 2,20 m |
| Gewicht (mit einem Verbrennungsmotor-Generator) | 2930 kg |
| Höchstzulässige Korbbelastung | 215 kg |
| Höchstzulässige Personenzahl und Zuladung | 2 P. + 55 kg |
| Maximale Seitenbelastung (von Personen verursacht) | 400 N |
| Höchstzulässige Seitenneigung des Fahrgestells | ±0,3° |
| Höchstzulässige Windstärke bei Einsatz | 12,5 m/s |
| Min. Einsatztemperatur | - 20 °C |
| Höchstmögliche Abstützkraft der Stützfüße | 22800 N |
| Plattformgrösse | 0,65 x 1,45 m |
| Steigfähigkeit | 25% |
| Triebkraft: | |
| - Netzstrom | 230V / 50 Hz / 16A |
| - Verbrennungsmotor-Generator (Option) 5,8 kW (8 PS) / 3600 U./Min. | 230V / 50 Hz / 16A |
| Steckdosen im Arbeitskorb | 230V / 50Hz / 10A |

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Vor Inbetriebnahme der Hubarbeitsbühne muss der Bediener sich unbedingt die Betriebsanleitung sorgfältig durchlesen!

Die Betriebsanleitung sollte an dem dafür vorgesehenen Platz an der Hubarbeitsbühne aufbewahrt werden. Es muss immer sichergestellt sein, dass alle Personen, die mit der Hubarbeitsbühne arbeiten, eine gute Kenntnisse von der Betriebsanleitung besitzen. Alle Anweisungen und Hinweise des Herstellers müssen sorgfältig eingehalten werden.

Alle Vorschriften, die sich auf die Sicherheit und Unfallverhütung beziehen, müssen besonders genau eingehalten werden!

Die Bremskeile müssen vor dem Abkuppeln der Hubarbeitsbühne aufgestellt werden.

Die Hubarbeitsbühne darf nur von einer dazu ausgebildeten und mit dem Gerät gut vertrauten, mindestens achtzehn (18) Jahre alten Person bedient werden.

MINDESTENS 18 JAHRE + AUSBILDUNG

Im Arbeitskorb dürfen sich höchstens 2 Personen zugleich und maximal fünfundfünfzig (55) kg Zuladung befinden. Die höchstzulässige Gesamtzuladung (inkl. Personen) beträgt zweihundertundfünfzehn (215) kg.

Der Arbeitskorb darf benutzt werden, wenn gewährleistet ist, dass das Fahrgestell sicher abgestützt ist.

Bei der Abstützung des Untergestells müssen die Tragfähigkeit und Schräglage der Abstützfläche immer berücksichtigt werden.

Auf einem weichen Untergrund müssen zusätzliche Stützplatten von ausreichender Größe unter den Stützfüßen angebracht werden. Bei der Auswahl zusätzlicher Stützplatten u. dgl. muss sichergestellt werden, dass der Metallstützfuß nicht darauf gleiten kann.

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

Beim Einsatz der Hubarbeitsbühnen sollten die klimatischen Verhältnisse, wie Wind, Sichtverhältnisse, Außentemperatur, Regen usw. immer berücksichtigt werden, so dass keine von diesen Faktoren verursachten Gefahrensituationen auftreten können.

Ein Einsatz ist untersagt:

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

Im Arbeitskorb dürfen keine Leitern, Trittbretter oder andere Gestelle verwendet werden!

Es ist streng verboten, Gegenstände aus dem Korb heraus zu werfen.

Die Hubarbeitsbühne darf nicht für den Transport von Gegenständen oder Personen zwischen verschiedenen Stockwerken oder Ebenen eingesetzt werden.

Die Sicherheitseinrichtungen dürfen in keinem Fall außer Funktion gesetzt werden. An den Sicherheitseinrichtungen dürfen in keiner Weise Veränderungen angebracht werden.

Vor dem Absenken des Korbs muss immer kontrolliert werden, ob das Untergestell frei ist. Der Arbeitskorb sollte nicht bis auf den Boden abgesenkt werden oder in Berührung mit Gegenständen bewegt werden, das sonst Beschädigungsgefahr besteht.

Beim Einsatz in Bereichen mit Verkehr, muss der Arbeitsbereich mit einer Warnleuchte versehen und/oder eingezäunt werden. Außerdem müssen alle Bestimmungen der StVO eingehalten werden.

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

| Spannung | Mindestabstand unten (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 sollte regelmäßig gereinigt werden, um Verschmutzungen, welche 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.

Wenn eine Störung vorliegt, darf die Hubarbeitsbühne in keinem Fall eingesetzt werden.

Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers dürfen keinerlei Änderungen am Gerät vorgenommen werden.

REGELMÄßIGE INSPEKTION

Mindestens einmal jährlich muss eine gründliche Inspektion mit dazugehöriger Probefahrt ausgeführt werden.

Nach 10 Betriebsjahren muss die gesamte Hubarbeitsbühne einer gründlichen, nicht zerstörungsfreier Inspektion unterworfen werden, bei der alle wichtigen Komponenten zerlegt und überprüft werden.

Nach außergewöhnlichen Ereignissen muss eine dem Bedarf entsprechende Inspektion durchgeführt werden.

Die Inspektionen sollten von einer technisch geschulten Person oder Firma ausgeführt werden, die mit der Funktion, Anwendung und dem Aufbau der Hubarbeitsbühne vertraut ist und die ihre Kompetenz bereits bewiesen hat.

Alle ausgeführten Inspektionen müssen in einem Protokoll festgelegt werden. Dieses Protokoll sowie die Protokolle über die Inbetriebnahmeinspektion müssen in der Überwachungsmappe, die bei der Hubarbeitsbühne liegt, aufbewahrt werden.

Die Inspektionen müssen während der Betriebsdauer der Hubarbeitsbühne regelmäßig ausgeführt werden. Die Inspektion muss spätestens 12 Monate nach dem Zeitpunkt der vorigen Inspektion ausgeführt werden.

Bei besonders schwierigen Einsatzverhältnissen müssen die Inspektionen mit kürzeren Intervallen durchgeführt werden.

Bei der Inspektion wird der allgemeine Zustand der Hubarbeitsbühne und der dazugehörigen Sicherheits- und Steuervorrichtungen festgestellt. Dabei sollte besonders auf Verschleißerscheinungen oder andere Erscheinungen, die Einfluss auf die Betriebssicherheit haben, geachtet werden. Es sollte auch festgestellt werden, inwieweit die Anweisungen, die bei der vorhergehenden Inspektion gegeben wurden, oder die während des Betriebs gesammelten Erfahrungen zur Erhöhung der Betriebssicherheit führen.

ACHTUNG! In erster Linie muss die nationale Gesetzgebung beachtet werden!

Genauere Anweisungen zur regelmäßigen Wartung und Inspektionen finden Sie im Abschnitt „Wartung- und Instandhaltung“.

INSPEKTION AM EINSATZORT

1. Allgemein

- Ist die Hubarbeitsbühne für den geplanten Einsatz geeignet?
- 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 gehörigen Bedienungs- und Wartungsanweisungen vorhanden? (Herstellieranweisungen)
- Wurden alle in den Anweisungen und Bestimmungen vorgesehenen Inspektionen und Wartungsmaßnahmen ausgeführt? Wurden eventuelle sicherheitsgefährdende Mängel als behoben notiert? (Inspektionsprotokolle)

3. Aufbau (visuelle Inspektion und Funktionsprüfung)

- Allgemeinzustand
- Funktion der Bedienelemente: Sind diese zuverlässig geschützt?
- NOT-AUS, Signalhorn und Grenztaster
- Elektrogeräte und Kabel
- Lecköl, Undichtigkeiten
- Belastungs- und Zuladungsschilder

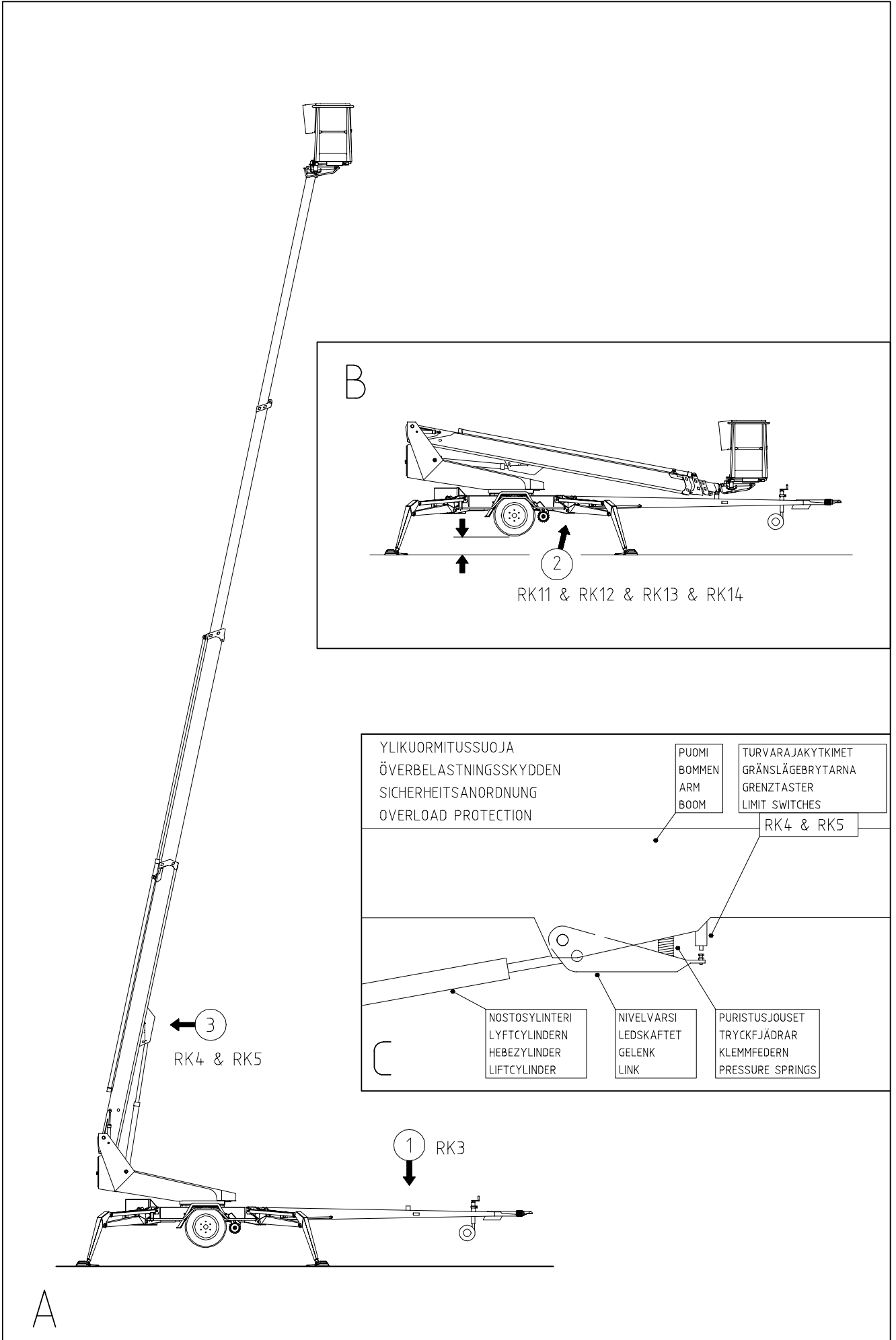
4. Bediener

- Ist der Bediener alt genug?
- Hat der Bediener die erforderlichen Anweisungen erhalten und wurde er ausreichend geschult?

5. Sonderbedingungen am Einsatzort

Gibt es am Einsatzort Sonderbedingungen o. dgl. die berücksichtigt werden müssen?

DINO 230T



FUNKTION DER SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

1. Stützfüße (Abb. A)

Ein Sicherheitsgrenztaster **RK3** verhindert die Verwendung der Stützfüßen und des Fahrgeräts, wenn der Arm vom Stützpunkt abgehoben ist. Der Taster befindet sich an der Zugdeichsel, am Stützpunkt des Armes.

2. Abheben des Armes (Abb. B)

Sicherheitsgrenztaster verhindern die Verwendung des Armsystems, wenn die Räder nicht vom Boden abgehoben sind, d. h., wenn die Hubarbeitsbühne bei den Stützfüßen nicht abgestützt ist. Die Taster **RK11, RK12, RK13** und **RK14** befinden sich bei den Stützfüßen.

3. Überlastungsschutzvorrichtungen (Abb. A und C)

Die Sicherheitsgrenztaster verhindern eine Überlastung des Gerätes.

Beim Erreichen einer gewissen Reichweite, unterbricht der Überlastungsschutz **RK4** die Bewegung (Teleskop ausfahren oder Arm absenken).

Überlastungsschutz **RK5** bilden eine Reservekupplung, falls der Überlastungsschutz **RK4** nicht funktioniert.

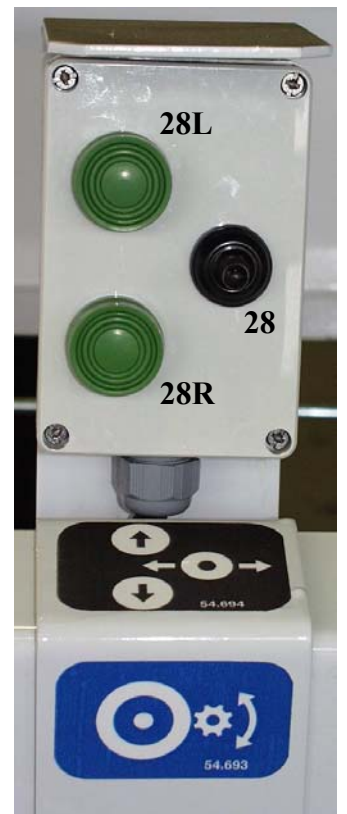
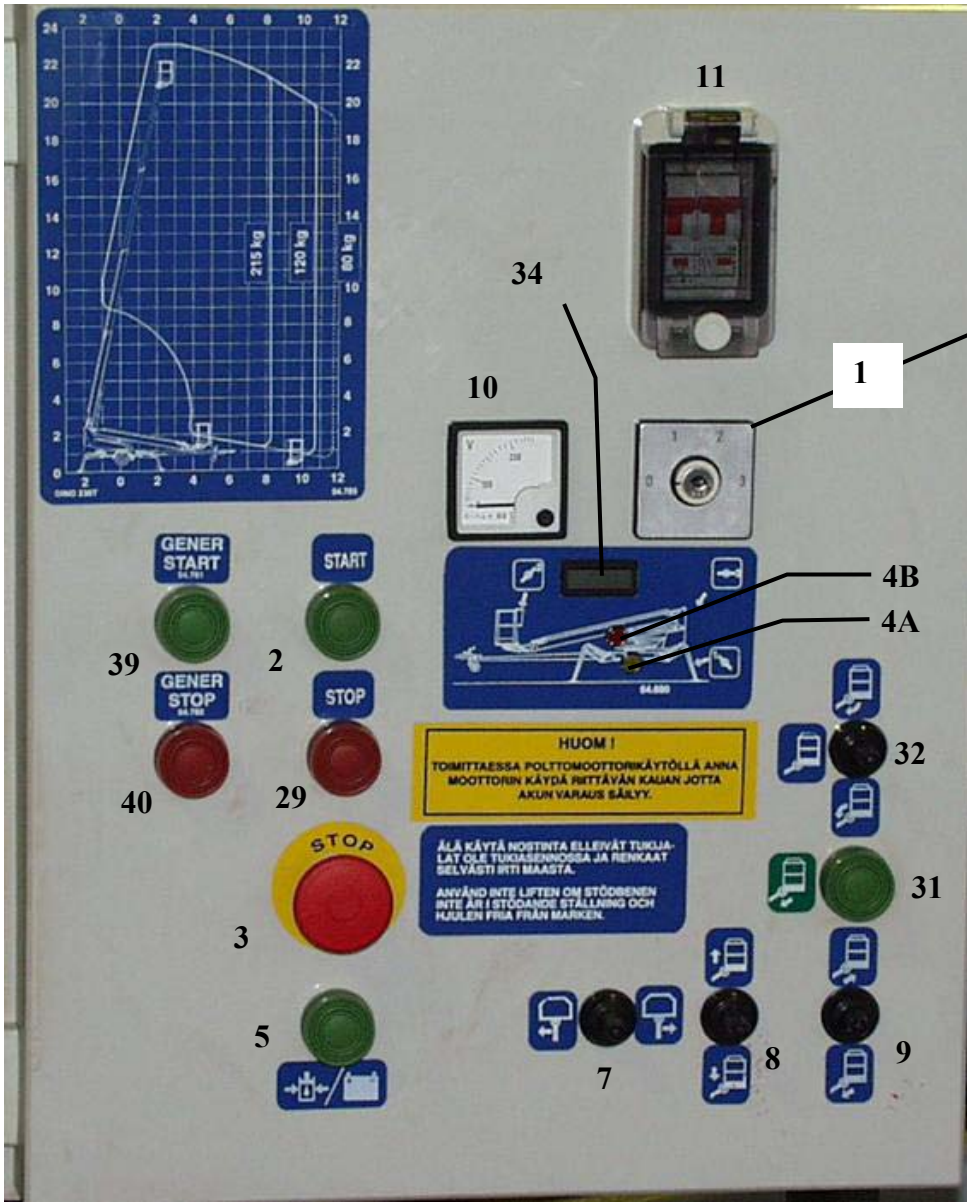
Solange das Gerät sich innerhalb des zugelassenen Reichweitenbereichs bewegt, leuchtet ein grünes Licht auf dem zentralen Steuerpult im Korb.

Wenn die Bewegung von den Überlastungsschutzvorrichtungen unterbrochen wird, leuchtet ein rotes Licht. Wenn die Bewegung vom Überlastungsschutz unterbrochen wurde, sind Bewegungen nur in die Richtung, wo der Arm sich innerhalb des Reichweitenbereichs hält, möglich.

RK5 dient als Absicherung für **RK4**. Bei Betätigung von **RK5** wird der Summer im Arbeitskorb eingeschaltet.

4. Der NOT-AUS-Druckknopf hält die Bewegung unmittelbar an und schaltet die Leistungseinheit aus. Die Leistungseinheit läuft nicht an, ehe der NOT-AUS-Druckknopf wieder herausgezogen wurde (Seite 14 und 16, Druckknöpfe 3 und 22).

Die Funktion der Sicherheitsvorrichtungen muss sichergestellt sein. Das Bedienungspaneel am Untergestell darf während der Ausführen von Arbeiten mit nicht mit dem Schlüssel abgeschlossen werden.



12 13 14 15

BEDIENUNGSELEMENTE

BEDIENUNGSELEMENTE AM UNTERGESTELL

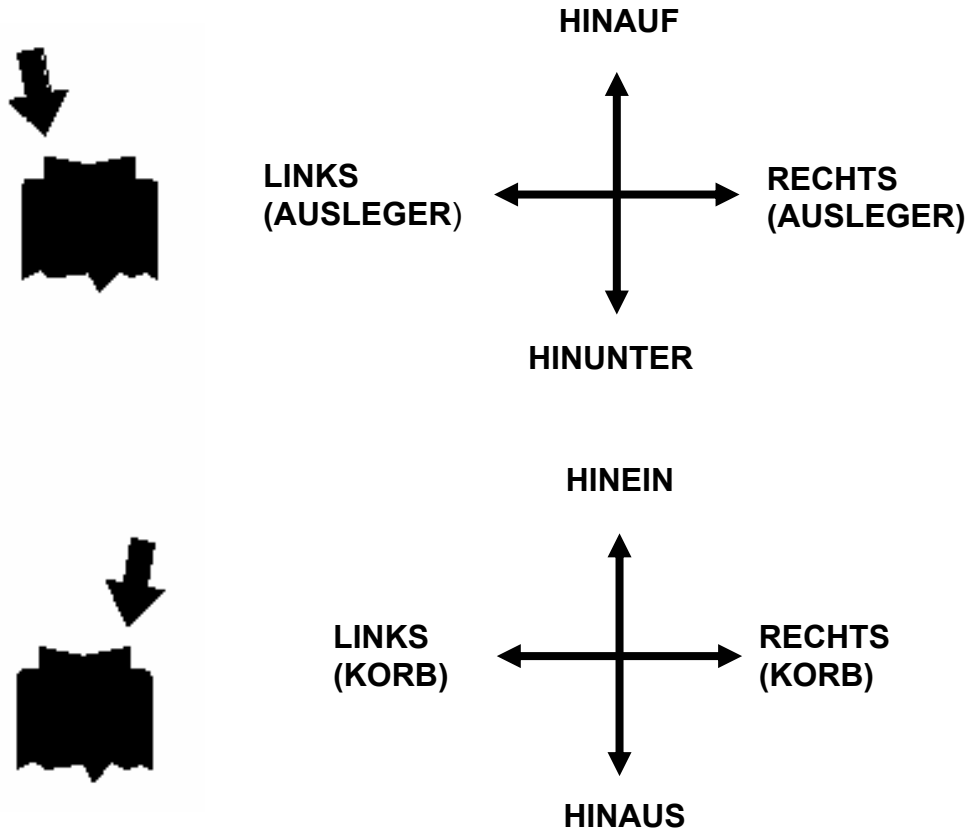
1. Wahlschalter 0 = Ausgeschaltet
1 = Stützfußfunktionen und Hydraulische Fahren
2 = Armbedienung vom Arbeitskorb aus
3 = Armbedienung vom Untergestell aus
2. Druckknopf, Anfahren
3. NOT-AUS –druckknopf
AUS = eindrücken
Freigabe = herausziehen
- 4A. Gelbes Warnlicht, Stützfußgrenztaster
- 4B. Rotes Warnlicht, Sicherheitsgrenztaster RK4
5. Druckknopf, Notabsenkung
6. Selbstfahrantrieb: Ankuppeln/Abkuppeln der Auszugsrollen an die bzw. von den Reifen
7. Steuerhebel für die Schwenkbewegung
8. Steuerhebel für die Armbewegung
9. Steuerhebel für das Teleskop
10. Voltmeter
11. Automatische Sicherung 230V~ / 10A (Anschlussdose F8)
12. Hinterer Stützfuß, rechts
13. Hinterer Stützfuß, links
14. Vorderer Stützfuß, links
15. Vorderer Stützfuß, rechts
16. Wasserwaage
28. Selbstfahrantrieb: Steuerhebel, vorwärts - rückwärts
- 28L. Selbstfahrantrieb: Steuerhebel, links (28L + 28)
- 28R. Selbstfahrantrieb: Steuerhebel, rechts (28R + 28)
29. STOP-Druckknopf
31. „Teleskop einfahren“-Druckknopf
32. Steuerhebel, Arbeitskorbneigung
34. Stundenmesser
39. Starten des Generators
40. Anhalten des Generators



BEDIENUNGSELEMENTE IM ARBEITSKORB

Bevor die Bedienungselemente im Arbeitskorb benutzt werden dürfen, muss der Deckel der Bedienungselemente am Untergestell geschlossen werden. Der Deckel darf während des Betriebs nicht abgeschlossen werden

17. Steuerhebel



18. Warnleuchte Grün = Innerhalb des Reichweitenbereichs
 Rot = Außerhalb des Reichweitenbereichs

20. Druckknopf, Notabsenkung ein

21. Sicherung

22. NOT-AUS –druckknopf

AUS = eindrücken

Freigabe = herausziehen

23. Signalhorn

24. Steckdose 230V~ (2 St.)

25. Motor AUS

26. Motor START

30A. Arbeitskorbneigung, Druckknopf

30B. Steuerhebel, Arbeitskorbneigung (gleichzeitig Betrieb mit Druckknopf 30A)

36. „Teleskop einfahren“-Druckknopf

37. Starten des Generators

38. Anhalten des Generators

MASSNAHMEN BEI GEFÄHRLICHEM NACHLASSEN DER STANDSICHERHEIT

Eine Gefährdung der Stabilität kann u. a. von den folgenden Faktoren verursacht werden: Funktionsstörung in der Hubarbeitsbühne, Wind oder andere äußere, seitlich wirkende Kräfte, Versagen der Bodenfestigkeit oder fehlerhafte oder unzureichende Absicherung beim Aufstellen. Ein Nachlassen der Stabilität wird meistens in Form einer zunehmenden Seitenneigung der Hubarbeitsbühne wahrgenommen.

1. Wenn genügend Zeit vorhanden ist, sollte man versuchen, die Ursache des Stabilitätsverlustes und die Wirkungsrichtung unmittelbar zu klären. Eventuelle sich in der Nähe aufhaltende Personen sollten mit dem Signalhorn gewarnt/alarmiert werden.
2. Um die Seitenneigung zu verringern, muss das Teleskop mittels der Notabsenkfunktion eingefahren werden. Plötzliche, ruckartige Bewegungen sollten auf jeden Fall vermieden werden.
3. Wenn die Schwenkfunktion problemlos funktioniert, sollte der Arm vom Gefahrenbereich weg geschwenkt werden, d. h. in die Richtung, wo die Stabilität normal ist.
4. Der Arm wird mit der Notabsenkfunktion abgesenkt.

Wenn die verschlechterte Stabilität durch eine Störung an der Hubarbeitsbühne verursacht wurde, muss die Störung vor einem erneuten Einsatz des Gerätes unbedingt beseitigt werden.

Die Hubarbeitsbühne darf erst nach Beseitigung des Fehlers und einer fachmännischen Inspektion wieder eingesetzt werden.

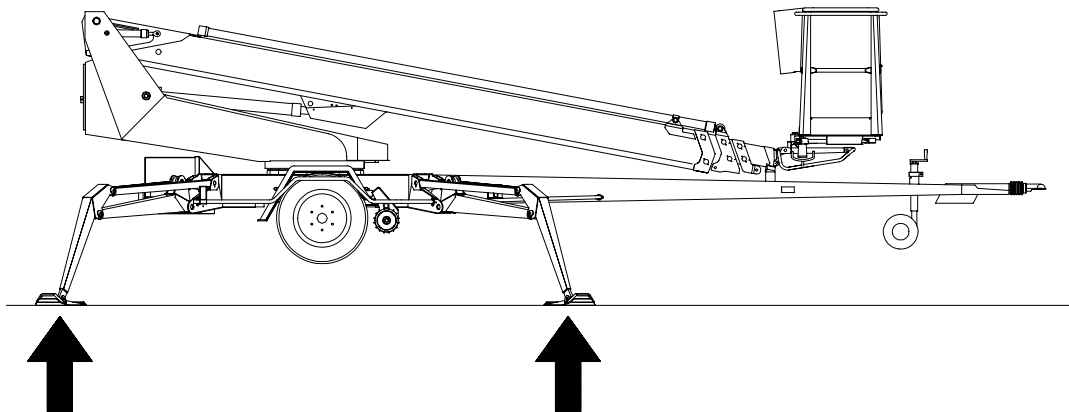
INBETRIEBNAHME DER HUBARBEITSBÜHNE

1. Standfestigkeit der Unterlage

-Sicherstellen, dass der Boden ausreichend eben und hart ist, so dass die Hubarbeitsbühne in einer stabilen waagerechten Lage aufgestellt werden kann. (Tabelle)

| Bodenart | Dichte | Zulässige Anpressdruck |
|--------------------|--|------------------------|
| | | P kg/cm ² |
| Kies | Hohe Dichte | 6 |
| | Mittlere Dichte | 4 |
| | Locker | 2 |
| Sand | Hohe Dichte | 5 |
| | Mittlere Dichte | 3 |
| | Locker | 1,5 |
| Feinsand | Hohe Dichte | 4 |
| | Mittlere Dichte | 2 |
| | Locker | 1 |
| Treibsand und Lehm | Hohe Dichte (sehr schwierig zu bearbeiten) | 1,00 |
| | Mittlere Dichte (schwer zu bearbeiten) | 0,50 |
| | Locker (leicht zu bearbeiten) | 0,25 |

-Wenn die Unterlage locker ist, müssen Abstützplatten von ausreichender Größe und Festigkeit unter die Stützfüße gelegt werden.



-Eis, die Voraussicht auf Regen und die Schräglage der Unterlage müssen immer berücksichtigt werden. Stützfüße gegen Abrutschen sichern.

-Der Gebrauch einer unzureichend abgestützten oder nicht völlig waagrecht stehenden Hubarbeitsbühne ist nicht erlaubt.

2. Die Hubarbeitsbühne an die genau geprüfte Aufstellfläche fahren oder schieben

- Feststellbremse anziehen.
- Zugfahrzeug loskuppeln

3. Stromanschluss

A. BETRIEB MIT WECHSELSTROM

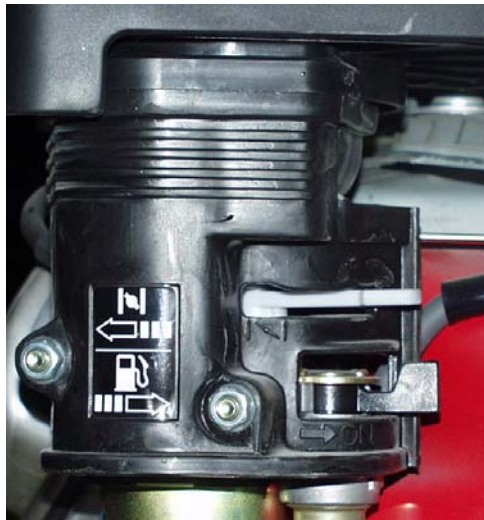
- Netzkabel an die Netzspannung anschließen.
- Die Nennspannung muss 230VAC (-10%/ +6%), Frequenz 50 Hz und Absicherung 16A sein, wenn der Elektromotor mit der größten Stromzufuhr belastet ist (die Länge des Verbindungskabels ist von Einfluss).

B. VERWENDUNG MIT DEM VERBRENNUNGSMOTOR (GENERATOR)

- Drücken Sie auf den STOP-Druckknopf 29 (Seite 22) für den Elektromotor, um zu gewährleisten, dass die Stromzufuhr ausgeschaltet ist.
- Stellen Sie sicher, dass jede von außen stammende Stromzufuhr von den Anschlussdosen des Generators und der Arbeitsbühne abgekoppelt wurde.
- Kontrollieren Sie, ob im Tank ausreichend Kraftstoff vorhanden ist.

- Kraftstoffhahn öffnen, Choke betätigen und den Schlüsselschalter in Stellung I bringen.

- Lassen Sie den Verbrennungsmotor mit Druckknopf 39 (Seite 22) schalten Sie den Choke aus.



Wenn die Batterie leer ist, wird der Generator durch Herausziehen des Startergriffs gestartet. Den Startergriff leicht herausziehen, bis Sie einen Widerstand spüren, dann kurz und kräftig ziehen.

Der Startergriff darf nicht gegen den Motor zurückschnappen.

Lassen Sie den Verbrennungsmotor vor dem Zuladen etwa 2-3 Minuten leerlaufen.

Beachten Sie bitte beim Zuladen, dass die auf elektrischen Geräten angegebene Belastbarkeit sich nicht unbedingt auf die Belastung bei kontinuierlicher Leistungsabgabe bezieht. Achten Sie auf das Geräusch, dass der Motor während des Betriebs produziert und verringern Sie die Belastung, wenn der Motor Rauch entwickelt und merklich langsamer anfängt zu laufen.

Die Motordrehzahl nicht ändern! (Da das die Frequenz beeinflussen würde.)

Die Motordrehzahl darf nur von einer dazu ausgebildeten Person angepasst werden. Wenn Sie nicht genau wissen, wie diese Handlung ausgeführt wird, wenden Sie sich an eine qualifizierte Garage oder an den Hersteller.

Den Benzinmotor auch zwischen der Bewegungen laufen lassen, denn die Batterie wird nur vollständig aufgeladen, wenn der Benzinmotor läuft.

Kraftstoffhahn nach beendetem Motorbetrieb schließen.

Achtung! Der Kraftstoffhahn muss während Transportfahrten geschlossen sein (abschleppen).

Weitere Informationen über die Bedienung des Verbrennungsmotor-Generators finden Sie in der separaten Bedienungs- und Wartungsanleitung.

4. Überprüfen Sie den Zustand der Batterie, um die Funktion des Notabsenksystems zu gewährleisten.

Das Spannungsniveau der Batterie wird durch die LED-Anzeigen auf dem Batterielader unterhalb des Steuerpults angezeigt.

Während des Aufladens leuchtet die rote LED-Anzeige, während die grüne gelöscht ist.

- Wenn die Batterie nahezu aufgeladen ist, leuchten beide LED-Anzeigen.
- Wenn die Batterie ganz aufgeladen ist, leuchtet die grüne LED-Anzeige, während die rote blinkt.
- Wenn die beiden LED-Anzeigen nach dem Aufladen leuchten, ist der Zustand der Batterie schlecht.



5. Wahlschalter (1) auf Stellung 1 setzen (Seite 22).

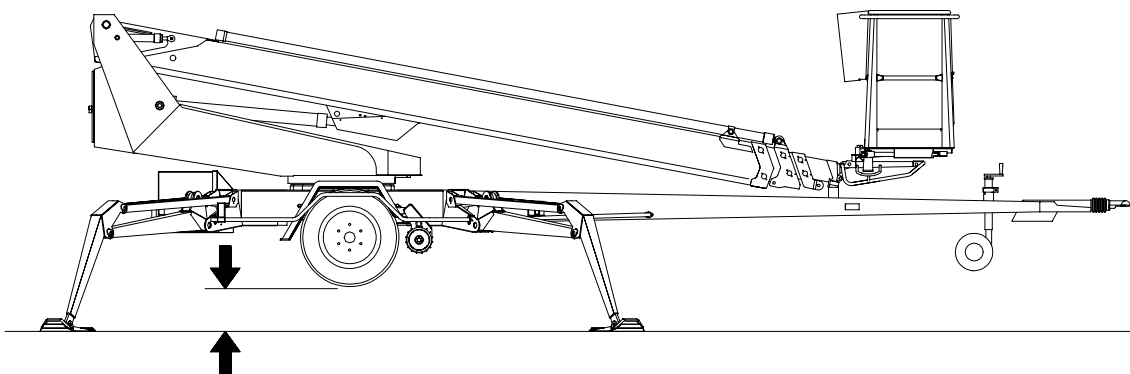
6. Motor mit Druckknopf 2 (grün) starten.

7. Die vorderen Stützfüße (bei der Zugdeichsel) absenken.

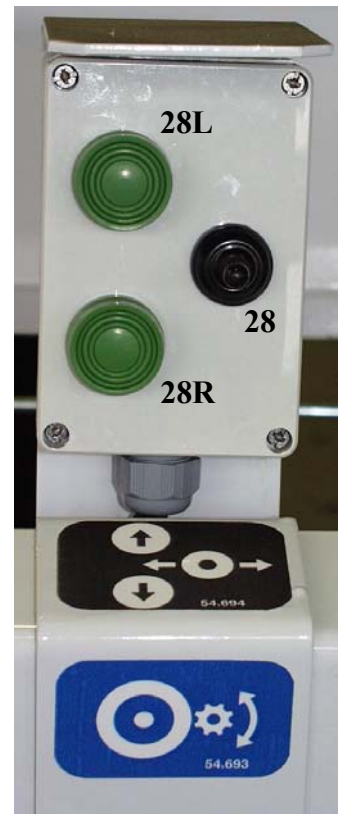
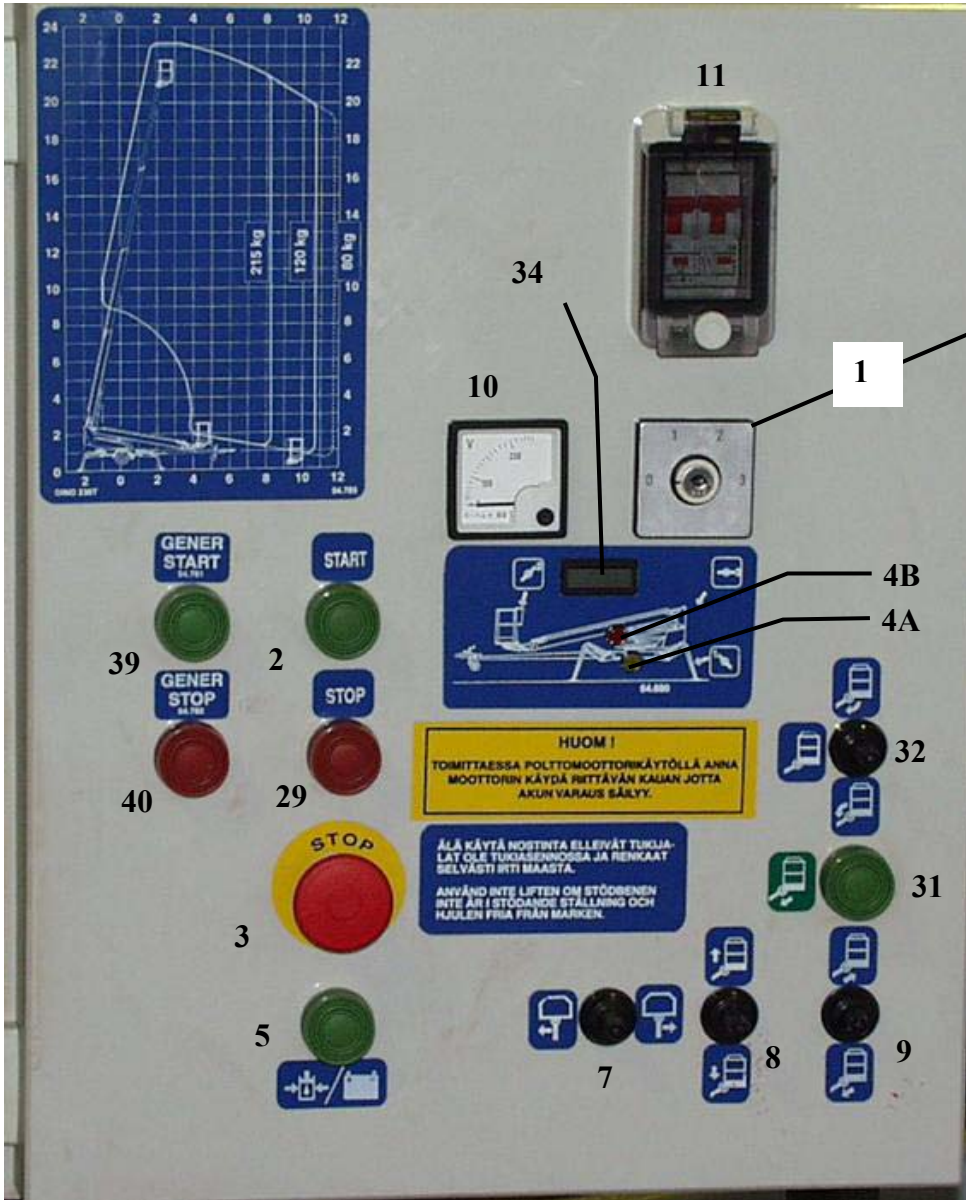
8. Die hinteren Stützfüße herunterdrücken (Vorsicht, Stützrad an der Deichsel nicht beschädigen).

9. Untergestell mit den Stützfüßen waagrecht einstellen (siehe Wasserwaage 16, Seite 22).

SICHERSTELLEN, DASS DIE RÄDER DEUTLICH VOM BODEN ABGEHOBEN SIND



- Das Signallicht 4A in die Hauptzentrale leuchtet, wenn alle Stützfüße sich in der abstützenden Stellung befinden und der Stromkreis der Grenzscharter geschlossen ist.
- Abstützung durch alle Stützfüßen sicherstellen



BEDIENUNG DER STEUEREINHEIT AM UNTERGESTELL

10. Wahlschalter (1) in Stellung 3 setzen.

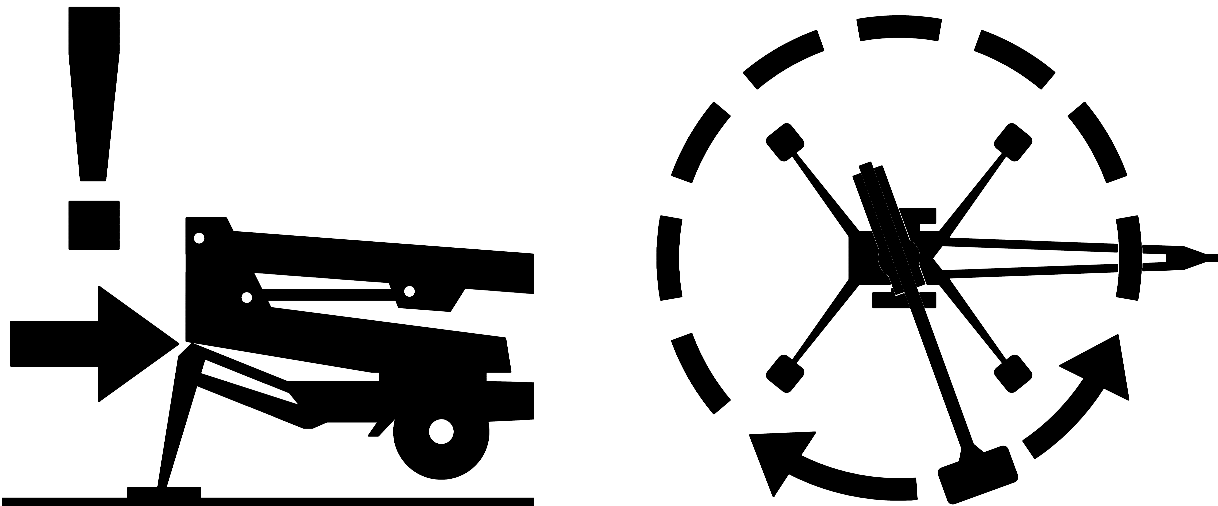
-Der Teleskoparm kann nun mit den Steuerhebeln 7, 8 und 9 ausgefahren werden

-Funktion des Notabsenksystems folgendermaßen prüfen:

1. Arm etwa 1 - 2 m hochfahren (Hebel 8) und Teleskop etwa 1 - 2 m ausfahren. Danach den NOT-AUS-Druckknopf eindrücken. Der Motor muss abgeschaltet werden und die Bewegung muss nun aufhören.
2. Notabsenk-Aggregat starten (Druckknopf 5), Teleskop einfahren (Hebel 9 oder Druckknopf 31) und Arm absenken (Hebel 8).
3. NOT-AUS-Druckknopf herausziehen.

- Elektromotor starten (Druckknopf 2, grün)

ACHTUNG: Wenn Sie das Untergestell der Vorrichtung AUF EINER GENEIGTEN FLÄCHE in eine horizontale Stellung gebracht haben, müssen Sie den Ausleger vorsichtig drehen, um sicherzustellen, dass die Drehvorrichtung die Stützfüße nicht berührt.



- Korb vom Zugdeichselbereich abheben und zur Seite schwenken, so dass der Arm abgesenkt werden kann.

- Teleskop so weit ausfahren, dass ein Einsteigen ohne Risiko möglich ist.

VORSICHT, STÜTZRAD AN DER DEICHSEL BEACHTEN

Mit eingeschalteter Notabsenkfunktion werden die Armbewegungen erheblich langsamer ausgeführt.

Während der Fahrt des Untergestells kann die Geschwindigkeit, mit der die Armbewegungen ausgeführt werden, nicht stufenlos reguliert werden.

Bei Arbeiten unter dem Arm, Wahlschalter (1) in Stellung (1) (Stützfüße) bringen und den Motor verriegeln (roter Druckknopf 29).

Sicherstellen, dass sich keine Personen oder andere Lasten im Korb befinden.



BEDIENUNG DES ARBEITSKORBES

ACHTUNG: Wenn Sie das Untergestell der Vorrichtung AUF EINER GENEIGTEN FLÄCHE in eine horizontale Stellung gebracht haben, befolgen Sie die Anweisungen auf Seite 23.

11. Wahlschalter 1 in Stellung 2 bringen und den Schlüssel entfernen (Seite 22).

Schutzhaube über der Steuereinheit am Untergestell nicht mit dem Schlüssel abschließen.

-Die Hubarbeitsbühne kann nun vom Arbeitskorb aus mit den Hebeln 17 gefahren werden, vorsichtig in die Bewegungsrichtung führen.

Die Geschwindigkeit, mit der die Korbbewegungen durchgeführt werden, ist stufenlos regulierbar.

Zuerst den Kippschalter von oben auf dem Steuerhebel eindrücken und dann den Hebel behutsam in die gewünschte Richtung bringen.

- Notabsenkfunktion wie folgt prüfen:

-Arm etwa 1 - 2 m hochfahren (Hebel 17) und das Teleskop etwa 1 - 2 m ausfahren. Danach den NOT-AUS-Druckknopf eindrücken. Der Motor muss nun abgeschaltet werden und die Bewegung muss aufhören.

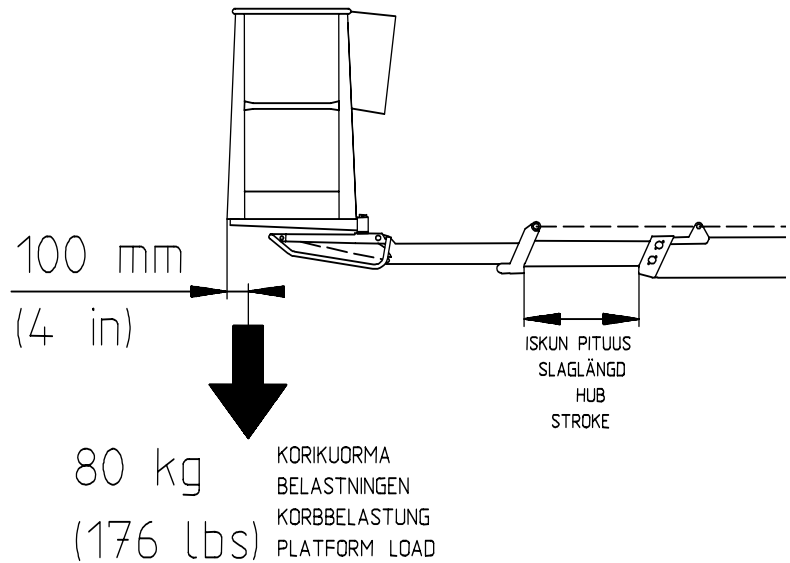
-Notabsenk-Aggregat starten (Druckknopf 20), Teleskop einfahren und Arm absenken.

-NOT-AUS-Druckknopf herausziehen.

VORSICHT, STÜTZRAD AN DER DEICHSEL BEACHTEN

12. Funktion von Überlastungsschutz RK4 prüfen

- Korbbelastung etwa 80 kg
- Arm in waagerechte Stellung fahren
- Teleskop ausfahren. Wenn die Bewegung unterbrochen wird, muss das rote Licht 18 (Seite 24) leuchten.
- Die erhaltene Reichweite mit dem Reichweitendiagramm (Seite 6) vergleichen
- (Außenabmessungen des Korbs = Reichweite - 0,5 m)



12A. Maßnahmen im Falle einer Überlastung

(Der Überlastungsschutz RK5 unterbricht den Stromkreis des Bedienelementes und der Korbsummer wird eingeschaltet).

- Mit dem „Teleskop einfahren“-Druckknopf (31 oder 36) den Korb in den Ansprehbereich von RK4 bringen (das grüne Licht leuchtet).
- Die Hubarbeitsbühne kann wieder normal eingesetzt werden.

Der „Teleskop einfahren“-Druckknopf (31 oder 36) funktioniert immer, wenn der Elektromotor läuft oder wenn der Notabsenk-Druckknopf (5 oder 20) eingedrückt wird.

VORSICHT!

Wenn das rote Warnlicht für Überlastung (18) leuchtet, darf dem Korb keine zusätzliche Last zugeführt werden (z. B. eine zweite Person, Geräte u. dgl.).

Beispiel: Eine Person fährt vom Korb oder von der Untergestellsteuereinheit aus das Teleskop in niedriger Höhe nahe am Boden soweit wie möglich heraus. Danach darf die Belastung des Korbs bei eventuellem Aufleuchten der Überlastanzeige nicht erhöht werden. Das Teleskop muss eingefahren werden.

WENN DAS NOTABSSENKSYSTEM ODER DIE SICHERHEITSEINRICHTUNGEN-NICHT EINWANDFREI FUNKTIONIEREN, MÜSSEN SIE VOR DER ANWENDUNG INSTANDGESETZT WERDEN.

- Die Liste täglich auszuführender Inspektionen in der Serviceanleitung durchgehen und die genannten Inspektionen durchführen.
- Mit leicht angehobenem Arm und ein wenig ausgefahrenem Teleskop muss noch kontrolliert werden, ob der Arbeitskorb sich nicht nach unten bewegt, wenn keine Steueraggregate betätigt werden.
- Besonders bei kalten Verhältnissen sollte man den Motor eine Weile laufend lassen, ehe man mit der Arbeit mit der Hubarbeitsbühne beginnt, um das Hydrauliköl aufzuwärmen. Danach, in der Anfangsphase, den Korb nur mit langsamen Bewegungen mittels des Bedienungspults am Untergestell unbelastet fahren lassen.

16. Arbeitskorb an die Arbeitsstelle fahren.

Mit dem Steuerhebel im Arbeitskorb (nicht mit dem am Untergestell) können die Bewegungen mit stufenlos regulierbarer Geschwindigkeit ausgeführt werden.

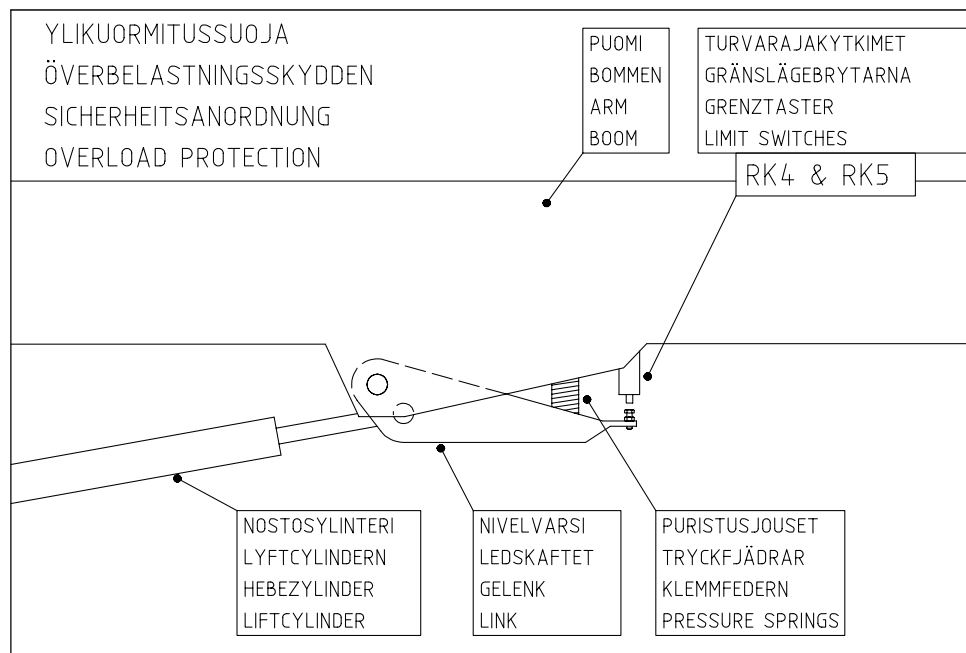
**VORSICHT, STÜTZRAD AN DER DEICHSEL BEACHTEN!
KEINE ZUSÄTZLICHE LAST VON OBEN MITNEHMEN!**

ACHTUNG!

Die Arbeitsbühne in die Transportstellung absenken: Zuerst das Teleskop ganz einziehen und den Korb senkrecht zum Arm fahren.

17. Beim Hochfahren des Korbs Folgendes beachten:

-Die möglichen Bewegungen (Reichweite) des Korbs sind von der Belastung abhängig (siehe Technische Informationen). Die Bewegungen werden von zwei, unter dem Schutzdeckel geschützt angebrachten Grenztastern (RK4 und RK5) überwacht. Das Einstellen dieser Grenztaster oder andere Maßnahmen dürfen ausschließlich von dazu autorisiertem Servicepersonal ausgeführt werden.

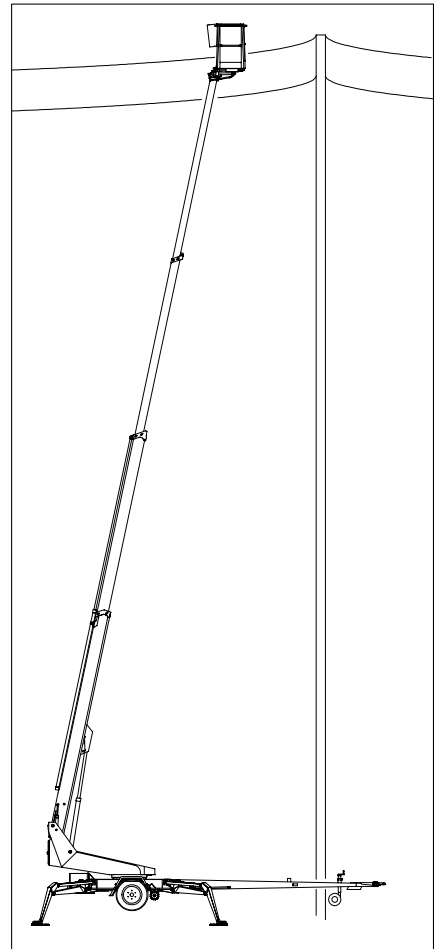


18. Langzeitiges Arbeiten an derselben Stelle

- Es gibt Stop- und Start-Druckknöpfe sowohl an der oberen als auch an der unteren Steuereinheit. Bei warmem Wetter ist es nicht notwendig, den Motor für lange Zeiten leer laufen zu lassen, wenn keine Korbbewegungen unternommen werden.
- Bei kaltem Wetter empfiehlt es sich jedoch, den Motor laufen zu lassen, damit das Hydrauliköl warm gehalten wird.
- Die Abstützung der Hubarbeitsbühne, sowie der Zustand der Abstützfläche sollten regelmäßig kontrolliert werden, unter Berücksichtigung der Witterungs- und/oder Geländebedingungen.

19. Beim Bewegen des Arbeitskorbs das Folgende nicht vergessen

- Vorsicht in der Nähe von Hochspannungsleitungen.
- Seitliche Kraft (400 N) nicht überschreiten
- Stromführende Kabel (Freileiter) nicht berühren.
- Keine Gegenstände aus dem Korb fallen lassen.
- Hubarbeitsbühne nicht beschädigen.
- Bei hochgefahrenem Korb keine zusätzliche Last mitnehmen.
- Geräte und Aufbauten in der Umgebung nicht beschädigen.
- Höchstzulässige Korbbelastung nie vergessen.



20. Wenn man sich von der Hubarbeitsbühne entfernt

- Die Hubarbeitsbühne in eine sichere Stellung fahren, vorzugsweise in die Transportstellung.
- Leistungseinheit abschalten.
- Unbefugte Verwendung der Hubarbeitsbühne durch Abschließen des Schutzdeckels der Hauptsteuereinheit verhindern.

21. Korbstellung einstellen

Die Horizontalstellung des Korbs kann mit dem Untergestell-Bedienungspult wie folgt eingestellt werden:

- Wahlschalter (1) in Stellung 3 setzen (Seite 22).
 - Mit dem Steuerhebel (32) die gewünschte Bewegungsrichtung wählen.
- Die Korbstellung sollte mit dem Arm in waagerechter Stellung eingestellt werden.
Beim Einstellvorgang dürfen sich keine Personen in Korb befinden.
Die Korbeinstellung muss mit abgestützter Hubarbeitsbühne ausgeführt werden (Stützfüße in Abstützstellung).

Die Horizontalstellung des Korbs kann mit dem Arbeitskorb-Bedienungspult wie folgt eingestellt werden:

- Wahlschalter (1) in Stellung 2 setzen (Seite 22)
 - Korbeinstellungs-Druckknopf (30A) drücken und mit dem Steuerhebel (30B) die gewünschte Bewegungsrichtung wählen (Seite 24). Beide Schalter gleichzeitig betätigen.
- DIE HUBARBEITSBÜHNE KANN PLÖTZLICHE BEWEGUNGEN MACHEN!**

NOTABSENKSYSTEM

Für den Fall, dass ein Stromausfall die Bedienungselemente außer Funktion setzt, ist die Hubarbeitsbühne mit einem batteriebetriebenen Notabsenkssystem ausgerüstet.

1. Aufbau des Notabsenksystems
 - Batterie, 12V 44Ah
 - Ladegerät
 - Hydraulikeinheit 12V-

2. Wartung der Batterie
 - Das System ist mit einem automatisch ansprechenden, gegen Überhitzung und Kurzschlüsse abgesicherten Ladegerät versehen.
 - Leistung 72VA
 - Ladespannung 0 ... 14,4 V
 - Nennstrom 6A
 - Wenn nötig Wasser einfüllen, bis die Zellen bedeckt sind.

3. Die Hydraulikeinheit besteht aus:
 - Druckbegrenzungsventil, Einstelldruck 160 bar
 - Halteventil
 - 800W-Gleichstrommotor

Die Notabsenkfunktion wird vom Arbeitskorb aus mit Druckknopf 20 (Seite 24) und vom Untergestell aus mit Druckknopf 5 gestartet (Seite 22)

Sie funktioniert nur mit eingedrücktem Druckknopf.

Durch Inbetriebsetzen des Notabsenksystems wird der 230V-Motor ausgeschaltet.

ACHTUNG!

Immer zuerst das Teleskop einziehen und erst danach den Arm herunterfahren. Das Schwenken sollte als letzte Bewegung ausgeführt werden.

Mit der Notabsenkfunktion besteht auch die Möglichkeit, die Stützfüße in Transportstellung zu heben.

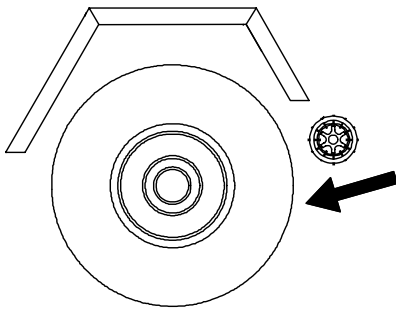
Wenn das Notabsenkssystem nicht funktioniert, müssen andere Personen, die sich an der Arbeitsstelle befinden, alarmiert werden, so dass sie die für den Normalbetrieb erforderliche Stromversorgung herstellen können, oder die Batterie des Notabsenksystems austauschen können.

Der Zustand der Notabsenk-Batterie muss vor der Inbetriebnahme immer geprüft werden.
(Seite 21)

FAHRVORRICHTUNG

Die hydraulische Fahrvorrichtung ist für kurze Transporte am Einsatzort vorgesehen, in Fällen, dass das Zugfahrzeug nicht eingesetzt werden kann.

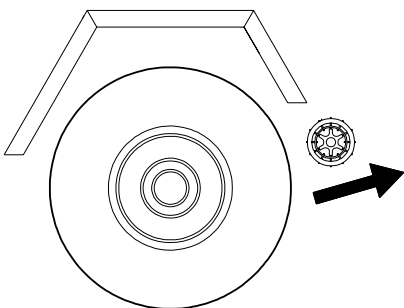
- Generator (Verbrennungsmotor) starten.
- Hauptschalter in die „Stützfuß“-Stellung (1) bringen (Seite 22).
- Elektromotor starten (Druckknopf 2)
- Sicherstellen, dass der Korb sich in der Transportstellung befindet und die Stützfüße ganz hochgefahren sind,
- Sicherstellen, dass das Kabel im Netzbetrieb lang genug für die Fahrstrecke ist.
- Fahrtrieb mit Hebel 6 (nach links) gegen das Rad bringen (Seite 22).



Feststellbremse lösen

- Fahren mit Druckknöpfen 28L und 28R sowie mit Hebelschalter 28 ausführen (Seite 22):

| | |
|------------------|--|
| vorwärts | Hebelschalter 28 rechts |
| rückwärts | Hebelschalter 28 links |
| links-vorwärts | Druckknopf 28L + Hebelschalter 28 rechts |
| rechts-vorwärts | Druckknopf 28R + Hebelschalter 28 rechts |
| links-rückwärts | Druckknopf 28L + Hebelschalter 28 links |
| rechts-rückwärts | Druckknopf 28R + Hebelschalter 28 links. |
- Stützrad nicht gegen Hindernisse oder in Schlaglöcher fahren.
- Nach beendeter Fahrt die Feststellbremse wieder anziehen.
- Fahrtrieb mit Hebel 6 (nach rechts) ausschalten (vom Rad abheben) (Seite 22).



Fahren mit der Fernbedienung (Zusatzausstattung)

- Die Leitung der Fernbedienung mit dem Steuerkasten bei den Stützfüßen verbinden.

ACHTUNG!

Das Stützrad nicht zu weit heraus drehen, da das Beschädigungsrisiko so erheblich erhöht wird. Es wird empfohlen, einen Abstand von etwa 1-3 cm zwischen der Oberseite des Reifens und der Unterseite der Deichsel / des Bremsgestänges einzuhalten, so dass das Rad sich unbehindert drehen kann.

ZUSÄTZLICHE ANWEISUNGEN FÜR DEN WINTERBETRIEB

-Die Hubarbeitsbühne darf nicht bei Temperaturen unterhalb von -20°C eingesetzt werden.

-Beim Einsatz in kalten Verhältnissen sollte man das Aggregat sich einige Minuten warmlaufen lassen, bevor Steuerbewegungen unternommen werden.

-Zuerst einige Aufwärbewegungen ausführen, so dass aufgewärmtes Öl in die Zylinder kommt, damit eine sichere Funktion der Ventile gewährleistet ist.

-Sicherstellen, dass die Grenztaster und der Notabsenkschalter funktionieren und nicht von Schmutz, Schnee oder Eis bedeckt sind.

-Wenn sie nicht im Einsatz sind, sollten das zentrale Schaltpult und der Korb vor Schnee und Eis geschützt werden

HUBARBEITSBÜHNE IMMER SAUBER UND FREI VON SCHNEE UND EIS HALTEN!

TÄGLICHE MASSNAHMEN NACH ARBEITENDE

1. Den Teleskoparm ganz einfahren.
2. Sicherstellen, dass der Korb sich im Verhältnis zum Arm in senkrechter Stellung befindet.
3. Arm und Korb in das Gestell an der Deichsel absenken.
-Der Grenztaster am Gestell verhindert ein Verwenden der Stützfüße, wenn der Korb nicht heruntergefahren ist.
4. Die oberen Steuergeräte mit dem Deckel schützen.
5. Den Wahlschalter in Stellung 0 bringen (Seite 22).

Ausschalten des Generators:
- Stromzufuhr unterbrechen.
- Etwa 1 Minute leer laufen lassen.
- Schlüsselschalter in Stellung 0 (OFF) bringen.
- Kraftstoffhahn schließen, indem Sie ihn in die Stellung „OFF“ bringen.
6. Wenn es erforderlich ist, die Batterie aufzuladen, sollte das Netzkabel angeschlossen bleiben, anderenfalls sollte das Netzkabel abgekoppelt werden.
7. Sicherstellen, dass der Schutzdeckel abgeschlossen ist.

TRANSPORTFÄHIG MACHEN

1. Den Teleskoparm ganz einfahren.
2. Sicherstellen, dass der Korb sich im Verhältnis zum Arm in senkrechter Stellung befindet.
3. Arm und Korb in das Gestell an der Deichsel absenken.
-Der Grenztaster am Gestell verhindert ein Verwenden der Stützfüße, wenn der Korb nicht heruntergefahren ist.
4. Die oberen Steuergeräte mit dem Deckel schützen.
5. Den Wahlschalter in Stellung (1), Stützfüße, drehen (Seite 22).
6. Stützfüße anheben:
-Zuerst die hinteren Stützfüße anheben (Rücklicht nicht beschädigen).
-Die vorderen Stützfüße anheben (Stützrad nicht beschädigen).
7. Feststellbremse anziehen.
8. Sicherstellen, dass Fahrgerät ausgeschaltet ist.
9. Schalter in die 0-Stellung bringen und die Hubarbeitsbühne von der Stromversorgung trennen.
10. Sicherstellen, dass die Schutzdeckel abgeschlossen sind.

ANKUPPELN AN DAS ZUGFAHRZEUG

1. Kugelkupplung durch Hochziehen und gleichzeitiges Schwenken des Kupplungsgriffs in Zugrichtung öffnen. Die Kupplung rastet in der Offen-Stellung ein.
2. Kugelkupplung mit leichtem Druck auf die Kupplungskugel aufsetzen. Das Schließen und Sichern erfolgt automatisch.

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

Die Kugelkupplung muss regelmäßig gereinigt und geschmiert werden.

3. Stecker und Abreissseil anschließen/einhängen. Sicherstellen, dass die Leitungen nicht gegen irgendetwas anliegen und dass das Abreissseil unbehindert funktionieren kann.
4. Funktionieren der Leuchten kontrollieren.
5. Feststellbremse (Handbremshebel) lösen und sicherstellen, dass die Hebel in der unteren Stellung arretiert sind.
6. Stützrad ganz nach oben in der Transportstellung festspannen.

Die Beförderung von Last im Personenkorb beim Transport der Arbeitbühne ist streng verboten!

Vor allem beim Parken/Abstellen am Berg den Handbremshebel soweit möglich anziehen. Bei angezogenem Handbremshebel die Hubarbeitsbühne rückwärts bewegen, damit sich die Bremsbacken über der Rückfahrautomatik lösen. Durch den Federspeicher wird der Handbremshebel nachgezogen und ist die Hubarbeitsbühne wieder gebremst.

Denken Sie an das Einstellen der Bremsen in Übereinstimmung mit der Wartungsanleitung. Zusätzliche Sicherheit erzielen Sie durch die Verwendung von Bremsklötzen unter den Rädern.

Wenn die Maschine für längere Zeit gelagert werden soll, bocken Sie das Gestell auf und unterstützen es mit Klötzen in dieser Stellung, um die Räder zu entlasten.

ACHTUNG!

-Sicherstellen, dass:

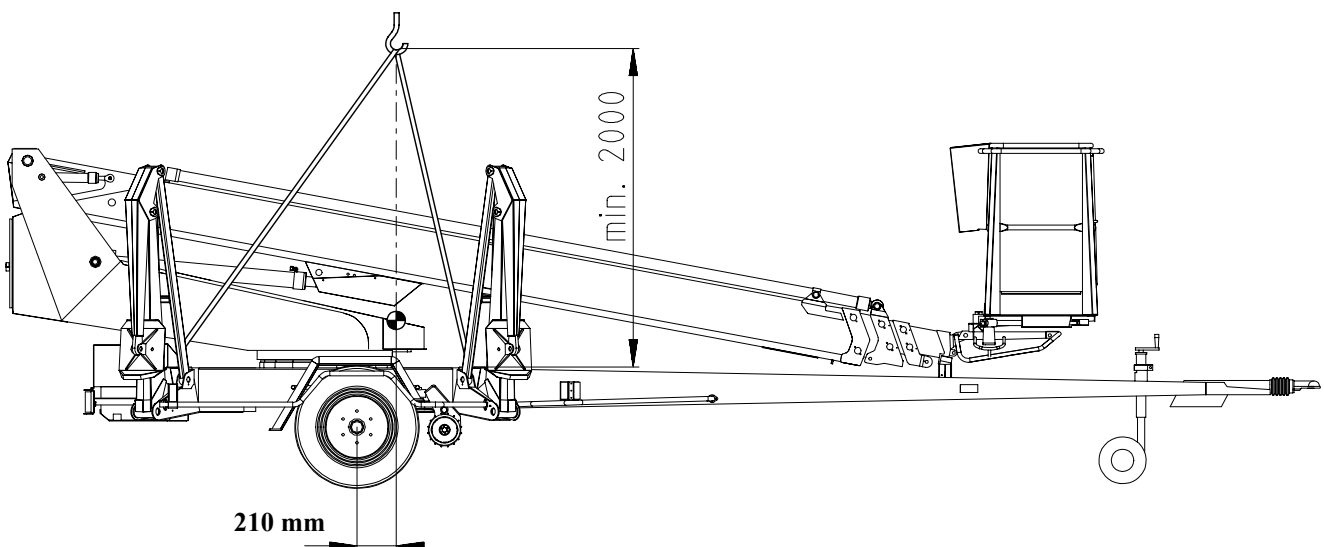
- die Stützfüße sich in der Transportstellung befinden,
- die Zugeinrichtung richtig und abgesichert an der Kugel sitzt,
- die Leuchten einwandfrei funktionieren,
- die Feststellbremse funktioniert,
- die Reifen funktionieren und der Reifendruck (700 kPa, Stützrad 250 kPa) stimmt,
- die Abreissseile in Ordnung sind,
- die Funktion der Feststellbremse beim Abstellen immer kontrolliert wird,
- die Stützradbefestigung in Ordnung ist,
- der Fahrantrieb von den Rädern losgeschaltet ist.

WARTUNG UND INSTANDHALTUNG

ALLGEMEIN

- Inspektionen und Wartung sollten immer genau wie in dieser Anleitung beschrieben durchgeführt werden.
- Umfassende Reparaturen oder Wartungsarbeiten geschultem Fachpersonal überlassen (Hersteller oder Vertreter).
- Es ist untersagt, Veränderungen oder Ergänzungen an Aufbau und Konstruktion der Hubarbeitsbühne ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers vorzunehmen.
- Störungen oder Abnutzungserscheinungen, welche die Betriebssicherheit beeinflussen können, müssen unverzüglich behoben werden.
- Niemals Öl auf den Boden ablassen.
- Hubarbeitsbühne immer sauber halten. Dies gilt insbesondere für die Arbeitsplattform.
- Vor Inspektionen und Wartungsarbeiten muss die Hubarbeitsbühne immer sorgfältig gereinigt werden.
- Nur Originalersatzteile einsetzen.
- Arbeitsplattform, Arm, Gelenkarm und Stützfüße bei Reparatur- und Wartungsarbeiten immer so abstützen, dass keine belastenden Kräfte auf die reparaturbedürftigen Teile einwirken (z.B. Transportstellung).

Die Maschine kann mit zwei Tragriemen, die an den vier Hebeaugen befestigt werden, angehoben werden (siehe Abbildung). Die Belastbarkeit der Tragriemen muss jeweils mindestens 3000 kg betragen. Vorsicht bei Heben, damit Gerät nicht beschädigt wird!



INSPEKTIONEN UND WARTUNG

1. Die erste Wartung muss nach 20 Betriebsstunden durchgeführt werden:

- Auswechseln der Druckfilterpatrone.
- Nachstellen der Bremsanlage, siehe separate Anweisungen (Seite 37).
- Radbolzen nach etwa 100 km Fahrt auf festen Sitz prüfen (325 Nm).

2. Tägliche Inspektions-/Wartungsmaßnahmen

- Hydraulikölmenge überprüfen, bei Bedarf nachfüllen.
- Hydraulische Kupplungen und Verbindungen überprüfen.
- Visuelle Inspektion des Aufbaus.
- Notabsenkungsfunktion und NOT-AUS-Funktion prüfen.
- Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen.

3. Wöchentliche Inspektion/Wartung

- Reifendruck überprüfen (700 kPa, Stützrad 250 kPa).
- Gelenkzapfen schmieren (siehe Schmierplan, Seite 38).
- Die Gleitflächen des Teleskops überprüfen und bei Bedarf mit Silikonfett schmieren.
- Spiel zwischen Gleitkörper und Gleitflächen überprüfen und Gleitkörper bei Bedarf nachstellen.
- Etwa 80 kg Zuladung in den Korb stellen und den Arm waagrecht ausfahren. Teleskop ausfahren, bis das rote Licht leuchtet und die Bewegung anhält. Hub nach den Anweisungen auf Seite 47 messen und mit dem RK4-Wert auf Seite 48 „Einstellen des Überlastungsschutzes“ vergleichen. Wenn der Hub größer ist, setzen Sie sich bitte mit der Serviceabteilung des Vertreters in Verbindung.

4. Halbjährliche Wartungsmaßnahmen

- Hydrauliköl und Filterpatrone erneuern.
- Radbremzen inspizieren.
- Radbolzen auf festen Sitz prüfen. (325 Nm)
- Schwenklager und Zahnkranz schmieren.

5. Jährliche Wartung, separate Anweisungen später in diesem Heft.

WIRD DIE HUBARBEITSBÜHNE UNTER BESONDERS SCHWIERIGEN BEDINGUNGEN (MEHR FEUCHTIGKEIT UND/ODER STAUB ALS ÜBLICH, ÄTZENDE UMGEBUNG U. DGL) EINGESETZT, MÜSSEN DIE ÖLWECHSEL- UND INSPEKTIONS-/WARTUNGSINTERVALLE VERKÜRZT WERDEN, DAMIT DIE BETRIEBS- UND ARBEITSSICHERHEIT IMMER GEWÄHRLEISTET IST.

ALLE VORGESCHRIEBENE INSPEKTIONEN UND WARTUNGSMASSNAHMEN MÜSSEN UNBEDINGT SORGFÄLTIG AUSGEFÜHRT WERDEN, DA EIN VERSÄUMNIS ZU VERRINGERTER ZUVERLÄSSIGKEIT UND BETRIEBSSICHERHEIT FÜHREN KANN. DIE AUFRECHTERHALTUNG DER GARANTIEVERPFLICHTUNGEN SETZT AUCH EIN SORGFÄLTIGES AUSFÜHREN VON INSPEKTIONEN UND WARTUNGSMASSNAHMEN VORAUS.

BREMSEN UND RADLAGERN

Nachstellen der Bremsen

Bocken Sie die Hubarbeitsbühne auf, so dass die Räder vom Boden los sind, und unterstützen Sie sie in dieser Stellung.

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

Das Bremsgestänge muss spannungsfrei sein (bei gelöster Handbremse).

Überprüfen Sie die Befestigung des Bremsgestänges.

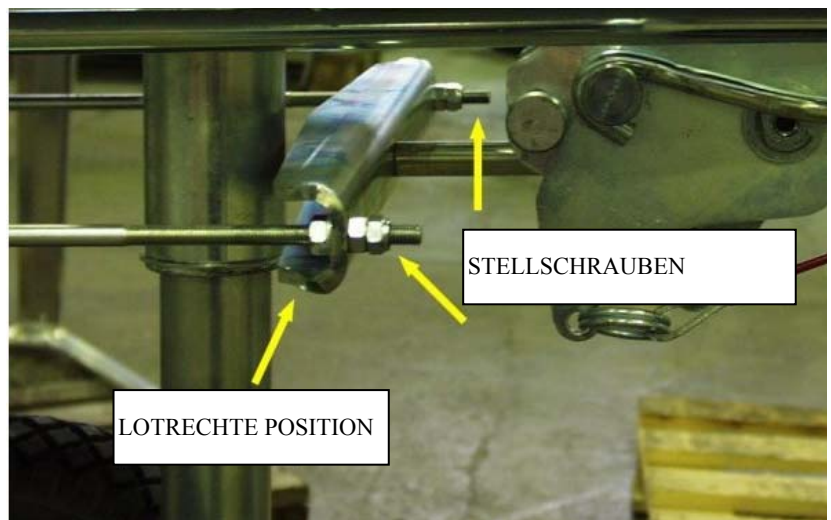


Drehen Sie den mit dem Pfeil angegebenen Bolzen im Uhrzeigersinn fest, bis das Rad nicht mehr von Hand gedreht werden kann.

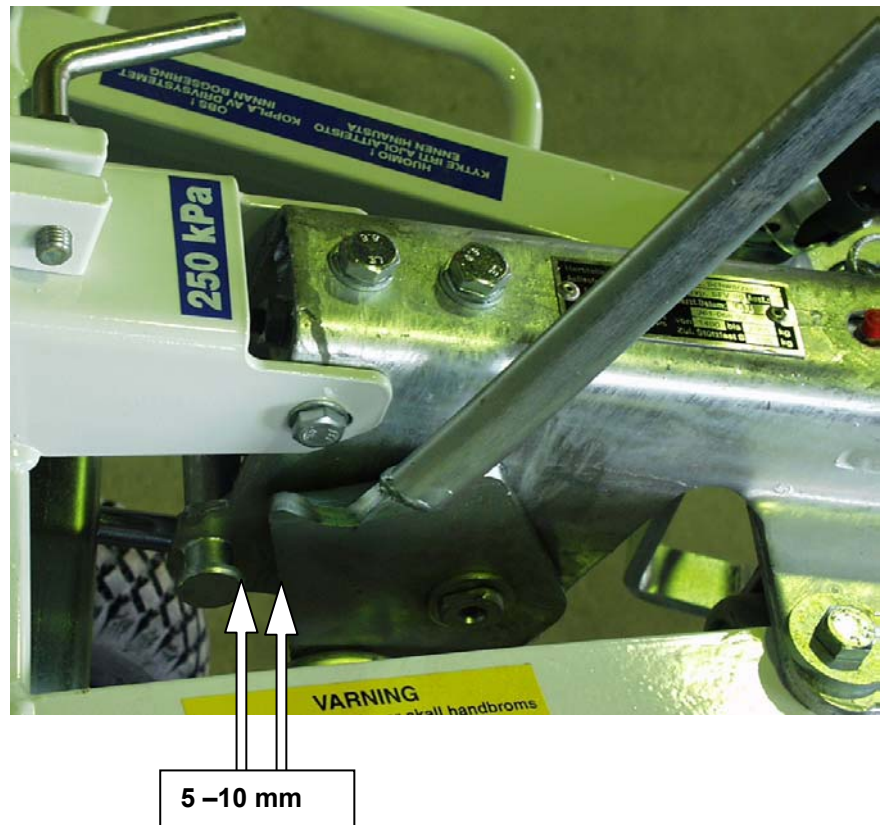
Lösen Sie den Bolzen, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis das Rad sich wieder drehen lässt, aber noch ein wenig "hängt".



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

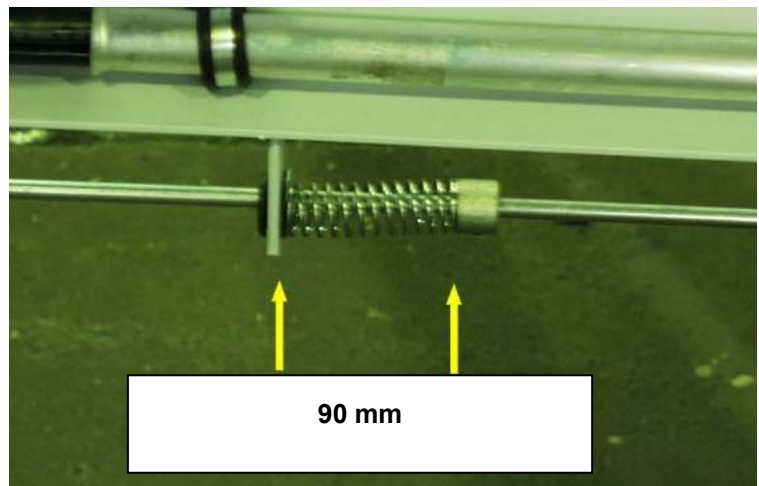


Ziehen Sie die Handbremse und schieben Sie die Hubarbeitsbühne nach hinten bis beide Räder arretieren; dabei sollte der Handbremshebel sich heben und sich 5-10 mm vom Grenzscharter weg nach hinten bewegen.



Lösen Sie die Handbremse.

Adjust the length of the return springs to 90 mm.



Ziehen Sie die Feststellbremse und kontrollieren Sie, dass die Bremsen die Rückholfedern in ihrer Funktion nicht beeinträchtigen. 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. (Nachschmieren ist nicht nötig und Einstellen ist nicht möglich).

Wartungsintervalle:

500 km: Radlager (Einfahren)

5000 km: Einstellen von Bremsen, Schmieren beweglicher Teile der Auflaufbremse.

13 000 - 15 000 Fahrkilometer oder alle 6 Monate:

- a) Überprüfung des Bremsbelags auf Verschleißerscheinungen, gegebenenfalls Erneuerung der Bremsbeläge und Austausch von Bremsbacken-Rückzugsfedern.
- b) Funktion der Auflaufeinrichtung prüfen.
- c) Gleit- und Gelenkstellen der Auflaufeinrichtung schmieren.

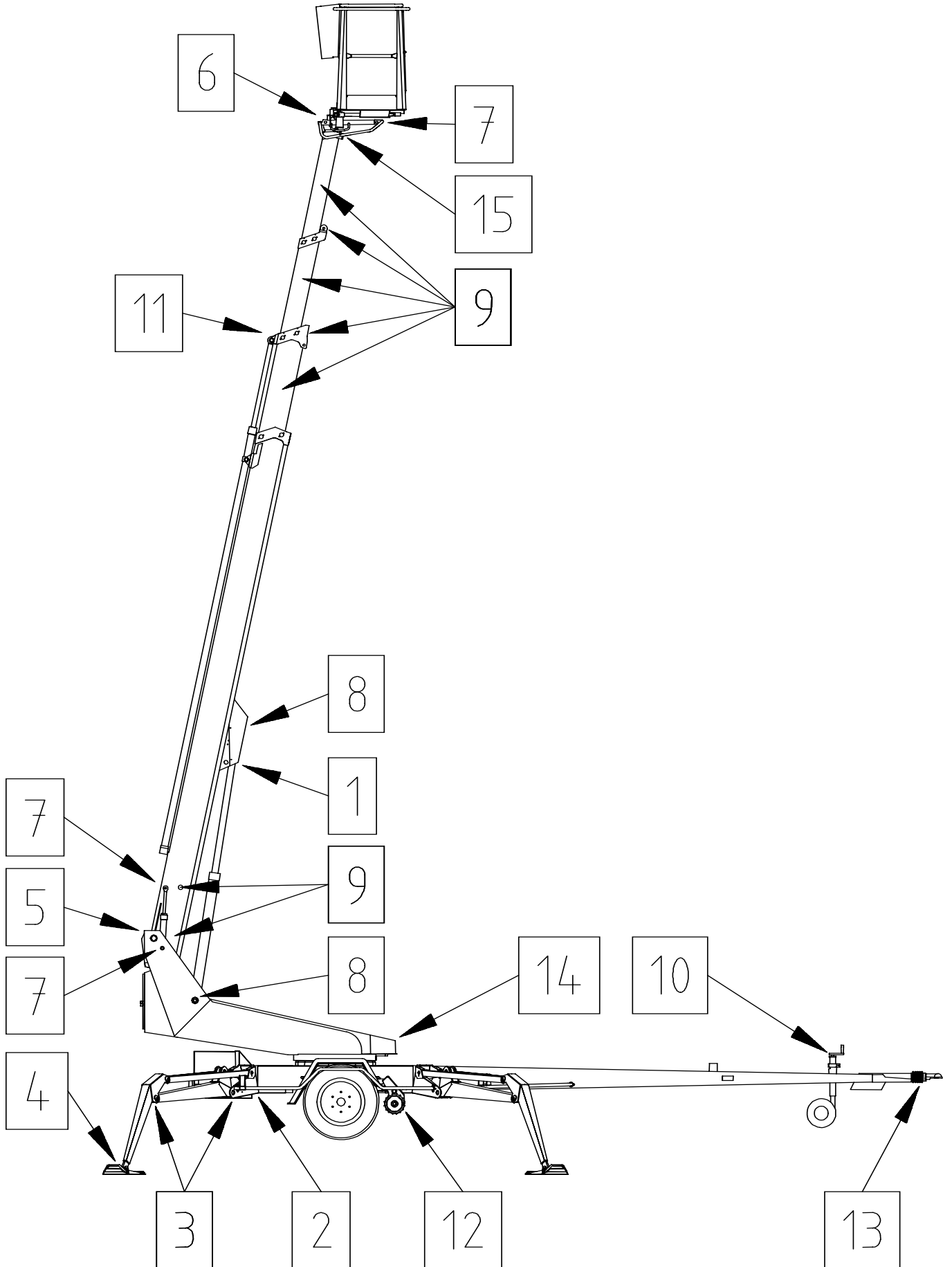
Weil zweireihige Schrägkugellager eine hohe Lebensdauer haben und außerdem wartungsfrei sind, treten unter normalen Bedingungen keine Lagerschäden auf. Wenn jedoch aus irgendeinem besonderen Grund dennoch Lagerschäden entstehen, müssen die Bremstrommeln immer komplett, mit neu eingepresstem Lager, ausgewechselt werden. Dabei muss auch die Mutter erneuert werden.

ACHTUNG:

Obengenannte Wartungsarbeiten bitte einer geschulten Servicestelle überlassen.

Die Radlager sollten zumindest etwa alle 3 Monate bewegt werden, damit der schützende Schmierfilm nicht reißt.

SCHMIERPLAN



Alle 50 Betriebsstunden

1. Lager, Überlastungsschutz
2. Gelenklager, Stützfußzylinder
3. Lager, Stützfüße
4. Gelenklager, Stützfußscheiben
5. Lager, Arm und Gelenkarme
6. Lager, Korb
7. Gelenklager, Stabilisierungszylinder (jedoch nicht das Gelenklager an der Kolbenseite des oberen Stabilisierungszylinders)
8. Lager, Hebezyylinder
9. Gleitflächen/Rollen, Teleskop
10. Gleitfläche/Gewinde, Stützrad

Zweimal jährlich

11. Gelenklager, Teleskopzylinder
12. Fahrvorrichtung
13. Zugeinrichtung – Kugelkupplung
14. Schwenklager und Zahnkranz
15. Das Gelenklager auf der Kolbenseite des oberen Stabilisierungszylinders

Schmiermittel für die Schmierpunkte: Esso Beacon EP2 oder ein vergleichbares Mittel.

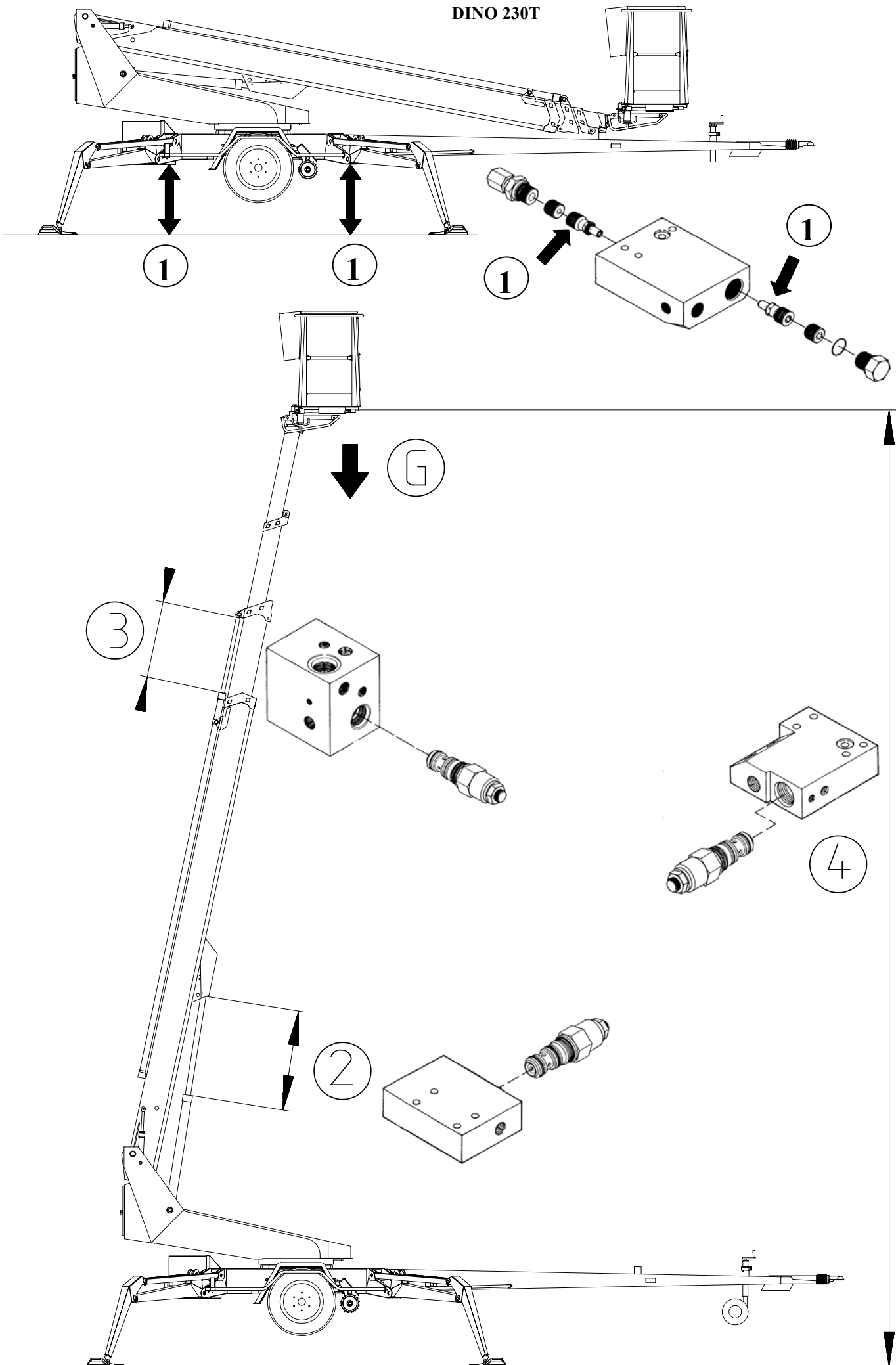
Das Gelenk des Überlastungsschutzes muss unbedingt regelmäßig geschmiert werden, **auch immer nach der Reinigung der Hubarbeitsbühne.**

Die beweglichen Teile des Stützfuß-Kennmechanismus sollten alle 50 Betriebsstunden geölt werden.

Bei Bedarf bewegliche Teile der Kugelkupplung leicht schmieren.

Die Hubarbeitsbühne nach dem Reinigen immer schmieren und einen schützenden Schmierfilm auftragen.

DINO 230T



HALTE- UND LASTREGELVENTILE

Funktionsprüfung

1. Dichtheitsprüfung der Halteventile der Stützfußzylinder. Wenn die Hubarbeitsbühne auf den Stützfüßen angehoben steht, wird der Abstand des Untergestells zum Boden gemessen. Danach wird die Höhe einige Minuten lang überwacht.
2. Dichtheitsprüfung des Arm-Halteventils. Der Arm in eine Stellung bringen, in der die Lage einfach zu messen ist. Der Arm muss hinsichtlich möglicher Bewegungen einige Minuten lang überwacht werden.
3. Dichtheitsprüfung des Lastregelventils des Teleskopzylinders. Das Teleskop wird ein Stück ausgefahren, wonach der Hub gemessen wird. Mögliche Veränderungen im Hub einige Minuten lang überwachen (**ACHTUNG**: Der Arm muss sich in einer ziemlich aufrechten Stellung befinden.)
4. Dichtheitsprüfung des Stabilisierungssystems. Etwa 100-200 kg zuladen, und den Abstand zwischen der Hinterseite des Korbs und dem Boden messen. Einige Minuten überwachen, ob die Höhe sich nicht ändert.

Wartungsanleitungen

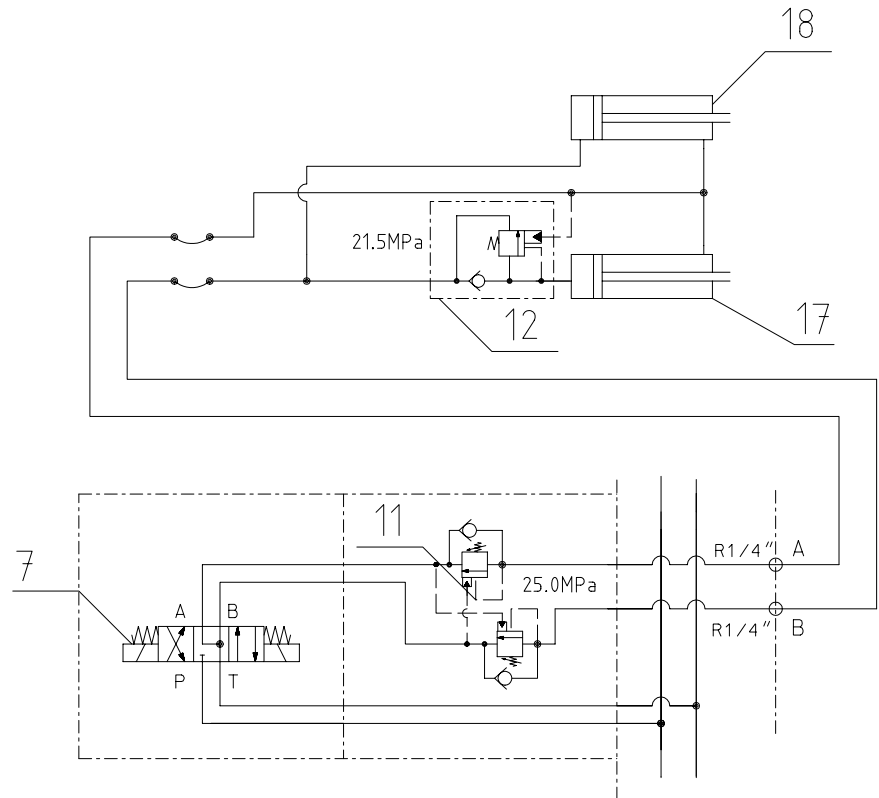
1. Ventile ausbauen und reinigen.
2. Zustand von O-Ringen inspizieren. Bei Bedarf erneuern.
3. Ventile sorgfältig zurückmontieren.
4. Bei Bedarf Ventile komplett erneuern.
5. Ventil-Einstelldaten nicht ändern.

Arbeitsplattform, Arm, Gelenkarm und Stützfüße immer so abstützen, dass keine belastenden Kräfte auf die beanstandeten Teile einwirken. Sicherstellen, dass die Zylinder drucklos sind.

ARBEITSKORBSTABILISIERUNG

- Stabilisierung wird durch einen unter dem Korb angebrachten, vom Hauptzylinder gesteuerten Hilfszylinder gewährleistet.
- Der Hauptzylinder steuert einen unter dem Korb montierten Hilfszylinder
- Das Aufrechterhalten des Korbs setzt voraus, dass die Ventile des Stabilisierungssystems dicht sind.
 - Das System setzt sich aus den folgenden Teilen zusammen:

- 18. Hauptzylinder
- 17. Hilfszylinder
- 12. Lastregelventil
- 11. Zweiweg-Lastregelventil
- 7. Elektr. wegeventil



- Wenn der Korb nach vorne (im Verhältnis zum Bediener) nachgibt, kann die Ursache das Folgende sein:

- 1) Das Lastregelventil auf der Kolbenstangenseite des Hilfszylinders ist in Richtung des elektr. Wegeventils (das von Konstruktion her nicht dicht ist) undicht.
- 2) Leckstellen im Zylinderinneren.

- Wenn der Korb nach hinten (im Verhältnis zum Bediener) nachgibt, kann die Ursache das Folgende sein:

- 1) das Zweiwege-Lastregelventil (11) auf der (unteren) Kolbenseite des Hilfszylinders ist in Richtung des elektr. Wegeventils 7 (das von Konstruktion her nicht dicht ist) undicht.
- 2) Leckstellen im Zylinderinneren.

Eine Undichtigkeit führt dazu, dass der Korb nachgibt, bis das Lastregelventil (12) unterhalb des Korbs sich schließt. Das Schließen wird von einer Druckminderung auf der Kolbenstangenseite, die das Öffnungsverhältnis 5:1 erreicht, verursacht.

Bei undichten Ventilen sehen Sie sich bitte die Anweisungen im Abschnitt „Funktionsprüfung und Wartung, Halte- und Lastregelventile“ an.

Einstelldaten der Lastregelventile:

- Zweiwege-Lastregelventil (11), Öffnungsdruck 25 MPa (250 bar)
 - Lastregelventil unterhalb des Korbs (12), Öffnungsdruck 21,5 MPa (215 bar).
- Einstelldaten bitte nicht ändern.

REGELMÄßIGE WARTUNG

Die Hubarbeitsbühne sollte regelmäßig, jährlich gewartet werden.

Wird das Gerät unter strapazierenden Bedingungen eingesetzt (Feuchtigkeit, ätzende Stoffe) kann das zu erhöhter Belastung von Aufbauten und technischen Geräte führen. Unter solchen Verhältnissen sollte Inspektion und Wartung häufiger ausgeführt werden, und geeignete Schutzmittel verwendet werden.

Wartungsarbeiten dürfen nur von einem mit dem Aufbau, der Konstruktion und dem Einsatz der Hubarbeitsbühne vertrauten Fachmann ausgeführt werden.

Wir empfehlen die Serviceabteilung des Vertreters.

1. Hubarbeitsbühne vor der Wartung sorgfältig reinigen.

- Hydraulische und elektrische Geräte dürfen nicht ungereinigt geöffnet werden. Verunreinigungen können zu späteren Funktionsstörungen führen.
- Außenseitiges Waschen.

ACHTUNG! Den Wasserstrahl eines Hochdruckreinigers nicht direkt auf Elektroteile oder Anschlüsse richten (obere und untere Bedieneinheiten, Relais, Magnetventile und Grenztaster).

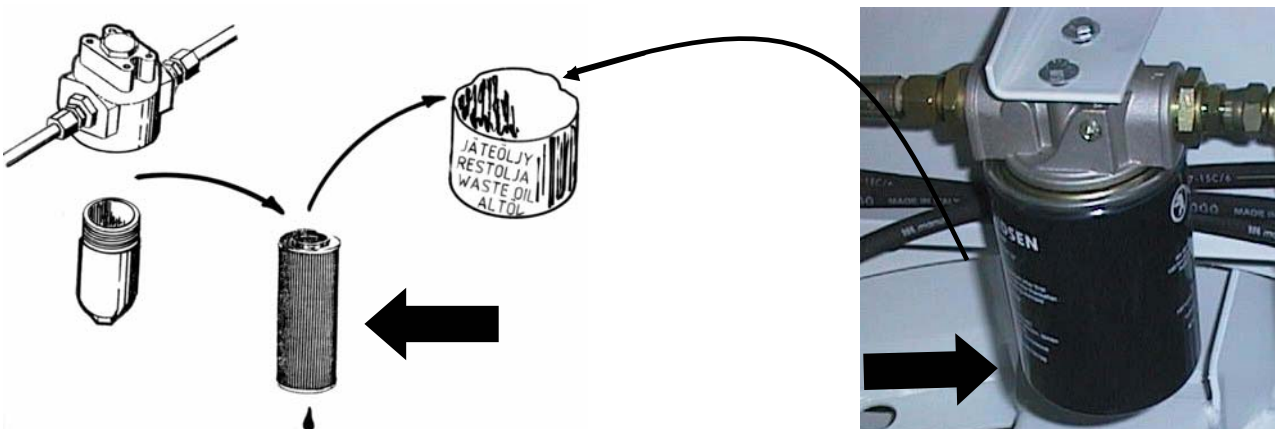
- Elektrogeräte und hydraulische Anschlüsse, die geöffnet werden sollen, mit z.B. Druckluft trocknen.
- Nach dem Trocknen Elektrogeräte und Anschlüsse mit Feuchtigkeitsschutzmittel schützen.
- Kolbenstangen nach dem Waschen mit CRC3-36 oder einem vergleichbaren Rostschutzmittel schützen.

SAUBERKEIT NICHT VERGESSEN!

2. Hydrauliköl und Filter austauschen

(Hydrauliköl-Berührung an nackter Haut vermeiden)

- Den Hydraulikbehälter mit allen Zylindern in eingezogener Stellung leeren.
- Ölbehälter reinigen und mit einem dazu geeigneten Mittel spülen.
- Druckfilter und Rücklauffilter austauschen.



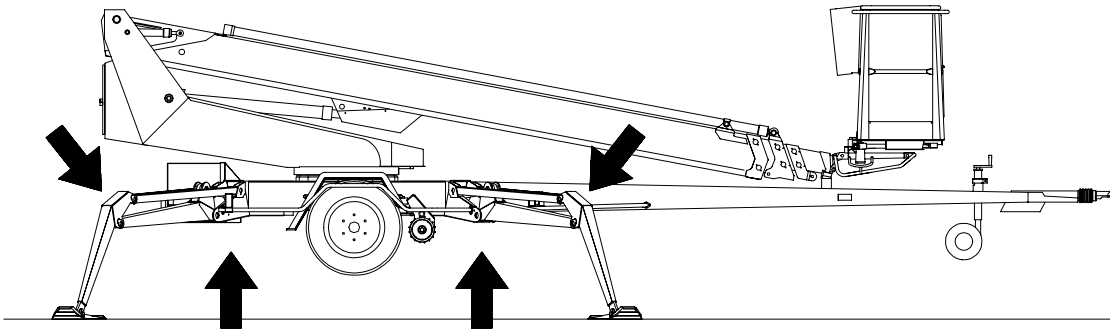
- Auslassstopfen zurückmontieren.
- Behälter mit neuem Öl nachfüllen, Menge etwa 30 Liter, (erste Füllung: Neste Hydrauliki 28 Super oder Esso Univis J26 oder das umweltfreundliche Raisio Biosafe Hydraulic Oil 32 NE). Verschiedene Ölsorten nicht mischen.
- Bei Bedarf bis zum oberen Rand des Sichtglases nachfüllen (mit dem Gerät in Transportstellung).

3. Hydraulikschläuche und -rohre inspizieren.

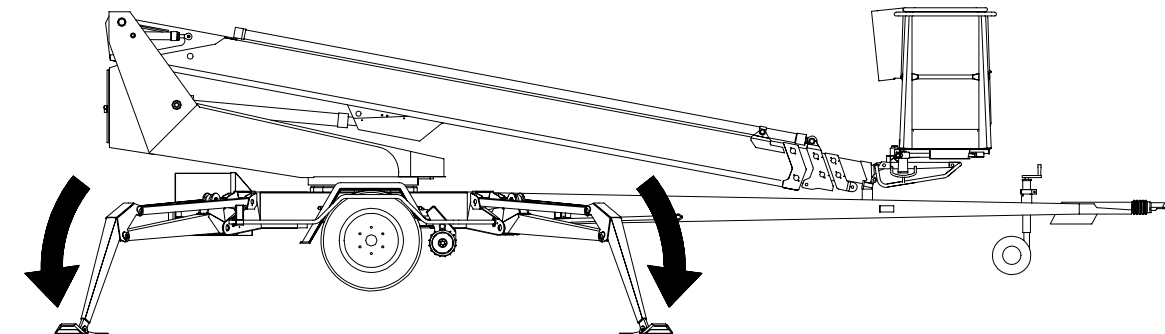
Beschädigte (auch an der Oberfläche) Schläuche und Röhre austauschen. Anschlüsse inspizieren.

4. Stützfußgelenke inspizieren.

- Stützfüße ein Stück absenken.
- Stützfüße seitlich schwenken und Gelenke auf Spiel inspizieren.



- Funktion und Kondition des Grenzastergetriebes prüfen.
- Bei Bedarf Gleitlager und Zapfen austauschen.
- Gelenke schmieren (siehe Schmierplan).
- Stützfüße in die Abstützstellung herunterlassen.

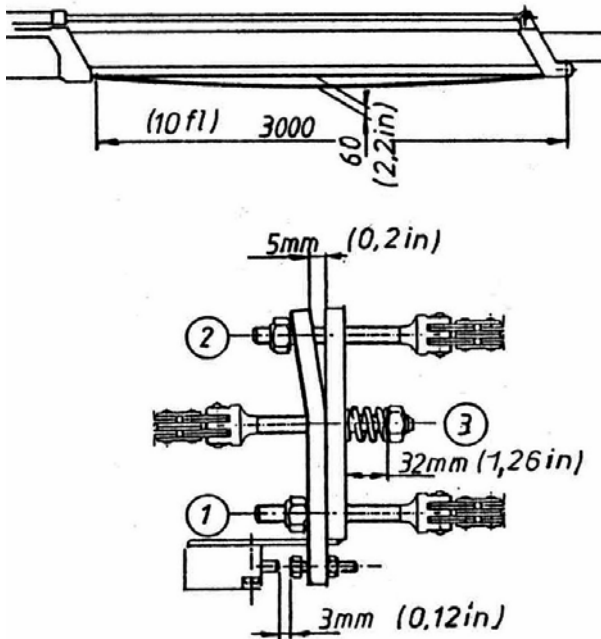


5. Zylinder inspizieren und Gelenklager schmieren (siehe Schmierplan)

- Von der unteren Bedienstation aus den Hebezyylinder hochfahren und den Zustand der Stange und der Fugen inspizieren.
- Von der unteren Bedienstation aus den Hebezyylinder in die unterste Stellung fahren und den Zustand der Fugen inspizieren.
- Von der unteren Bedienstation aus den Hebezyylinder einfahren und danach wieder ausfahren. Zustand und Dichtheit überprüfen.
- Gelenke der Hebe-, Teleskop- und Stabilisierungszyylinder schmieren.
- Stützfußzyylinder inspizieren und schmieren.

6. Inspektion von Arm und Rahmen

- Korb, Korbbefestigung und Armsystem bei ausgefahrenem Teleskop inspizieren.
- Armgelenke und Gleitkörperspiel inspizieren und bei Bedarf nachstellen, Gleitflächen schmieren.
- Zustand der Flyerketten, Verschlüsse sowie Einstellungen überprüfen.
- Befestigung der unbelasteten Flyerkette am Arm überprüfen. Mit der Hand an der Kette ziehen, während der Arm voll ausgefahren ist.



- Schwenkanordnung und Befestigung inspizieren, Lager und Zahnkranz (4 Schmierpunkte) schmieren.

ACHTUNG! Vorsicht bei der Schmierung, die Schwenklagerdichtung nicht durch zu kraftvolle Schmierung aus dem Sitz verdrängen.

- Schwenklagerspiel durch Fahren feststellen. Das höchstzulässige Spiel ist etwa 1 mm.
- Anziehmomente der Befestigungsbolzen messen. Sollwerte:

| |
|--------------|
| 280 Nm (M16) |
| 150 Nm (M12) |

Nicht vergessen: Schrauben mit Verschlussmittel versehen, wenn sie geöffnet oder gespannt werden müssen (Schrauben gleichmäßig und wechselweise spannen).

- Untergestell und Schweißnähte inspizieren. besonders die Schwenkanordnung und die Stützfuß-Befestigungspunkte.
- Stützfüße inspizieren.
- Zugdeichsel überprüfen, insbesondere den Rahmenanschluss.
- Gelenklager des Armsystems und Stützfüße schmieren.

7. Zugeinrichtung inspizieren

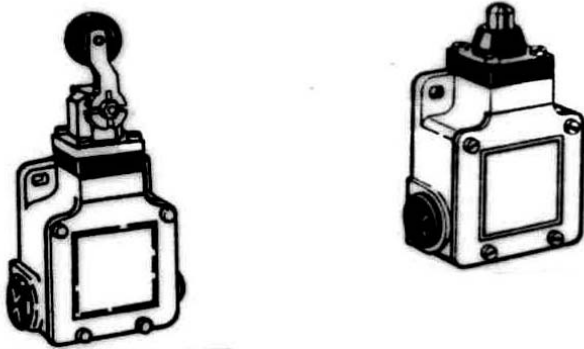
- Befestigung
- Spiel
- Zustand der Kugelschale
- Zustand des Abschließmechanismus
- Zustand der Zugeinrichtung, Leichtgängigkeit:
 - Anhänger wie auf Seite 33 beschrieben aufstellen,
 - Kugelkupplung mit der Zugstange einschieben,
 - die Zugstange mit der Kugelkupplung muss sich durch die Wirkung des Gaskissen im hydraulischen Stoßdämpfer selbsttätig zurück zur ausgezogenen Stellung bewegen.

8. Achssystem überprüfen

- Befestigung der Achse
- Zustand der Gummi-Federelemente und der Schwinghebel überprüfen.

9. Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen

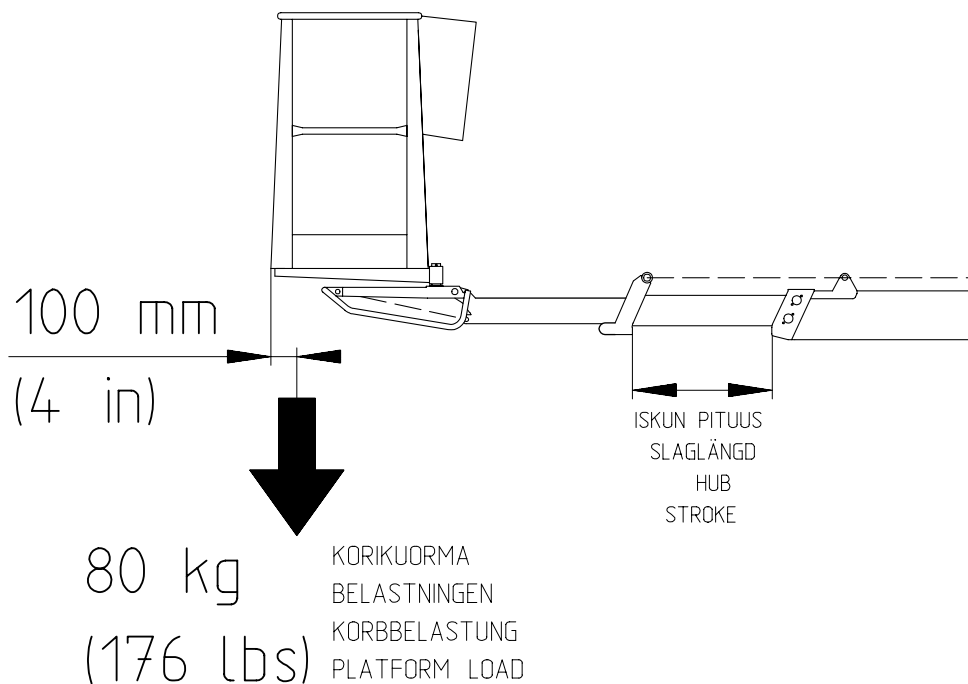
- Befestigung des Grenztasters prüfen, Sichtprüfung der Grenztaster:



- an der Zugdeichsel (Transportstellung),
- auf der Absicherungsanordnung (2 x),
- an den Stützfüßen (4 x),
- am Arm (5 x).

10. Funktion der Sicherheitseinrichtungen beim Betrieb von der unteren Bedienstation aus

- Korb aus Transportstellung gehoben
- Stützfüße dürfen in keiner Stellung des Hauptschalters funktionieren
- Arm abheben und folgendes prüfen:
 - NOT-AUS
 - Notabsenkung, Teleskop einfahren
 - Notabsenkung, Arm herunterfahren
- Arm in die Transportstellung fahren, Stützfüße hochheben und Fahrvorrichtung einschalten.
- Das Armsystem darf bei eingeschalteter Fahrvorrichtung nicht beweglich sein.
- Fahrvorrichtung ausschalten und die Stützfüße herunterdrücken. Hubarbeitsbühne waagrecht ausrichten.
- Korb mit etwa 80 kg Zuladung belasten und so weit ausfahren, bis das rote Warnlicht leuchtet und die Bewegung anhält.

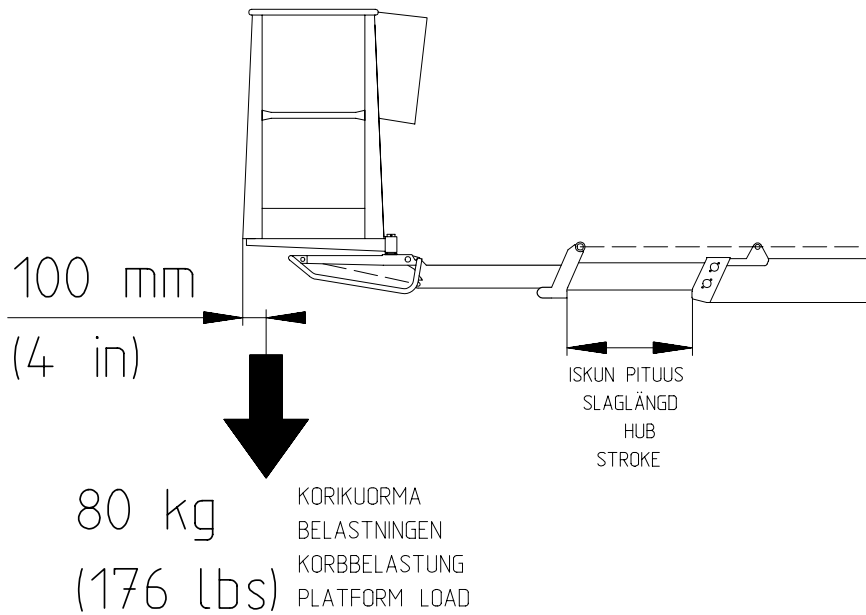


In dieser Situation muss:

- die Anhebefunktion funktionsfähig sein,
- die „Teleskop einfahren“-Funktion funktionsfähig sein.

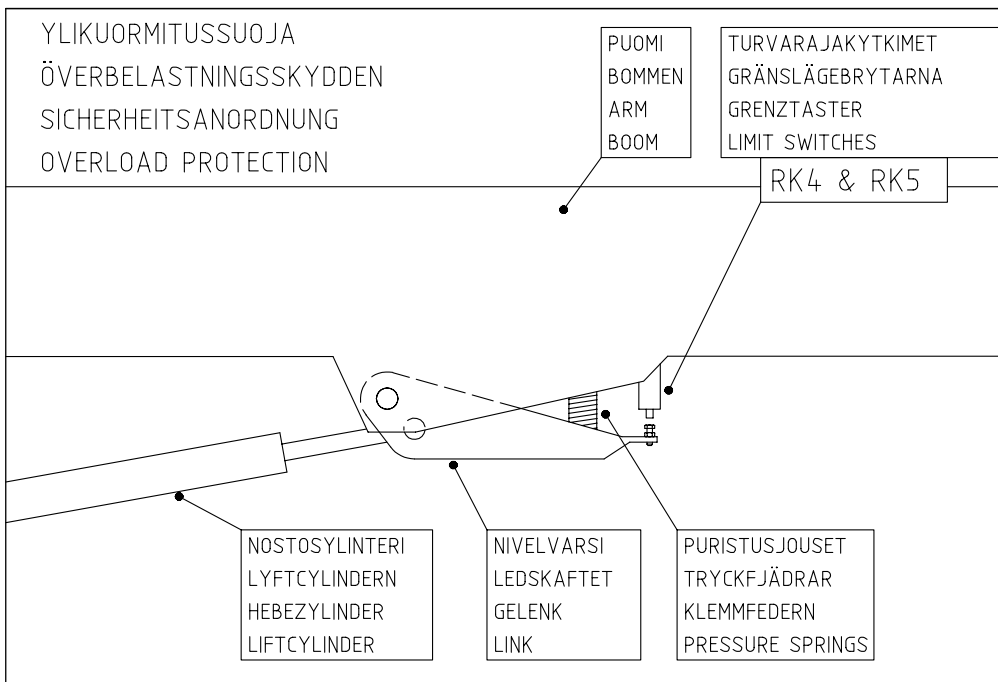
ÜBERPRÜFUNG DER REICHWEITEGRENZEN

- Eine Zuladung von genau 80 kg auf 100 mm vom hinteren Rand in den Korb setzen.



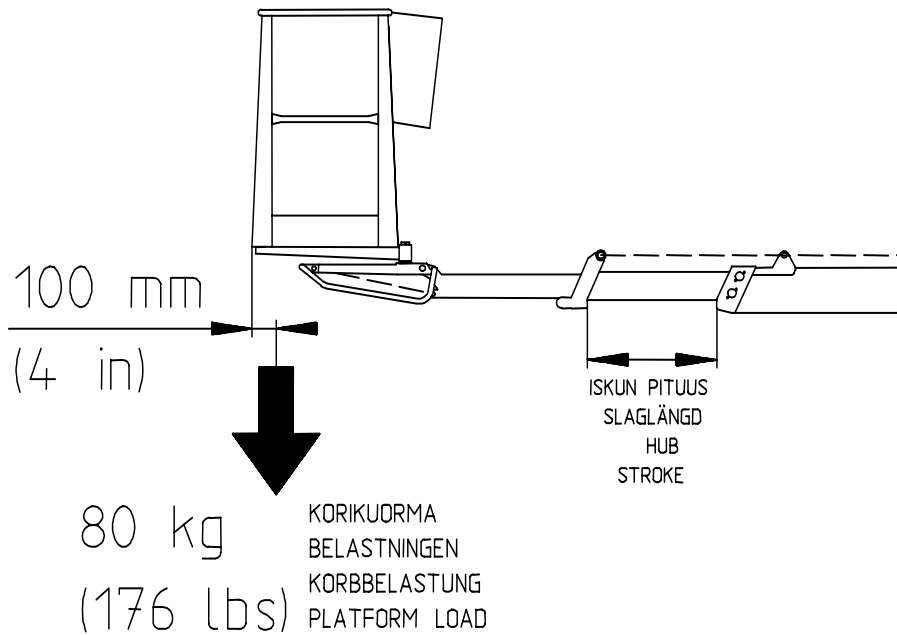
- Von der unteren Bedienstation aus den Arm in eine waagerechte Stellung fahren.
- Teleskop bis zum Anschlag ausfahren
- Die Länge eines Abschnitts des Teleskoparms messen.
Die Länge sollte 2050 mm betragen, mit einer Marge von ± 50 mm.
- Sicherstellen, dass das rote Warnlicht 18 (Seite 24) im Korb leuchtet.

EINSTELLEN VON REICHWEITEGRENZEN UND ÜBERLASTUNGSGRENZEN



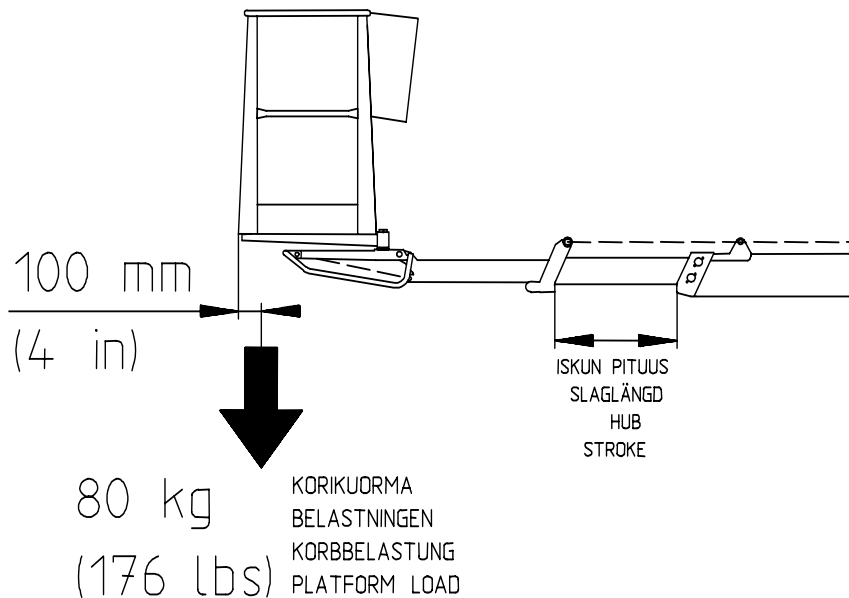
In Zusammenhang mit der Wartung sollten beide Überlastungsschutzvorrichtungen immer überprüft werden.

- Eine festgelegte Zuladung von 80 kg in den Korb legen.
- Den Arm waagrecht fahren.

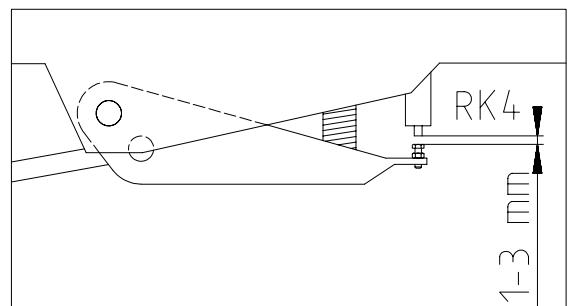


Einstellungsverfahren 1

- Einstellung bei RK4 ausreichend offen einstellen, so dass RK5 mit Sicherheit früher anspricht
- Arm ausfahren und die Länge eines Abschnitts des Arms (Hub) messen.



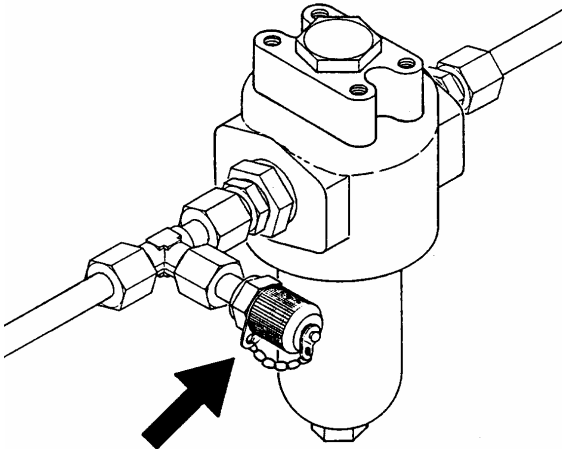
- Die Länge sollte 2350 mm betragen, mit einer Marge von ± 50 mm.
- Einstellmutter anziehen (Gegenmutter) und die Werte erneut überprüfen.
- RK4 „früher“ als RK5 einstellen.
- Arm ausfahren und Hub messen.
- Die Länge sollte 2050 mm betragen, mit einer Marge von ± 50 mm.
- Einstellschrauben sichern und die Werte erneut überprüfen
- Sicherungsfaden so an den Einstellschrauben anbringen, dass es keine Möglichkeit gibt, die Schrauben nach außen zu drehen, und den Faden mit einer Versiegelung absichern.
- Sicherungsfaden versiegeln.
- Der Zwischenraum zwischen der Einstellschraube und dem Ende des Grenzasters RK4 sollte 1-3 mm groß sein.
- Schutzblech zurückmontieren



Auf Seite 49 wird eine **zweite Verfahrensweise** für die Absicherung von RK5 mit bereits angebrachtem Sicherungsfaden beschrieben.

11. Druckmessungen

- Druckmanometer an den Messpunkt anschließen.



- Maximaler Druck mit Öl bei Betriebstemperatur (40 - 60°C) 20 - 20,5 MPa (200 - 205 bar).
- Beim Schwenken 6 MPa (60 bar).
- Falls eine Neueinstellung erforderlich ist, die Einstellung immer sichern.

12. Überprüfung von Bedienelementen im Korb (Seite 24)

- Der allgemeinen Zustand der Elektrogeräte überprüfen. Bei Bedarf mit Feuchtigkeitsschutzmittel besprühen.
- Leitungen und Zugentlastungen auf festen Sitz prüfen.
- Signalhorn (23), NOT-AUS (22), Notabsenkfunktion (20) und „Teleskop einfahren“-Funktion (36) überprüfen.
- Alle Bewegungen prüfen.
- Die Funktion des Überlastungsschutzes RK4 und des Grenztasters RK5 überprüfen und danach hochfahren.

13. Warnaufkleber

- Sicherstellen, dass alle Warnaufkleber und Schilder sich in einwandfreiem Zustand befinden. Wenn nötig, erneuern.

14. Inspektion der Bremsen und der Fahrvoerrichtung

- Räder abnehmen.
- Bremsanlage reinigen und die Einstellung überprüfen.
- Feststellen, ob die Bremsbacken frei beweglich und die Rückholfedern in Ordnung sind.
- Bei Bedarf verschlissene Bremsbacken erneuern und danach die Bremsen einstellen.
- Fahrvoerrichtung überprüfen, Gelenke schmieren.
- Räder zurückmontieren und Radbolzen festziehen. Ziehmoment (325 Nm) der Radbolzen nach etwa 100 km prüfen.
- Reifendruck überprüfen: 700 kPa (7,0 bar) an der Achse
 250 kPa (2,5 bar) am Stützrad.
- Auflaufweg und Handbremsweg überprüfen, auch Abreissseil inspizieren

15. Beleuchtung und Reflektoren inspizieren

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

17. Mit 80 kg Zuladung eine Probelastung ausführen. Nach Ablauf den Aufbau inspizieren.

18. Prüfbericht erstellen. Eine Kopie aufbewahren und eine Kopie dem Kunden/Besitzer geben.

INSPEKTION DER HUBARBEITSBÜHNE

Auf Baustellen eingesetzte Hebevorrichtungen und Hilfsmittel müssen vor der Inbetriebnahme geprüft werden.

Hubarbeitsbühnen, Aufzüge und vergleichbare Geräte sollten mindestens einmal wöchentlich vor Ort inspiziert werden.

Festgestellte Mängel müssen in ein Tagebuch eingetragen und der Arbeitsleitung gemeldet werden.

ERSTINSPEKTION

Erstinspektion und Belastungsprüfungen von Dino-Hubarbeitsbühnen werden schon beim Hersteller ausgeführt. Dabei wird ein Inspektionsprotokoll aufgestellt, das mit den Hubarbeitsbühnen mitgeliefert wird.

INBETRIEBNAHME UND TÄGLICHE INSPEKTION

Am Anfang jedes Arbeitstags oder bei jedem Wechsel des Einsatzortes sollte der Benutzer die folgenden Inspektionen immer ausführen. Die Inspektion wird vom Bediener vorgenommen. Bei der Inspektion muss das Folgende beachtet werden:

- Tragfähigkeit des Bodens klären (siehe dazu die Tabelle „Stützfuß-Anpressdruck, verschiedene Bodenarten“ auf Seite 19).
- Abstützung der Hubarbeitsbühne überprüfen.
- Funktion der Waagrecht-Anzeige.
- Funktion des NOT-AUS, sowohl von der Bedienungsstation im Korb als von der unteren Bedienungsstation aus.
- Funktion der Notabsenkung, sowohl von oberen Bedienungsstation im Korb als von der unteren Bedienungsstation aus.
- Funktion des Signalhorns und alle Warnlichter und LED-Anzeigen.
- Funktion und Sauberkeit der Leuchte und der Reflektoren.
- Zustand der Bedienelemente und die Ausführung von Arbeitsbewegungen.
- Zustand von Passagen, der Arbeitskorbtür und des Geländers überprüfen.
- Funktion des Grenztasters, Belastung (siehe Wartungsanleitung, Seite 47).
- Funktion von Grenztaster, Armbewegung (siehe Wartungsanleitung, Seite 47).
- Überprüfen von Grenztaster, Stützfußbetätigung (siehe Wartungsanleitung, Seite 47).
- Inspektion möglicher Ölleckstellen.
- Funktion der Bremsen.
- Oberflächliche Überprüfung von Ausbauten, Rahmen und Arm.
- Stromleitungen in der Umgebung berücksichtigen, (Mindestabstände siehe Tabelle, Seite 9).

MONATLICHE INSTANDHALTUNGSINSPEKTION

Diese Inspektion muss von einem mit dem Gerät gut vertrauten Fachmann ausgeführt werden. Das Folgendes muss inspiziert werden:

- Alles, was zur täglichen Inspektion gehört.
- Befestigung des Arms und des Arbeitskorbs.
- Funktion und Zustand des Korbstabilisierungsaggregats.
- Visuelle Inspektion der tragenden Aufbauten:
 - Rahmen,
 - Schwenkanordnung,
 - Teleskoparm (ausgefahren),
 - Stützfüße und Gelenke,
 - Schweißnähte auf Risse, Korrosionsstellen und Brüche inspizieren,
 - Qualität und Zustand eventueller Reparaturen und Schwerarbeiten.
- Prüfen, ob der Arbeitskorb seine Stellung behält (siehe Wartungsanweisung).
- Prüfen ob die Stützfüße ihre Stellung behalten (siehe Wartungsanweisung).
- Ölstand, Hydrauliksystem.
- Inspektion der elektrohydr. Drehdurchführung (Dichtheit, Funktion der Mitnehmer).
- Reifen und Reifendruckwerte, Radschrauben und Felgen.
- Spiel, Drehgetriebe.
- einwandfreie Funktion des Fahrgeräts überprüfen.
- Zustand von Elektrokabeln und Anschlüssen.
- Zustand der Batterie und der Anschlüsse.
- Zustand der Zugeinrichtung.
- Feststellen, ob alle Schilder, Warnaufkleber sowie Bezeichnungen von Bedienelementen vorhanden sind, und ihr Zustand gut ist und ob und sauber sind.
- Feststellen, ob die Hubarbeitsbühne sauber ist.

JÄHRLICHE INSPEKTION

Diese Inspektion muss von einem geschulten Fachmann oder Fachbetrieb ausgeführt werden, der die auf Seite 10 genannten Forderungen erfüllt. Stahlaufbauten, Sicherheitsvorrichtungen und Bedienelemente müssen besonders sorgfältig auf ihren Zustand und ihre Funktion geprüft werden.

Folgende Maßnahmen und Inspektionen müssen ausgeführt werden:

- Hubarbeitsbühne sorgfältig reinigen.
- Alles was zur täglichen und monatlichen Inspektion gehört.
- Hydrauliksystem gründlich inspizieren.
- Krafterinheit:
 - Druckmanometer an den Messanschluss des Hydrauliksystems anschließen.
 - Eine beliebige Funktion bis zum Anschlag ausführen, so dass Öl durch das Sicherheitsventil dringt.
 - Druckwert auf dem Manometer ablesen, mit aufgewärmtem Öl beträgt der Sollwert 20 - 20,5 MPa (200-205 bar).
- Stützfuß-Halteventile:
 - Hubarbeitsbühne auf die Stützfüße heben. Den Abstand Rahmen - Boden bei jedem Stützfuß messen.
 - In den Arbeitskorb einsteigen und den Teleskoparm mit dem Arm in waagerechter Stellung ausfahren. Den Arm einige Drehbewegungen machen lassen und überprüfen, ob die Abstände Rahmen - Boden sich geändert haben.
 - Stützfüße bis zu einem 45°-Winkel heben und etwa 10 Minuten in dieser Stellung halten. Sicherstellen, dass die Stützfüße sich nicht gesenkt haben.
- Hebezyylinder-Halteventil
 - Arm von der unteren Bedienungsstation aus hochfahren (etwa 45°) und den Teleskoparm ausfahren. Etwa. 10 Minuten lang überwachen, ob der Arm sich nicht senkt.
- Teleskopzylinder-Lastregelventil
 - Arm von der unteren Bedienungsstation aus hochfahren und den Teleskoparm ein wenig ausfahren und etwa 5 Minuten in dieser Stellung halten.
 - Sicherstellen, dass der Teleskoparm sich nicht selbsttätig einschiebt.
- Stabilisierungssystem-Lastregelventil
 - Korb mit etwa 80 kg Zuladung belasten.
 - Arm etwa 4 - 5 Mal hochfahren und absenken.
 - Sicherstellen, dass die Korbstellung sich nicht ändert.
- Elektrische Wegeventile:
 - Alle Arm- und Schwenkfunktionen betätigen. Feststellen, ob alle Funktionen richtig ausgeführt werden und ob alle Bewegungen nach dem Loslassen des Hebels anhalten.

- Wegeventile im Untergestell.
 - Sicherstellen, dass Stützfuß- und Fahrgerätventile einwandfrei funktionieren und dass keine Bewegungen auftreten, wenn die Spindel sich in der Mittelstellung befindet.
- Elektrohydraulische Drehdurchführung:
 - Untersuchen, ob keine Ölleckstellen vorhanden sind.
 - Feststellen, ob der Mitnehmerhebel nicht klemmt oder lose ist.
- Zylinder:
 - Stützfüße in die Abstützstellung bringen und den Zustand der Kolbenstangen und Abstreifer inspizieren. Auch auf äußere Leckstellen achten.
 - Arm in die obere Stellung heben und den Zustand der Kolbenstangen und Abstreifer im Hebezylinder inspizieren.
 - Zustand der Kolbenstangen und Abstreifer im Hilfszylindersystem inspizieren.
 - Arm herunterfahren und den Zustand der Kolbenstangen und Abstreifer im Hilfszylinder unter dem Korb inspizieren
- Schläuche:
 - Zustand untersuchen, besonders auf Abnutzungserscheinungen und Leckstellen achten.
- Rohre:
 - Sicherstellen, dass die Rohre nicht beschädigt sind (äußere Schäden, Leckstellen, Korrosion). Befestigungsstellen besonders genau untersuchen, sowohl auf festem Sitz als auf Beschädigungen.
- Verbindungen
 - Schlauch- und Rohrverbindungen auf Dichtheit untersuchen.
- Gründliche Inspektion des elektrischen Systems:
 - Steuerzentrale, Reinheit, Trockenheit und Dichtheit der Kapselung,
 - Kabelanschlüsse, Zustand und Feuchtigkeitsschutz,
 - Befestigung und Zustand der Grenztaster,
 - Grenztaster, Dichtheit, Durchführungen,
 - Zustand der Anschlüsse für elektrische Ventile,
 - Zustand der Anschlüsse für Magnetventile,
 - Oberflächliche Inspektion aller elektrischen Kabel,
 - Zustand des Einspeisungssteckers,
 - Zustand des Elektromotors.
- Überprüfung der Befestigung der Zylinder:
 - Zustand der Gelenklager und -zapfen, Stützfußzylinder sowie Gelenkzapfenbefestigung überprüfen,
 - Zustand der Gelenklager und -zapfen, Armzylinder sowie Gelenkzapfenbefestigung überprüfen,
 - Zustand der Gasfeder überprüfen,
 - Zustand der Gelenklager und -zapfen, Haupt- und Hilfszylinder sowie auch Gelenkzapfenbefestigung und Gasfeder überprüfen.

- Inspektion der Armgelenke:
 - Zustand des Armgelenk-Achsstummels, Lagerung und Zapfenbefestigung.
- Inspektion der Stützfüße und Abstützplatten:
 - Den mechanischen Aufbau und die Schweißnähte überprüfen. Es dürfen keine Verformungen oder Bruchstellen vorhanden sein. Abstützplatten auf Verformungen, Risse oder Bruchstellen kontrollieren. Die Gelenke sollten frei beweglich sein.
- Inspektion des Armsystems:
 - Teleskoparm ausfahren auf Verformungen, äußere Schäden und übermäßige Abnutzungserscheinungen kontrollieren.
 - Auch die Schweißnähte inspizieren. Es dürfen keine Abnutzungserscheinungen, Risse oder Bruchstellen vorhanden sein
 - Armbefestigung überprüfen. In den Befestigungsbügeln dürfen keine Risse oder Bruchstellen vorhanden sein.
 - Arbeitskorbgelenk auf Verschleißerscheinungen und Spiel kontrollieren.
 - Verschluss, Arbeitskorbgelenkzapfen inspizieren.
 - Zustand und Befestigung der Flyerkette sowie den Verschluss von Zapfen und Schraubverbindungen überprüfen.
 - Zustand der Energieführungskette, Befestigungsösen und Schraubverbindungen überprüfen.
 - Spiel und Befestigung des Gleitkörpers am Arm inspizieren.
- Inspektion der Arbeitsebene:
 - Allgemeiner Zustand,
 - sicherstellen, dass der Korb keine Formveränderungen oder schwere Abnutzungs- oder andere Schäden aufweist,
 - sicherstellen, dass die Befestigungen des Geländers, der Stufen und der Tür sowie die Türbefestigung in Ordnung sind,
 - einwandfreie Funktion des Türverschlusses und der Gasfeder prüfen,
 - Zustand des Arbeitskorbbodens inspizieren,
 - Korbrahmen (unter dem Korb) inspizieren, der Rahmen darf keine größeren Verformungen oder andere Beschädigungen aufweisen.
- Inspektion der Schutzabdeckungen:
 - Zustand der Schutzabdeckung des Stützfußzylinders,
 - Zustand der Schutzabdeckung des Hilfszylinders,
 - Zustand der Schutzabdeckung am Armende, des Deckels an der Schwenkanordnung, der Abdeckung der unteren Bedienungsstation, der Abdeckung der Sicherheitsgeräte und der Abdeckung der oberen Bedienungsstation.
- Alle Schraubverbindungen überprüfen.
- Inspektion der Schwenkanordnung:
 - Allgemeiner Zustand,
 - Spiel und Befestigung des Winkelantriebs überprüfen,
 - Zustand des Zahnkranzes inspizieren,
 - Schwenklagerspiel feststellen,
 - überprüfen, ob die Schwenklager-Befestigungsschrauben fest angezogen sind (Anziehmomente M16 280 Nm, M12 150 Nm),
 - Zustand der Schwenkmotorbefestigung inspizieren

- Inspektion des Fahrgestells:
 - Allgemeiner Zustand,
 - Befestigung des Zugdeichselrahmens überprüfen,
 - Zustand und Befestigung der Zugeinrichtung überprüfen,
 - Achse und Befestigung Achse/Rahmen inspizieren,
 - Zustand und Befestigung von Bremsseilen und Gestänge inspizieren,
 - Felgen, den festen Sitz von Radbolzen, sowie Reifen und Reifendruckwerte überprüfen,
 - Zustand und Spiel der Radlager überprüfen,
 - Zustand des Fahrgeräts kontrollieren, Befestigung der verschiedenen Teile und Zustand der Abdeckungen für Elektrogeräte,
 - Zustand der Transportabstützung des Armes inspizieren.

- Probelauf machen, wobei die Funktion der Bedienelemente geprüft und Reichweitenversuche mit 80 kg Korbbelastung ausgeführt werden, wie auf Seite 48 beschrieben.

- Beim Probelauf die Funktion der Grenztaster überprüfen (siehe Wartungsanleitung):
 - Sicherheitsanordnungen, Grenztaster-Überlastung,
 - Grenztaster an den Stützfüßen zum Verhindern von Armbewegungen,
 - Grenztaster an der Zugdeichsel zum Verhindern des Einsatzes der Stützfüße.

- Nach dem Probelauf muss noch kontrolliert werden, ob die Belastungen kein Beschädigungen, wie Risse oder gefährliche Verformungen der Stahlaufbauten, verursacht haben

- Über die Jahresinspektion muss ein Protokoll erstellt werden und zwar mit den folgenden Angaben:
 1. Prüfprotokoll,
 2. Angaben zu ausgeführten Schweißreparaturen:
 - a) Zeit der Reparatur
 - b) Ausgeführt von:
 - c) Wo wurde repariert?

- Nachdem die jährliche Inspektion ausgeführt wurde und man festgestellt hat, dass die Hubarbeitsbühne in gutem Betriebszustand ist, muss das Inspektionsdatum in das Inspektionsschild eingetragen werden.

SONDERINSPEKTION

(INSPEKTION BEI ABWEICHENDEN EREIGNISSEN)

Muss immer ausgeführt werden, wenn die Hubarbeitsbühne beschädigt wurde oder andere Fehler, welche die Betriebs- oder Arbeitssicherheit beeinflussen, aufgetreten sind.

- Die Inspektion wird genauso wie jährlichen Inspektion ausgeführt.
- Probebelastung und Stabilitätsprüfung müssen ausgeführt werden.
- Über die Inspektion muss ein Protokoll erstellt werden.

PROBEBELASTUNG BEI INSPEKTIONEN

1. Hubarbeitsbühne auf eine ebene, tragfähige Unterlage mit Stützfüßen heben, so dass die Stützfüße so weit wie möglich ausgefahren sind (Abstützfläche möglichst klein).
2. Arm der Zugdeichsel ausschwenken und herunterlassen.
3. 215 kg Zuladung in den Korb legen. (I)
4. Arm bis zum Anschlag hochfahren und zugleich den Teleskoparm ausfahren (bis zur maximalen Höhe).
5. Arm herunterlassen, bis die Sicherheitsvorrichtung die Bewegung abbricht.
6. Arm seitlich um 360° schwenken.
7. Arm bis zur waagerechten Stellung herunterfahren und den Teleskoparm einziehen.
8. Teleskoparm ausfahren, bis der Sicherheitsgrenztaster RK4 die Bewegung abbricht. In dieser Stellung muss die Stabilität geprüft werden, indem man den Arm um 360° dreht.
9. Den Vorgang mit 80 kg Zuladung im Korb wiederholen. (II)
10. Die seitliche Reichweite mit dem Reichweitendiagramm vergleichen und bei Bedarf einstellen, wie auf Seite 50 unter „Einstellen der Überlastschutzvorrichtungen“ erklärt wird.

Wenn nach dem Ausführen der genannten Probelastungen (Fall I und Fall II) und während Inspektion nach den Proben keine Beanstandungen bezüglich des Aufbaus und der Stabilität der Hubarbeitsbühne gibt, kann die Hubarbeitsbühne unter Einhaltung der Reichweiten- / Korbbelastungsangaben auf Seite 6 in dieser Bedienungsanleitung eingesetzt werden.

Die höchstzulässige Korbbelastung ist 215 kg.

- In Zusammenhang mit der ersten Inbetriebnahmeinspektion wird eine Probelastung mit 25 % Überlastung ausgeführt, wonach die tragende Teile und Aufbauten sorgfältig inspiziert werden müssen.
- In Zusammenhang mit allen jährlichen Inspektionen wird ein Probelauf mit höchstzulässiger Belastung ausgeführt, wonach die tragenden Teile und Aufbauten sorgfältig inspiziert werden müssen.
- Die Daten der ersten Inbetriebnahmeinspektion werden in das Inbetriebnahmeprotokoll eingetragen. Probelläufe werden in das jährliche Wartungsprotokoll als auch in das jährliche Inspektionsprotokoll eingetragen.

FEHLERSUCHE

| URSACHE | BESEITIGUNG |
|---------|-------------|
|---------|-------------|

1. Wahlschalter steht auf Stellung 1, 2 oder 3 und der Anfahr-Druckknopf wird eingedrückt, aber der Elektromotor springt nicht an.

| | |
|---|---|
| - NOT-AUS-Schalter noch eingedrückt | - NOT-AUS –Schalter herausziehen, Anfahr-Druckknopf betätigen |
| - Sicherung F1 ausgelöst | - Sicherung erneuern |
| - Der Wahlschalter wird nicht mit Strom gespeist (230V) | - Netzkabel, eventuell Verlängerungskabel, Schalttafel und Sicherungen überprüfen |
| - Fehlerstromschalter hat angesprochen | - Fehlerstromschalter quittieren |
| - Stromversorgung zum Wahlschalter in Ordnung, jedoch danach unterbrochen | - Wahlschalter austauschen |
| - Stromversorgung zum Wahlschalter und auch weiter in Ordnung | - Zustand von Anfahr- und STOP-Schaltern überprüfen. Der STOP-Schalter kann klemmen, oder der Anfahr-Schalter kann schlechten Kontakt haben. Auch die Funktion der entsprechenden Schalter im Korb überprüfen. (Druckknöpfe bei Bedarf austauschen) |
| - Teleskopketten-Grenztaster RK7 hat angesprochen | Funktion von RK7 nach den Anweisungen auf der Abbildung auf Seite 45 kontrollieren |
| - Teleskopketten-Grenztaster RK15 hat angesprochen | Funktion von RK15 nach den Anweisungen auf der Abbildung auf Seite 45 kontrollieren |

2. Elektromotor springt beim Eindrücken des Anfahr-Druckknopfes normal an, bleibt jedoch beim Loslassen des Druckknopfes stehen.

| | |
|--|---|
| - Ein oder beide STOP-Druckknöpfe in der unteren Stellung eingeklemmt, Kontakte offen. | - Deckel öffnen. Spitzen mit einem Schraubenzieher zurücksetzen - Feuchtigkeitsschutzmittel auf den Kontakt sprühen, Funktion des Druckknopfes überprüfen - Deckel sorgfältig schließen |
|--|---|

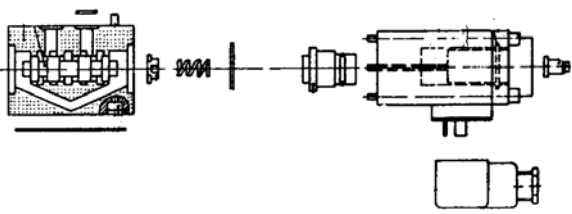
3. Elektromotor läuft und der Wahlschalter steht auf Stellung 2 oder 3, aber es können keine Korbbewegungen ausgeführt werden.

| | |
|---------------------------------------|--|
| - Stützfuß-Signallicht leuchtet nicht | - Funktion der Grenztaster an den Stützfüßen (RK11, RK12, RK13 und RK14) überprüfen. |
|---------------------------------------|--|

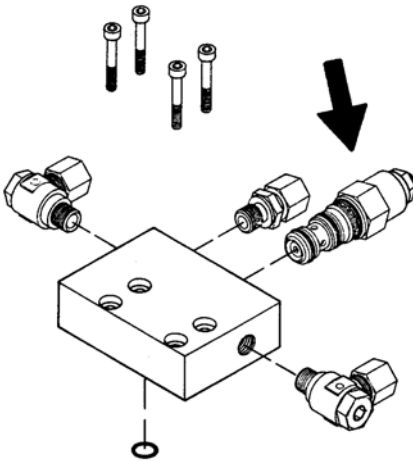
- Feststellen ob eine Störung im elektrischen System oder in der Hydraulik vorliegt.

| URSACHE | BESEITIGUNG |
|---------|-------------|
|---------|-------------|

4. Arbeitskorbbewegungen gestört - nur eine der Bewegungen kann ausgeführt werden.

| | |
|--|---|
| <p>- Störungen unbestimmt und unregelmäßig</p>  | <ul style="list-style-type: none"> - Feststellen, ob Hydrauliköl und Filter gewechselt wurden - Ventilspindel, Magnetventile reinigen/ auswaschen (müssen sehr sauber sein, auch unsichtbare Verunreinigungen können Störungen verursachen) - Störungen können auch von zufälligen *** - Feuchtigkeitsschutzmittel auf die Kontakte sprühen |
| <p>- Arm anheben, absenken und Teleskoparm ausfahren nicht möglich. Rote Signallicht leuchtet (sowohl auf dem Korb- als dem Untergestellpaneel) und Signalhorn ist eingeschaltet</p> | <p>- Arm überlastet. Teleskoparm einziehen und erneut versuchen (automatische Quittierung)</p> |

5. Arm senkt sich zu langsam

| | |
|--|---|
| <p>- Das druckgesteuerte Halteventil ist undicht</p>  | <ul style="list-style-type: none"> - Ventil ausmontieren und reinigen - O-Ringe inspizieren - Ventil vorsichtig zurückmontieren Anziehmoment 60 Nm - Bei Bedarf Ventil erneuern |
|--|---|

6. Generator läuft nicht

| | |
|---|---|
| <p>- Batterie leer</p> | <p>- Batterie laden</p> |
| <p>- Druckknopf 2 für den Elektromotor (Seite 22) oder Druckknopf 26 (Seite 24) wurde eingedrückt</p> | <p>- Stop-Druckknopf 29 für den Elektromotor (Seite 22) eindrücken, um zu gewährleisten, dass keine elektrische Ladung mehr vorhanden ist</p> |

7. Generator startet, bleibt jedoch nicht laufend

| | |
|------------------------------------|--|
| <p>- Kraftstofftank leer</p> | <p>- Kraftstofftank füllen</p> |
| <p>- Choke nicht eingeschaltet</p> | <p>- Choke einschalten (wenn der Motor kalt ist)</p> |

| URSACHE | BESEITIGUNG |
|---------|-------------|
|---------|-------------|

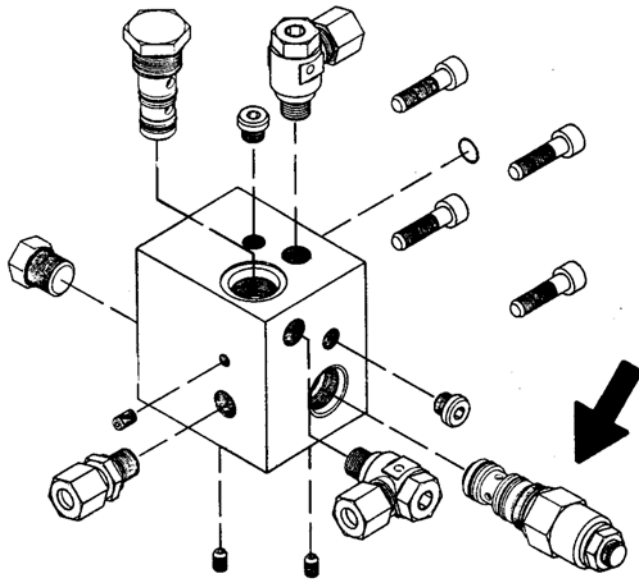
8. Arm hochheben nicht möglich

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Siehe oben, Punkt 4 - Magnetventil offen - Siehe oben, Magnetventil klemmt |
| - Schwenken möglich, auch wenn Hebefunktion betätigt ist | <ul style="list-style-type: none"> - Magnetventil zum Schwenken klemmt in der Schwenkstellung - Spindel und Ventilgehäuse sorgfältig auswaschen |

9. Teleskoparm funktioniert nicht

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Siehe oben, Punkt 4 - Sicherstellen, dass das Teleskoparm-Magnetventil nicht in der Mittelstellung (offen) steht |
|--|---|

10. Teleskoparm zieht sich langsam ein



| | |
|---------------------------|-----------------|
| - Lastregelventil undicht | - Siehe Punkt 5 |
|---------------------------|-----------------|

11. Korb bewegt sich nach hinten

| | |
|---|-----------------|
| - Zweiwege-Lastregelventil am Korbboden undicht | - Siehe Punkt 5 |
| - Lastregelventil unter dem Korb undicht | - Siehe Punkt 5 |

| URSACHE | BESEITIGUNG |
|---------|-------------|
|---------|-------------|

12. Korb bewegt sich nach vorne

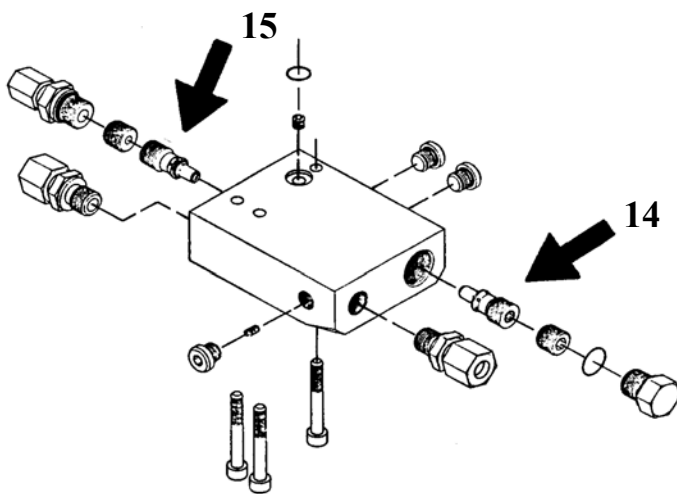
| | |
|---|--------------|
| - Zweiwege-Lastregelventil beim Arm undicht | - Siehe oben |
|---|--------------|

13. Stützfüße funktionieren nicht, auch wenn der Schalter auf Stellung 1 steht

| | |
|---|---------------------------------|
| - Arm liegt nicht am Abstützbock an | - Arm an die Abstützung anlegen |
| - Funktionsstörungen im Arm- / Stützfuß-Magnetventil (klemmt in der Mittelstellung) | - Siehe Punkt 4 oben |

14. Stützfüße halten die Abstützstellung nicht (Abb.)

| | |
|-------------------------------|--|
| - Unteres Halteventil undicht | - Siehe P.5 (Lastregelventil) Anzugsmoment 55Nm |
|-------------------------------|--|

**15. Stützfüße halten die Transportstellung nicht (Abb.)**

| | |
|---------------------------|--------------|
| - Arm-Halteventil undicht | - Siehe oben |
|---------------------------|--------------|

16. Fahrgerät funktioniert nicht, auch wenn der Schalter auf Stellung 1 steht

| | |
|---|----------------------------|
| - Arm liegt nicht an Abstützbock | - Arm an Abstützbock legen |
| - Funktionsstörungen im Arm- / Stützfuß-Magnetventil (klemmt in der Mittelstellung) | - Siehe oben, Punkt 4 |

| URSACHE | BESEITIGUNG |
|---------|-------------|
|---------|-------------|

17. Bremskraft zu schwach

| | |
|--|---|
| - Zuviel Spiel in der Bremsanlage | - Bremsanlage neu einstellen (siehe Seite 37) |
| - Bremsbeläge nicht eingefahren | - Handbremshebel etwas anziehen, 2-3 km fahren |
| - Bremsbeläge verglast, verölt oder beschädigt | - Bremsbacken kpl. wechseln, Bremsflächen in den Bremstrommeln reinigen |
| - Auflaufeinrichtung ist schwergängig | - Auflaufeinrichtung schmieren |
| - Bremsgestänge klemmt oder ist verbogen | - Ursache beseitigen |
| - Bremsseilzüge angerostet oder geknickt | - Seilzüge auswechseln |

18. Ruckartiges Bremsen

| | |
|--|--|
| - Zuviel Spiel in der Bremsanlage | - Bremsanlage neu einstellen (siehe Seite 37) |
| - Stoßdämpfer der Auflaufeinrichtung defekt | - Stoßdämpfer auswechseln |
| - Backmat-Bremsbacken klemmen im Bremsbackenträger | - Bremsbacken komplett mit Bremsbackenträger auswechseln |

19. Anhänger brems einseitig

| | |
|------------------------------------|---|
| - ungleich eingestellte Radbremsen | - Radbremsen nach Montageanweisung neu einstellen - Andere mögliche Ursachen: siehe Punkt 17 |
|------------------------------------|---|

20. Hubarbeitsbühne brems bereits beim Gaswegnehmen

| | |
|---|------------------------|
| - Stoßdämpfer der Auflaufeinrichtung defekt | - Stoßdämpfer wechseln |
|---|------------------------|

21. Rückwärtsfahrt schwergängig oder unmöglich

| | |
|-------------------------------------|---|
| - Bremsanlage zu schwer eingestellt | - Bremsanlage neu einstellen (siehe Seite 37) |
|-------------------------------------|---|

22. Radbremsen werden heiß

| | |
|--|--|
| - Bremsanlage falsch eingestellt | - Bremsanlage neu einstellen (siehe Seite 37) |
| - Radbremsen verschmutzt | - Reinigen |
| - Umlenkhebel der Auflaufeinrichtung klemmt | - Umlenkhebel ausbauen, reinigen und schmieren |
| - Handbremshebel war nicht oder nur teilweise gelöst | - Handbremshebel in die Nullstellung bringen |

| URSACHE | BESEITIGUNG |
|---------|-------------|
|---------|-------------|

23. Kugelkupplung rastet nach dem Auflegen nicht ein

| | |
|--------------------------------|--|
| - Innenteile verschmutzt | - Reinigen und schmieren |
| - Kugel am Zugfahrzeug zu groß | - Anhängerkugel am Zugfahrzeug messen: Der Kugeldurchmesser darf (nach DIN 74058) im Neuzustand nicht mehr als 50 mm oder weniger als 49,5 mm betragen. Zu große oder zu kleine sowie unrunde Kugeln müssen ersetzt werden. |

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

Störungen können mehrere Ursachen haben.

Gewöhnlich sind die Störungen jedoch auf die folgenden Ursachen zurückzuführen:

- Betriebsspannung zu niedrig (Anschlusskabel zu lang oder Leiterdurchmesser zu gering).
- Batterie ist leer (niedrige Spannung).
- Verschmutzungen des Hydrauliksystems.
- Elektrische Anschlüsse lose oder schlechter Kontakt wegen Feuchtigkeit.

HUBARBEITSBÜHNE IMMER SAUBER HALTEN UND AUF FEUCHTIGKEITSSCHUTZ ACHTEN!

BEZEICHNUNGEN, ELEKTRISCHE KOMPONENTEN

HAUPTZENTRALE (PK), RELAIS

K1: ANLASSKONTAKTOR DES MOTORS (M1)

K2: HILFSRELAIS, NOT-AUS-SCHALTER
SCHALTET SPANNUNG ZUM WAHLSCHALTER EIN / AUS (230V~)

K3: HILFSRELAIS, UNTERBRICHT DIE „ARM ABWÄRTS“-FUNKTION.
SICHERHEITSGRENZTASTER RK4 STEUERT DAS RELAIS K3. ZEIT IST AUF ETWA 0,6 SEK. EINGESTELLT.

K4: HILFSRELAIS, UNTERBRICHT „TELESKOPARM AUSFAHREN“-FUNKTION.
SCHLIESSENDE KONTAKTE AM GRENZTASTER RK4 STEuern 1 EL4. ZEIT IST AUF ETWA 1,2 SEK. EINGESTELLT.

WENN RK4 ANGESPROCHEN HAT (ROTES LICHT LEUCHTET); VERHINDERN DIE VERZÖGERUNGSKONDENSATOREN C₈ DES K4 EIN DURCH SPRINGEN UND BEWEGUNGEN AUF DER PLATTFORM VERURSACHTES ABSENKEN DES ARMS, VERZÖGERUNGSZEIT IST ETWA 2,5 SEK.

K5 UND K6: HILFSRELAIS, SCHWENKFUNKTION. STEUERSICHERUNG FÜR RELAIS F7 1,6A (IM KORB) UND F5 10A (AUF DEM FAHRGESTELL).

K7: HILFSRELAIS, ARM HERUNTERFAHREN. STEUERSICHERUNG FÜR RELAIS F7 1,6A (IM KORB) UND F5 10A (AUF DEM FAHRGESTELL).

K8: HILFSRELAIS, ARM HEBEN. STEUERSICHERUNG FÜR RELAIS F7 1,6A (IM KORB) UND F5 10A (AUF DEM FAHRGESTELL).

K9: HILFSRELAIS, „TELESKOPARM EINZIEHEN“-FUNKTION. STEUERSICHERUNG FÜR RELAIS F7 1,6A (IM KORB) UND F5 10A (AUF DEM FAHRGESTELL).

K10: HILFSRELAIS, „TELESKOPARM AUSFAHREN“-FUNKTION. STEUERSICHERUNG FÜR RELAIS F7 1,6A (IM KORB) UND F5 10A (AUF DEM FAHRGESTELL).

K11 UND K12: HILFSRELAIS FÜR KORBSTABILISIERUNG

K18: UNTERBRICHT DIE STEUERSPANNUNG VON STEUERKONTAKTOR (K1) FÜR MOTOR (M1); WENN DIE NETZSPANNUNG (230V~) UNTERBROCHEN WIRD.
VERHINDERT AUCH DEN SIMULTANBETRIEB DES HYDRAULIKAGGREGATS (K18 SPULE 230V~)

K19: FUNKTIONSRERLAIS FÜR GRENZTASTER RK4, UNTERBRICHT DIE „TELESKOPARM AUSFAHREN“-FUNKTION WENN RK4 ANSPRICHT, VERZÖGERUNG ETWA 1,2 SEK.

K21: STEUERRELAIS FÜR STROMSPEISUNG DER PROPO-KARTEN, SCHALTET WÄHREND DER STEUERBEWEGUNGEN SPANNUNG ZUR PROPO-KARTE

K22: STEUERT DIE STABILISIERUNGSGESCHWINDIGKEIT DES ARBEITSKORBS.

- K23:** STEUERRELAIS FÜR OF SELECTOR VALVE ON CHASSIS
SWITCHES ON WHEN CONTROL MOVEMENTS ARE ACTUATED WITH THE LEVERS
ON CHASSIS.
- K24:** STEUERRELAIS FÜR DIE GESCHWINDIGKEIT DER ARMBEWEGUNGEN
SCHALTRELAIS FÜR DIE BREMSWIDERSTÄNDE DES TELESKOPARMS, WIRD
DURCH RK1 & AKTIVIERT.
- K25:** STEUERRELAIS FÜR DIE GESCHWINDIGKEIT DER ARMBEWEGUNGEN
SCHALTRELAIS FÜR DIE BREMSWIDERSTÄNDE DES TELESKOPARMS, WIRD
DURCH RK17 AKTIVIERT.
- K30:** HILFSRELAIS FÜR STROMSPEISUNG, FAHRVORRICHTUNG, SICHERUNG F2 10A;
RELAIS WIRD DURCH GRENZTASTER RK3 GESTEUERT.
- K42 UND K44:** SICHERHEITSRELAIS ZUM VERHINDERN EINES NEUSTARTS DES
ELEKTROMOTORS.
VERHINDERT STARTEN DES ELEKTROMOTORS NACH EINEM STROMAUSFALL
(WECHSELSTROM)
- K50 UND K51:** STEUERRELAIS FÜR DIE GLEICHSTROMVERSORGUNG
SCHALTET NACH AUSFALL DES WECHSELSTROMS ODER BEI GEBRAUCH DES
NOTABSENKSYSTEMS VON NETZSTROM AUF BATTERIE UM.
- K52:** HILFSRELAIS ZUM AUSSCHALTEN DES GENERATORS
VERBINDET DIE ZÜNDSPULE DES GENERATORS MIT DEM ERDANSCHLUSS UND
STOPPT SO DEN MOTOR.
- K53:** RELAIS ZUM VERHINDERN EINES GENERATORSTARTS
VERHINDERT DAS STARTEN DES GENERATORS UNTER SPANNUNG; NACHDEM
DER KONTAKTOR (K1) DES MOTORS AKTIVIERT WURDE.
- SR2:** SICHERHEITSRELAIS; DAS DIE STÜTZFUSS-FUNKTIONEN ÜBERWACHT. DAS
RELAIS WIRD RÜCKGESETZT; WENN ALLE GRENZTASTER (RK11, RK12, RK13 UND
RK14) DER STÜTZFUSS-FUNKTIONEN GESCHLOSSEN SIND, WONACH
INBETRIEBNAHME DES ARMS MÖGLICH IST.
- SR3:** SICHERHEITSRELAIS. ÜBERWACHT ARMÜBERLASTUNG.
SICHERHEITSGRENZTASTER RK 5 STEUERT DIE FUNKTION DES
SICHERHEITSRELAIS.
ÜBERLASTUNG DES ARMS
SR3 SCHALTET AB. NACH EINER ÜBERLASTUNGSFALL QUITTIERT DAS
SICHERHEITSRELAIS AUTOMATISCH; WENN DER ARM INNERHALB DES ZULÄSSIGEN
FUNKTIONSBEREICHS WIEDER ZURÜCKKOMMT. EINE MIT DEM KONDENSATOR
EINGESTELLTE VERZÖGERUNG BEEINFLUSST DIE ANSPRECHZEIT VON SR3.
- BEIM AUSFALL VON RK5:
SR3 SCHALTET AB. DAS SICHERHEITSRELAIS QUITTIERT NICHT AUTOMATISCH, DIE
FUNKTION VON ELEKTROGERÄTEN MUSS KONTROLLIERT WERDEN. EINE MIT DEM
KONDENSATOR EINGESTELLTE VERZÖGERUNG BEEINFLUSST DIE ANSPRECHZEIT VON
SR3.

HAUPTZENTRALE (PK), SCHALTER

- S1:** SELBSTSICHERNDER NOT-AUS-SCHALTER. SCHALTET MIT AUSNAHME VON NOTABSENKUNG UND SIGNALHORN ALLE ÜBRIGEN FUNKTIONEN AB.
- S2:** SELBSTRÜCKSTELLENDER ANFAHRSCHALTER
- S3:** SELBSTRÜCKSTELLENDER AUS-SCHALTER
- S13:** SELBSTRÜCKSTELLENDER NOTABSENKUNGSSCHALTER.
- S16:** SCHALTER, UNTERGESTELL-BEDIENUNGSPANEEL. SELBSTRÜCKSTELLENDER ARM FUNKTIONSSCHALTER LINKS / RECHTS.
- S17:** SCHALTER, UNTERGESTELL-BEDIENUNGSPANEEL. SELBSTRÜCKSTELLENDER ARM FUNKTIONSSCHALTER NACH OBEN / UNTEN.
- S18:** SCHALTER, UNTERGESTELL-BEDIENUNGSPANEEL. SELBSTRÜCKSTELLENDER „TELESKOPARM EINZIEHEN / AUSFAHREN“-FUNKTIONSSCHALTER.
- S20:** SELBSTRÜCKSTELLENDER SCHALTER. UNTERGESTELL-BEDIENUNGSPANEEL. KORBSTABILISIERUNG
- S32:** TELESKOPARM EINFAHREN
WENN SR3 AUSGELÖST WIRD; KANN DER TELESKOPARM MIT EINEM KNOPFD RUCK EINGEF AHREN WERDEN
- S39:** START-SCHALTER FÜR DEN GENERATOR
NICH TARRETIERENDER DRUCKKNOPF
- S40:** STOP-SCHALTER FÜR DEN GENERATOR
NICH TARRETIERENDER DRUCKKNOPF

Notizen:

SCHALTCENTRALE (OK), RELAIS

K13: RELAIS, STEUERT GRÜNE (H1) UND ROTE (H2) LED-ANZEIGEN. RELAIS K13 WIRD DURCH GRENZTASTER RK4 GESTEUERT

K14 UND K15: FUNKTIONSRELAIS, DUCRH DIE INDUKTIVEN GRENZTASTERN RK9 UND RK10 GESTEUERT, STEUERT DIE ELEKTROZYLINDER (M3) FÜR DIE SCHWENKBEWEGUNG DER PLATTFORM (RECHTS-LINKS).

K16 UND K17: KREUZSTEUERRELAIS

WENN DIE RELAIS FUNKTIONIEREN, WIRD DIE TELESKOPARMBEWEGUNG UND DIE PLATTFORMBEWEGUNG AKTIVIERT.

K20: SCHALTRELAIS FÜR DIE STEUERSPANNUNG DES PROPO-VENTILS

SCHALTET DIE SPANNUNG DER PROPO-KARTE AUS; WENN DIE SCHWENKBEWEGUNG AKTIVIERT WIRD.

SCHALTCENTRALE (OK), SCHALTER

DMK: "TOTMANNSCHALTER"

JST: JOYSTICK

KIPPSCHALTER NACH RECHTS (BEWEGUNGEN: ARM NACH OBEN/UNTEN UND SCHWENKEN NACH LINKS/RECHTS)

KIPPSCHALTER NACH LINKS (BEWEGUNGEN: TELESKOPARM EINZIEHEN/AUSFAHREN UND ARME HEBEN/ABSENKEN)

S4: SELBSTSICHERNDER NOT-AUS-SCHALTER. SCHALTET MIT AUSNAHME VON NOTABSENKUNG UND SIGNALHORN ALLE ANDERE FUNKTIONEN AUS.

S5: SELBSTRÜCKSTELLENDER AUS-SCHALTER

S6: SELBSTRÜCKSTELLENDER ANFAHRSCHALTER

S10: SELBSTRÜCKSTELLENDER SIGNALHORNSCHALTER

S11: SELBSTRÜCKSTELLENDER NOTABSENKUNGSCHALTER

S12: STEUERSCHALTER FÜR KORBSTABILISIERUNG

NICHTARRETIERENDER HEBELSCHALTER

DIE STABILISIERUNG IST AKTIV; WENN DRUCKKNOPF S29 EINGEDRÜCKT WIRD UND HEBELSCHALTER S12 BETÄTIGT WIRD.

S29: WAHLSCHALTER FÜR DIE KORBSTABILISIERUNG, SELBSTRÜCKSTELLENDER DRUCKKNOPF

S31: TELESKOPARM EINFAHREN

WENN SR3 AUSGELÖST WURDE; KANN DER TELESKOPARM MIT EINEM KNOPFDRECK EINGEFAHREN WERDEN

S37: START-SCHALTER FÜR DEN GENERATOR

NICHTARRETIERENDER DRUCKKNOPF

S38: STOP-SCHALTER FÜR DEN GENERATOR

NICHTARRETIERENDER DRUCKKNOPF

GRENZTASTER

RK3: VERHINDERT SOWOHL STÜTZFUSSFUNKTIONEN ALS EINSATZ VON FAHRVORRICHTUNG; WENN DER ARM NICHT AUF DEM TRAGBOCK LIEGT (TRANSPORTSTELLUNG) (STEUERT RELAIS K30)

RK4: GRENZTASTER FÜR DIE REICHWEITE.

RK5: ABSICHERUNGS-GRENZTASTER FÜR SICHERHEITSGRENZTASTER RK4. BEIM ANSPRECHEN WIRD SIGNALHORN ÄM2 UNMITTELBAR UND NACH EINER EINGESTELLTE VERZÖGERUNGSZEIT (2,4 SEKUNDEN) AUCH SR3 ANGESTEUERT.

RK7 UND RK15: SICHERHEITSSCHALTER FÜR DIE TELESKOPKETTE DES ARMSYSTEMS. BEIM ANSPRECHEN WIRD DAS STROM- ODER HYDRAULIKAGGREGAT AUSGESCHALTET (UNTERBRICHT DIE HALTESPANNUNG VON KONTAKTOR K1) DANACH FUNKTIONIERT NUR DIE NOTABSENKUNG.

RK8: GERNZTASTER ZUM ERMITTELN DER VOLLKOMMEN EINGEZOGENEN STELLUNG DES TELESKOPARMS.

WENN EINE FEHLERZUSTAND BEI RK4 ODER RK5 AUFTRITT, KANN DER ARM NICHT ABGESENKT WERDEN; EHE DER TELESKOPARM GANZ EINGEZOGEN IST. (RK8 KONTAKTE SCHLIESSEN).

RK9: INDUKTIVER GRENZTASTER
BEGRENZT DAS DREHEN DER PLATTFORM NACH LINKS

RK10: INDUKTIVER GRENZTASTER
BEGRENZT DAS DREHEN DER PLATTFORM NACH RECHTS

RK11 - RK14: STÜTZFUSS-GRENZTASTER. VERHINDERN ARMFUNKTIONEN; WENN DIE STÜTZFÜßE AUF DEM BODEN KEINE AUSREICHENDE UNTERSTÜTZUNG HABEN UND DIE GRENZTASTER ALLE NICHT GESCHLOSSEN SIND.

RK16: INDUKTIVGEBER.
SCHALTET DAS STEUERRELAIS FÜR DIE ARMGESCHWINDIGKEIT BEGRENZENDEN BREMSWIDERSTÄNDE BEI EINER ARMLÄNGE VON ETWA 13 M EIN.

RK17: INDUKTIVGEBER.
SCHALTET DAS STEUERRELAIS FÜR DIE ARMGESCHWINDIGKEIT BEGRENZENDEN BREMSWIDERSTÄNDE BEI EINER ARMLÄNGE VON ETWA 17 M EIN.

FAHRVORRICHTUNGSZENTRALE

S24: SELBSTRÜCKSTELLENDER HEBELSCHALTER
FAHRGERÄT - RÜCKWÄRTS – VORWÄRTS FAHREN

S25: SELBSTRÜCKSTELLENDER DRUCKKNOPF
FAHRGERÄT - NACH LINKS FAHREN

S26: SELBSTRÜCKSTELLENDER DRUCKKNOPF.
FAHRGERÄT - NACH RECHTS FAHREN

FAHRVORRICHTUNG, FERNBEDIENUNGSZENTRALE

S24B: SELBSTRÜCKSTELLENDER HEBELSCHALTER
FAHRGERÄT - RÜCKWÄRTS – VORWÄRTS FAHREN

S25B: SELBSTRÜCKSTELLENDER DRUCKKNOPF
FAHRGERÄT – NACH LINKS FAHREN

S26B: SELBSTRÜCKSTELLENDER DRUCKKNOPF.
FAHRGERÄT – NACH RECHTS FAHREN

STUEKASTEN BEI DEN STÜTZFÜSSEN

S27: RÜCKSETZSCHALTHEBEL
ANDRÜCKEN VON ROLLEN EIN-AUS

S33: RÜCKSETZSCHALTHEBEL
STUEKSCALTER FÜR STÜTZFUSS 1

S34: RÜCKSETZSCHALTHEBEL
STUEKSCALTER FÜR STÜTZFUSS 2

S35: RÜCKSETZSCHALTHEBEL
STUEKSCALTER FÜR STÜTZFUSS 3

S36: RÜCKSETZSCHALTHEBEL
STUEKSCALTER FÜR STÜTZFUSS 4

ANDERE BEZEICHNUNGEN

B1: AKKU DES NOTABSENKUNGSMOTORS 12V- 44AH

B2: STARTBATTERIE DES GENERATORS 12V- 45AH

E1: BIMETALLRELAIS (M1) FÜR DEN MOTOR

F1: SICHERUNG FÜR DIE ANFAHRGERÄT-SPEISUNG (10A)

F2: STEUERSICHERUNG FÜR FAHRVORRICHTUNG UND STÜTZFÜSSE (10A)

F3: STEUERSICHERUNG FÜR DIE NOTABSENKUNG (10A)

F4: SICHERUNG FÜR DIE PROPO-STEUERKARTEN (1,6A)

F5: HAUPTSICHERUNG FÜR DIE MAGNETVENTILE UND STEUERHEBEL DES ARMS (10A)

F6: STEUERSICHERUNG FÜR DIE KORBSCHWENKUNG (8A)

F7: STEUERSICHERUNG DES STEUERHEBELS (1,6A)

F8: AUTOMATISCHE SICHERUNG FÜR DIE STECKDOSE IM KORB (230 V~ 10A B-KURVE)

F9: AUTOMATISCHER SCHUTZSCHALTER (230V~ 16A)

G1: GENERATOR 230V~ 16A

H1: GRÜNE LED-ANZEIGE
PLATTFORM IM ZULÄSSIGEN REICHWEITENBEREICH

H2: ROTE LED-ANZEIGE
PLATTFORM HAT DIE HÖCHSTZULÄSSIGE REICHWEITEN ERREICHT

H3: GELBE LED-ANZEIGE
BEDIENUNGSANZEIGE FÜR DIE GRENZTASTER RK11-RK14 AN DEN STÜTZFÜSSEN

H4: ROTE LED-ANZEIGE. RELAIS SR3 IST AUSGEFALLEN.

HM1: STUNDENZÄHLER
MELDET DIE BETRIEBSZEIT DER MASCHINE IN STUNDEN.

M1: ELEKTROMOTOR 230V~ 16A

M2: NOTABSENKUNG, AGGREGAT 12V-
HÖCHSTMÖGLICHE LAUFZEIT 10 MIN

M3: SCHWENKMOTOR FÜR DIE PLATTFORM

Q1: WAHLSCHALTER, STEUERFUNKTION

I = STÜTZFÜSSE, II = PLATTFORM BEDIENUNGSPANEEL, III = BEDIENUNGSPANEEL
AM UNTERGESTELL

SR1: SOLENOID DES NOTABSENKUNGSAGGREGATS

SR4: ZÜNDSPULE DES GENERATORS

STM: GENERATORSTARTER

T1: ENERGIEQUELLE 12V- 20A

T2: BATTERIELADEGERÄT 12V- 6A

VVK: FEHLERSTROMSCHUTZSCHALTER 25A 30ms

ÄM1: SIGNALHORN

ÄM2: PIEZO –ELEKTRISCHER SUMMER

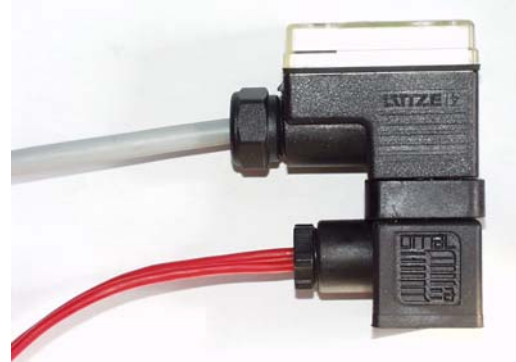
ZEIGT AN, DASS DER SICHERHEITSGRENZTASTER RK5 ANGESPROCHEN HAT UND
AUCH; WENN DIE NOT-AUS-SCHALTER S1 UND S4 BETÄTIGT WURDEN.

EINSTELLWERTE FÜR DIE BEWEGUNGSGESCHWINDIGKEITEN

1. Für die Einstellung benötigte Apparatur:

- Vielfach-Messinstrument
- Messadapter (zum Messen des elektrischen Stroms)

2. Die Buchse vom Propo-Ventil abkoppeln und den Messadapter zwischen dem Ventil und der Buchse anschließen.



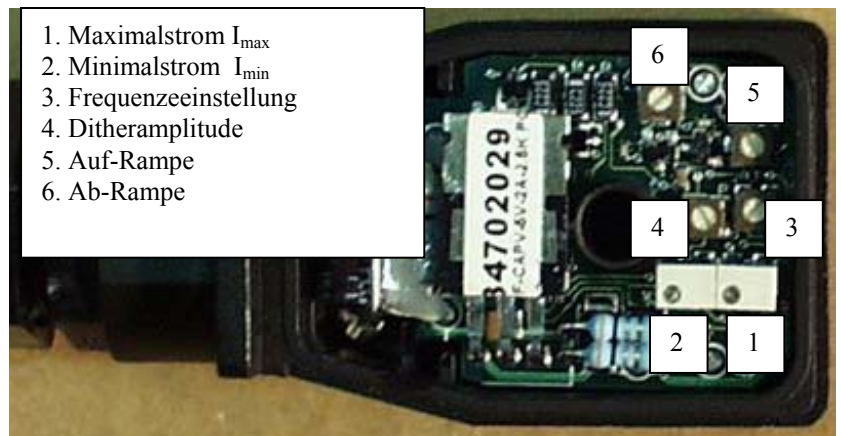
3. Die Messleiter an den Gleichstrombereich des Vielfach-Messinstruments anschließen (max. Messspannung $I_{\max}=2A$).

4. Bringen Sie den Schlüsselschalter in Stellung 2.

5. Sicherstellen, dass Widerstand TR4 auf der Abdeckung des Hauptsteuerpults gegen den Uhrzeigersinn in die Anschlagstellung gedreht wurde.

6. Einstellen der minimalen Spannung der Propo-Karte:

1. Die minimale Spannung wird mit Schraube 2 eingestellt.
2. Die Spannungsstärke wird größer, wenn die Schraube im Uhrzeigersinn gedreht wird.
3. Die minimale Spannung auf $I_{\min}=500mA$ einstellen.



7. Einstellen der maximalen Spannung der Propo-Karte:

7.1. Die maximale Spannung wird mit Schraube 1 eingestellt.

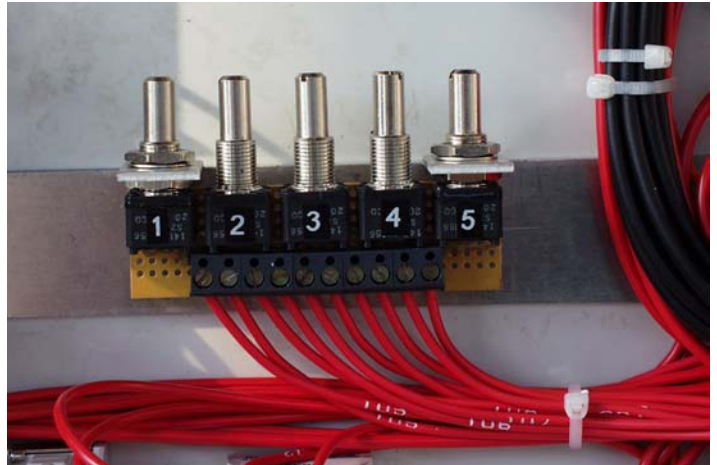
7.2. Hubbewegung des Arms aktivieren

- Einstellungen gleichzeitig vornehmen.
- Die Spannungsstärke wird größer,
- wenn die Schraube im Uhrzeigersinn gedreht wird.

7.3. Die maximale Spannung auf $I_{\max}=1300mA$ einstellen.

8. Die Bewegungsgeschwindigkeit wird mit den Widerständen im zentralen Hauptsteuerpult eingestellt. Die Geschwindigkeit der folgenden Bewegungen kann eingestellt werden:

- TR1 = Absenken des Arms
- TR2 = Absenken des Arms (innerhalb des Funktionsbereichs des Induktivegebers RK16)
- TR3 = Absenken des Arms (innerhalb des Funktionsbereichs des Induktivegebers RK17)
- TR4 = die Geschwindigkeit aller Bewegungen, wenn sie vom zentralen Schaltpult auf dem Fahrgestell aus gesteuert werden.
- TR5 = Stabilisierung der Hubarbeitsbühne.



9. Die Absenkgeschwindigkeit des Arms wird folgendermaßen eingestellt:

- 9.1. Teleskoparm ganz einziehen.
- 9.2. Arm in die höchste Stellung bringen.
- 9.3. Arm abwärts bewegen, wobei der Teleskoparm ganz eingezogen bleibt. Spannungsstärke während des Absenkens mit Widerstand TR1 auf $I_{\text{senk}} = 1150\text{mA}$ einstellen.
- 9.4. Die Absenkgeschwindigkeiten, die sich abhängig von der Reichweite des Teleskoparms ändern, einstellen.
 - 9.4.1. Konduktor 44 von der Klemmleiste im zentralen Hauptsteuerpult (Kennzeichen des Konduktors:2, Farbe: Weiß).
 - 9.4.2. Arm abwärts bewegen, wobei der Teleskoparm ganz eingezogen bleibt.
 - Spannungsstärke während des Absenkens mit Widerstand TR2 auf $I_{\text{senk}} = 850\text{mA}$ einstellen.
 - 9.4.3. Konduktor 44 wieder an die Klemmenleiste anschließen.
- 9.5. Widerstand TR3 gegen den Uhrzeigersinn bis zur Anschlagstellung (außer Betrieb) drehen.

10. Die Bewegungsgeschwindigkeit, die vom Steuerpaneel des Fahrgestells aus gesteuert wird, kann mit Widerstand TR4 begrenzt werden.

- 10.1 Bringen Sie den Schlüsselschalter in Stellung 2.
- 10.2 Die maximale Spannung auf $I_{\text{max}} = 1300\text{mA}$ einstellen.

11. Stabilisierung der Plattform

- 11.1. Den Arm ein wenig anheben, so dass er das Fahrgestell während der Bewegung nicht berühren kann.
- 11.2. Stabilisierungsbewegung der Plattform aktivieren.
 - Während der Bewegung die Spannungsstärke mit Widerstand TR5 auf $I_{\text{Stabilisierung}} = 770\text{mA}$ einstellen.

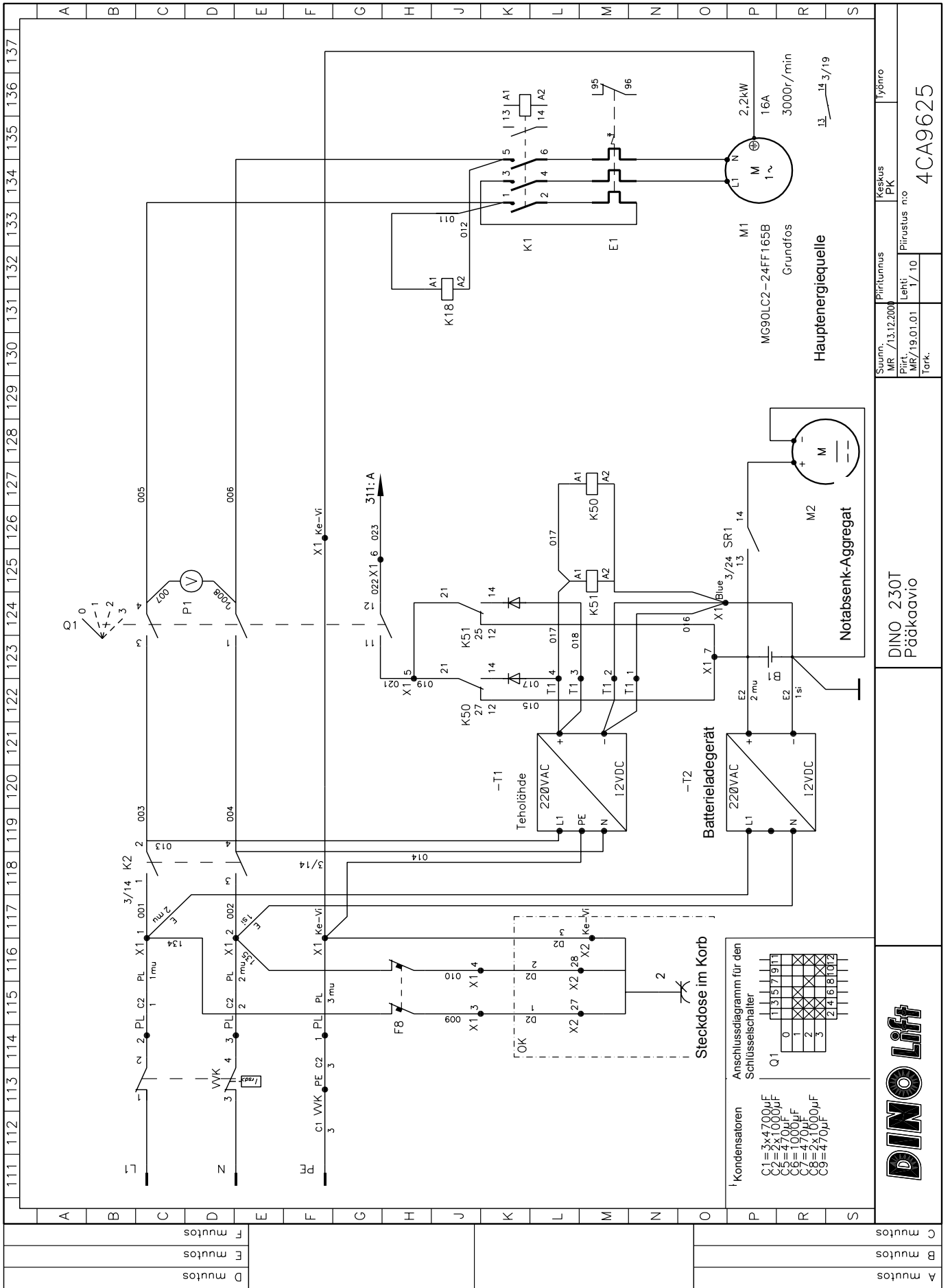
12. Zum Abschluss den Messadapter entfernen und die Buchse der Propo-Karte wieder anschließen.

ELEKTRISCHE KOMPONENTEN**23004 →**

| Referenz | Ersatzteilnummer | Benennung |
|--|---------------------------------------|----------------------------------|
| B1 | 48.2276 | AKKU |
| B2 | | AKKU |
| E1 | 48.2315 | WÄRMERELAIS |
| F1, F2, F3, F5 | 48.647 | 10A SICHERUNG |
| F4, F7 | 48.3030 | 1,6A SICHERUNG |
| F6 | 48.3031 | 8A SICHERUNG |
| F8 | 48.3395 | AUTOMATISCHES SICHERUNG 230V 10A |
| F9 | | AUTOMATISCHES SICHERUNG 230V 16A |
| G1 | | GENERATOR |
| H1 | 48.2204 | GRÜN LED -SIGNALLICHT |
| H2 | 48.2203 | SIGNALLICHT LED |
| H3 | 48.2152 | GELB LED – SIGNALLICHT |
| H4 | 48.2207 | ROT LED – SIGNALLICHT |
| HM1 | 48.0111 | STUNDENMESSER |
| J1 | 48.2085 | STECKER |
| JST | 48.2195 | JOYSTICK |
| PR | 48.2145 | STECKDOSE (IM KORB) |
| K1 | 48.2314 | KONTAKTOR |
| K2 | 48.2216 | RELAIS |
| K3, K5, K6, K8-K15, K19-K25, K30, K42, K50, K51, K53 | 48.2271 | WECHSELRELAIS |
| K18 | 48.2301 | SCHALTRELAIS |
| K4, K7, K16, K17,K44, K52 | 48.2272 | WECHSELRELAIS |
| M1 | 47.828 | ELEKTROMOTOR |
| M2 | 47.213 | AGGREGAT (NOTABSENKUNG) |
| M3 | 48.2167 | SPINDELMOTOR |
| PL1 | 48.3385 | DREHDURCHFÜHRUNG |
| Q1 | 48.2184 | DREHSCHALTER |
| RK3, RK8, | 48.1936 + 48.2142 | GRENZTASTER |
| RK4, RK5 | 48.2068 + 48.2142 | GRENZTASTER |
| RK7, RK15 | 48.2116 | GRENZTASTER |
| RK9, RK10 | 48.2170 | HUBBEGRENZER |
| RK11, RK12, RK13, RK14 | 48.2248 | GRENZTASTER |
| RK16, RK17 | 48.2270 | INDUKTIVER SENSOR |
| S1 | 48.2311 + 48.2313 + 48.2303 | NOT-AUS -DRUCKKNOPF, SELBST. |
| S2, S6, S10, S13, S29, S31, S32, S37, S39 | 48.2309 + 48.2312 | DRUCKKNOPF, GRÜN |
| S3, S5, S38, S40 | 48.2310 + 48.2313 | DRUCKKNOPF, ROT |
| S4 | 48.2311 + 48.2313 + 48.2303 + 48.2303 | NOT-AUS -DRUCKKNOPF, SELBST. |
| S11 | 48.2309 + 48.2312 + 48.2302 | DRUCKKNOPF, GRÜN |
| S12, S16, S17, S18, S20, S24, S27, S33, S34, S35, S36 | 48.616+48.1007 | HEBELSCHALTER |
| S25, S26 | 48.2309+48.2313+48.2313 | DRUCKKNOPF, GRÜN |
| SR2, SR3 | 48.2264 | SICHERHEITSRELAIS |
| T1 | 47.862 | STROMVERSORGUNG ACD 5381 |
| T2 | 48.2130 | AUTOMATISCHES LADEGERÄT |
| TR1-TR4 | 48.2269 | RHEOSTAT |
| TR5 | | RHEOSTAT |
| VM1 | 48.2063 | VOLTMETER |
| VVK | 48.2128 | FEHLERSTROMSCHUTZSCHALTER |
| ÄM1 | 48.049 | SIGNALHORN |
| ÄM2 | 48.0108 | SIGNALHORN |

STROMSCHALTPLAN

23001 →



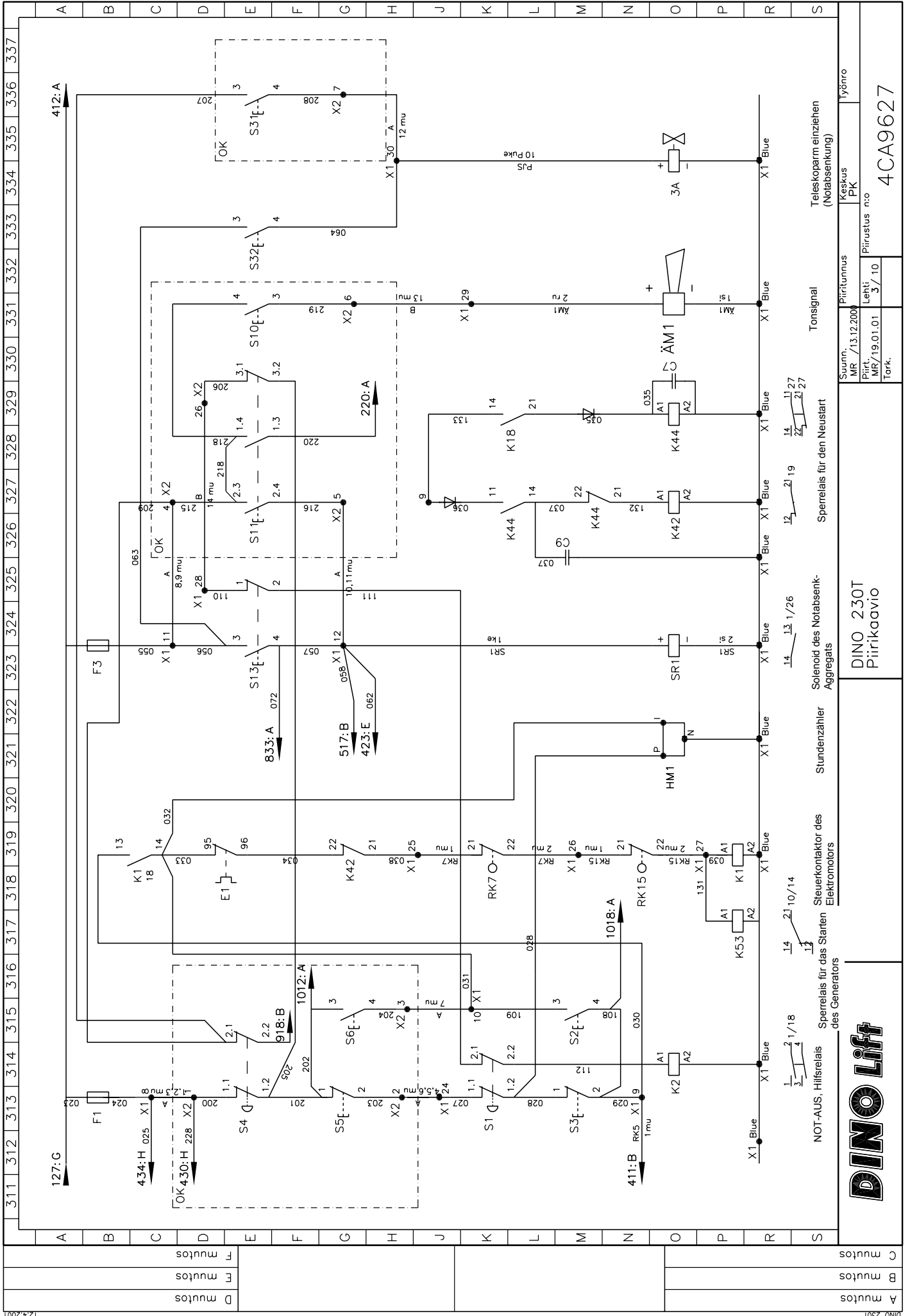
| | | | | | | |
|----------|---------------------|--|-----------------------|-----------------------|-----------|---------|
| A mutuos | DINO 230T Pääkaavio | | Suunn. MR /13.12.2008 | Piirtunnus Lehti 1/10 | Keskus PK | Työno |
| B mutuos | | | Piirt. MR/19.01.01 | Piirustus no. | | |
| C mutuos | | | Terä. | | | 4CA9625 |



Kondensatoren

Anschiussdiagramm für den Schliessschalter Q1

| | | | | | |
|----|---|---|---|---|----|
| 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 |
| 0 | X | X | X | X | X |
| 2 | X | X | X | X | X |
| 3 | X | X | X | X | X |
| 4 | X | X | X | X | X |
| 5 | X | X | X | X | X |
| 6 | X | X | X | X | X |
| 7 | X | X | X | X | X |
| 8 | X | X | X | X | X |
| 9 | X | X | X | X | X |
| 10 | X | X | X | X | X |
| 11 | X | X | X | X | X |
| 12 | X | X | X | X | X |
| 13 | X | X | X | X | X |
| 14 | X | X | X | X | X |
| 15 | X | X | X | X | X |
| 16 | X | X | X | X | X |
| 17 | X | X | X | X | X |
| 18 | X | X | X | X | X |
| 19 | X | X | X | X | X |
| 20 | X | X | X | X | X |
| 21 | X | X | X | X | X |
| 22 | X | X | X | X | X |
| 23 | X | X | X | X | X |
| 24 | X | X | X | X | X |
| 25 | X | X | X | X | X |
| 26 | X | X | X | X | X |
| 27 | X | X | X | X | X |
| 28 | X | X | X | X | X |
| 29 | X | X | X | X | X |
| 30 | X | X | X | X | X |



NOT-AUS, Hilfsrelais
 Steuerkontakt des Elektromotors
 Stundenzähler
 Solenoid des Notabsenk- Aggregats
 Sperrelais für den Neustart
 Teleskoparm einziehen (Notabsenkung)

NOT-AUS, Hilfsrelais
 Steuerkontakt des Elektromotors
 Stundenzähler
 Solenoid des Notabsenk- Aggregats
 Sperrelais für den Neustart
 Teleskoparm einziehen (Notabsenkung)

NOT-AUS, Hilfsrelais
 Steuerkontakt des Elektromotors
 Stundenzähler
 Solenoid des Notabsenk- Aggregats
 Sperrelais für den Neustart
 Teleskoparm einziehen (Notabsenkung)

NOT-AUS, Hilfsrelais
 Steuerkontakt des Elektromotors
 Stundenzähler
 Solenoid des Notabsenk- Aggregats
 Sperrelais für den Neustart
 Teleskoparm einziehen (Notabsenkung)

NOT-AUS, Hilfsrelais
 Steuerkontakt des Elektromotors
 Stundenzähler
 Solenoid des Notabsenk- Aggregats
 Sperrelais für den Neustart
 Teleskoparm einziehen (Notabsenkung)

NOT-AUS, Hilfsrelais
 Steuerkontakt des Elektromotors
 Stundenzähler
 Solenoid des Notabsenk- Aggregats
 Sperrelais für den Neustart
 Teleskoparm einziehen (Notabsenkung)

NOT-AUS, Hilfsrelais
 Steuerkontakt des Elektromotors
 Stundenzähler
 Solenoid des Notabsenk- Aggregats
 Sperrelais für den Neustart
 Teleskoparm einziehen (Notabsenkung)

NOT-AUS, Hilfsrelais
 Steuerkontakt des Elektromotors
 Stundenzähler
 Solenoid des Notabsenk- Aggregats
 Sperrelais für den Neustart
 Teleskoparm einziehen (Notabsenkung)



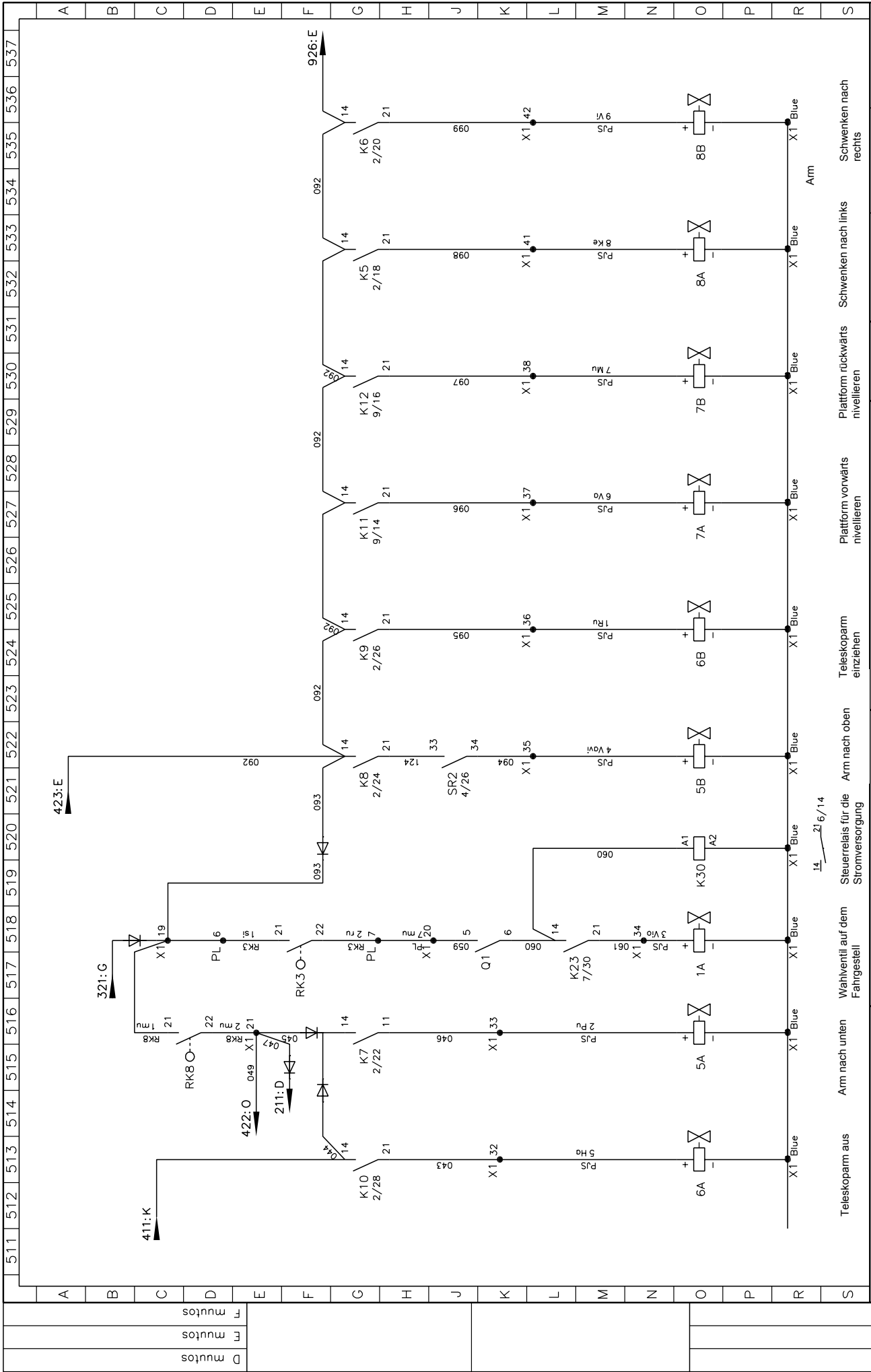
DINO 230T
 Piirikaavio

Swarm / 13.12.2000
 Pirittunnus
 Lehti / 3/10
 Pirustus no
 Torck.

Kaskus
 PK
 Työno

4CA9627

DINO 230T



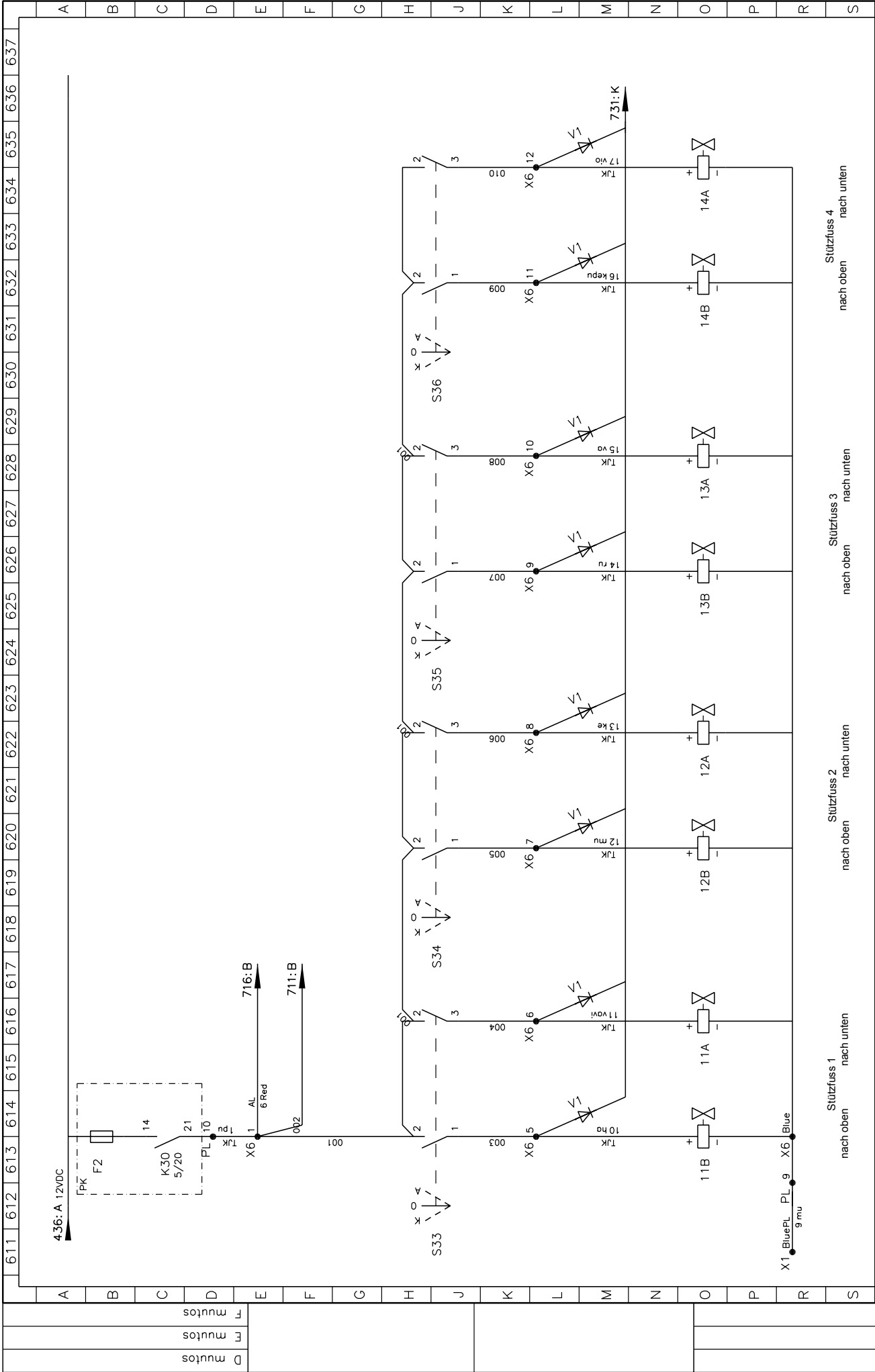
| | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------|
| A | Teleskoparm aus | Arm nach unten | Wahlventil auf dem Fahrgestell | Steuerrélais für die Stromversorgung | Arm nach oben | Teleskoparm einziehen | Plattform vorwärts nivellieren | Plattform rückwärts nivellieren | Schwenken nach links | Schwenken nach rechts |
|---|-----------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------|

DINO Lift

| | | | | | |
|----------|--|-----------------------|--|----------------|--|
| C muttos | | Keskus PK | | Työno | |
| B muttos | | Piiirittunnus | | Piiirustus n:o | |
| A muttos | | Suunn. MR /13.12.2000 | | Tark. | |
| | | Piiirt. MR/19.01.01 | | Lehti 5 / 10 | |

DINO 230T
Piiirikoovio

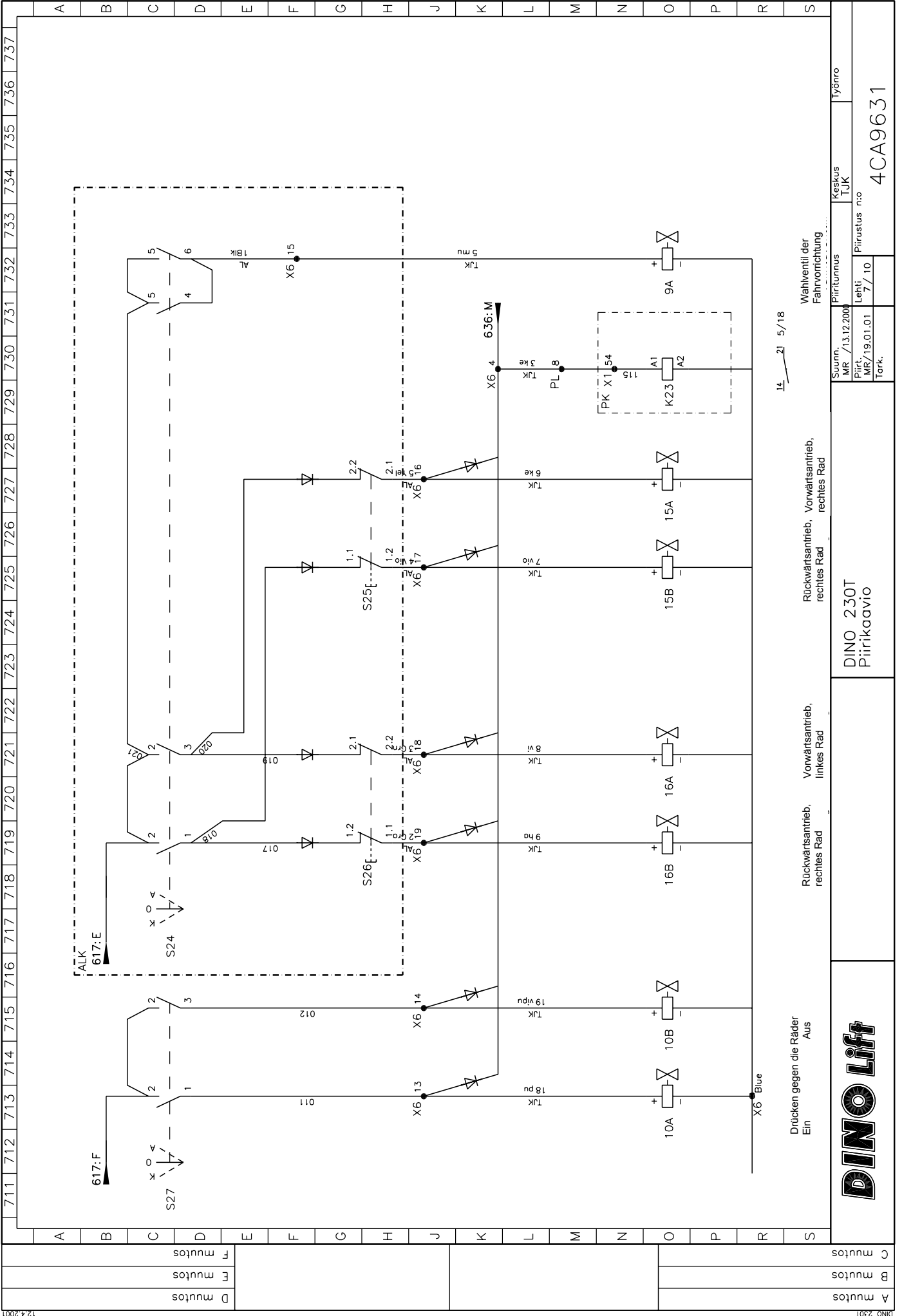
4CA9629



| | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------|--|-----------|--|-------------|--|-----------------------|--|----------------|--|------------|-------|
| A mutuos | DINO 230T | | DINO 230T | | Piirikaavio | | DINO 230T | | Piirikaavio | | 4CA9630 | |
| B mutuos | D mutuos | | E mutuos | | F mutuos | | Suunn. MR /13.12.2000 | | Piiirustus n:o | | Keskus TJK | |
| C mutuos | D mutuos | | E mutuos | | F mutuos | | Piiirt. MR/19.01.01 | | Lehti B/ 10 | | Tark. | |
| | | | | | | | | | | | | työno |



DINO 230T



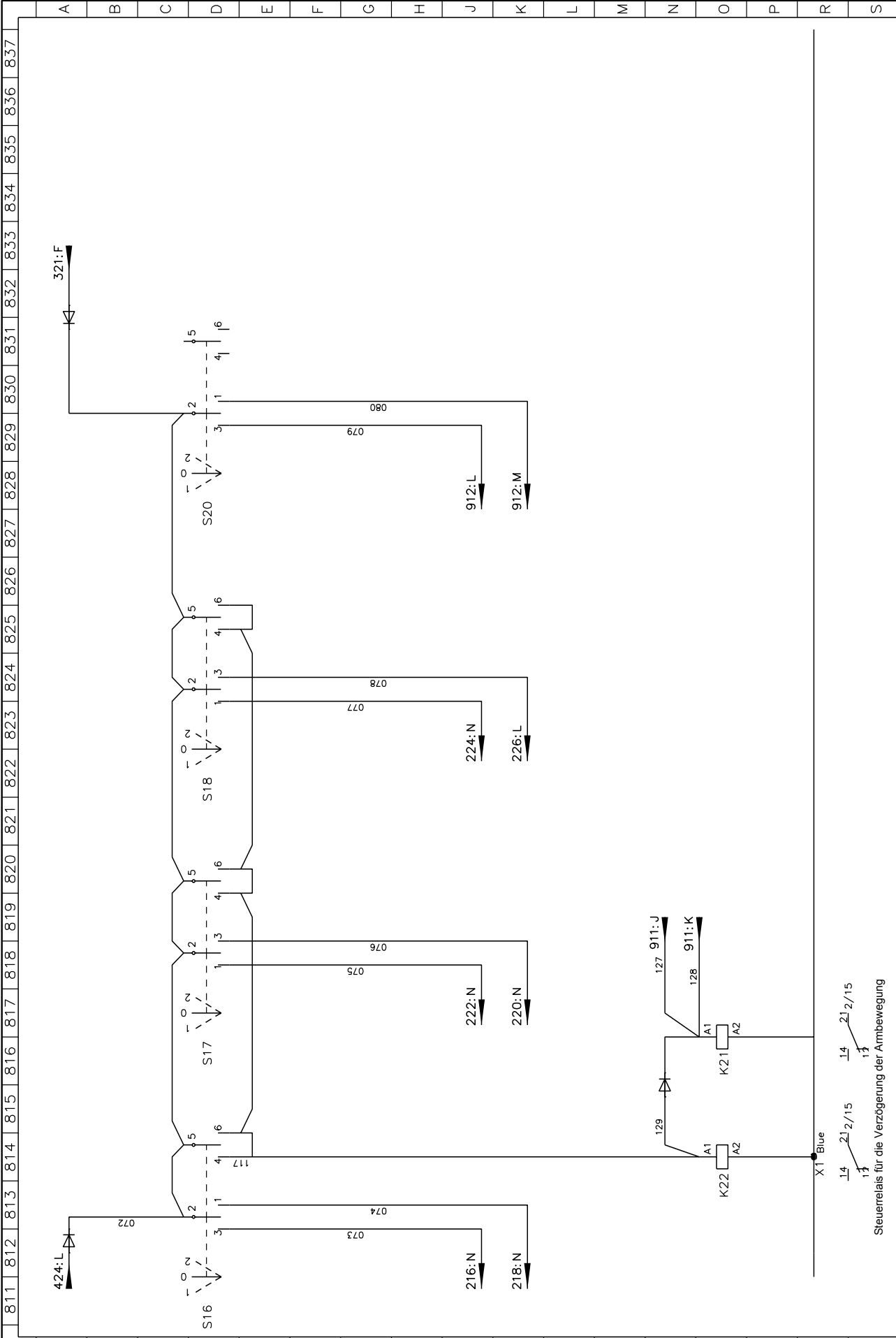
1L 21 5/18

Drücken gegen die Räder
Ein Aus

Rückwärtsantrieb, rechtes Rad
Vorwärtsantrieb, linkes Rad
Rückwärtsantrieb, rechtes Rad
Vorwärtsantrieb, rechtes Rad

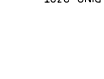
Wahlventil der Fahrvorrichtung

| | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|--------------------------|--|--|--|------------|--------|
| D mutos | E mutos | F mutos | DINO 230T Piirikaavio | | Suunn. MR /13.12.2000 Lehti MR/19.01.01 7 / 10 | | Keskus TJK | lyönro |
| DINO Lift | | | | | 4CA9631 | | | |

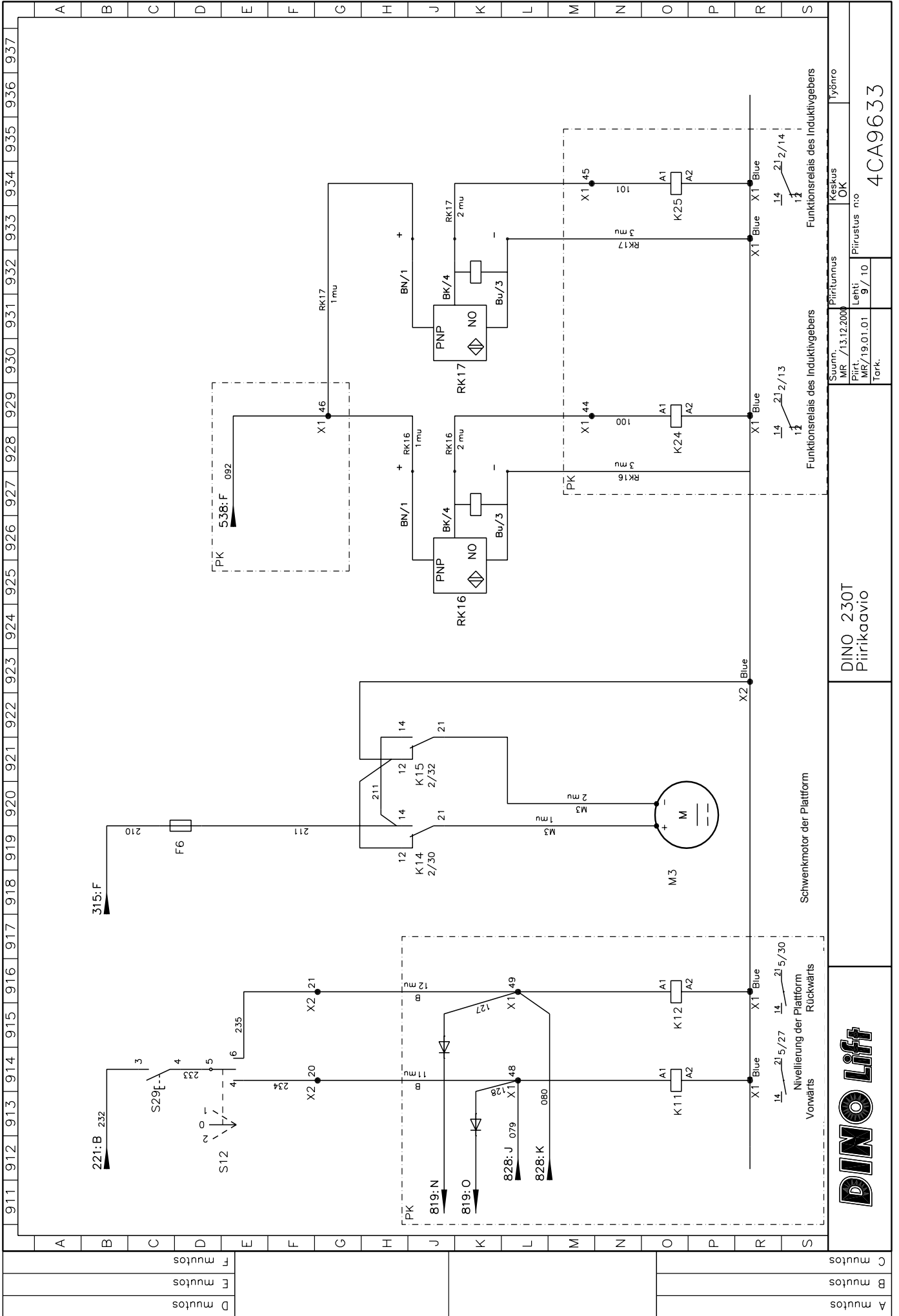


| | | | | | | | |
|---------------------------|--|-----------------|--|---------------|--|---------|--|
| Suunn. IMR /13.12.2008 | | Piiirtunnus | | Keskus PK | | Työno | |
| Piiirt. IMR/19.01.01 | | Lehti B / 10 | | Piiirustus no | | 4CA9632 | |
| Tank. | | | | | | | |

DINO 230T
Piiirikaavio



Steuerrelais für die Verzögerung der Ambewegung



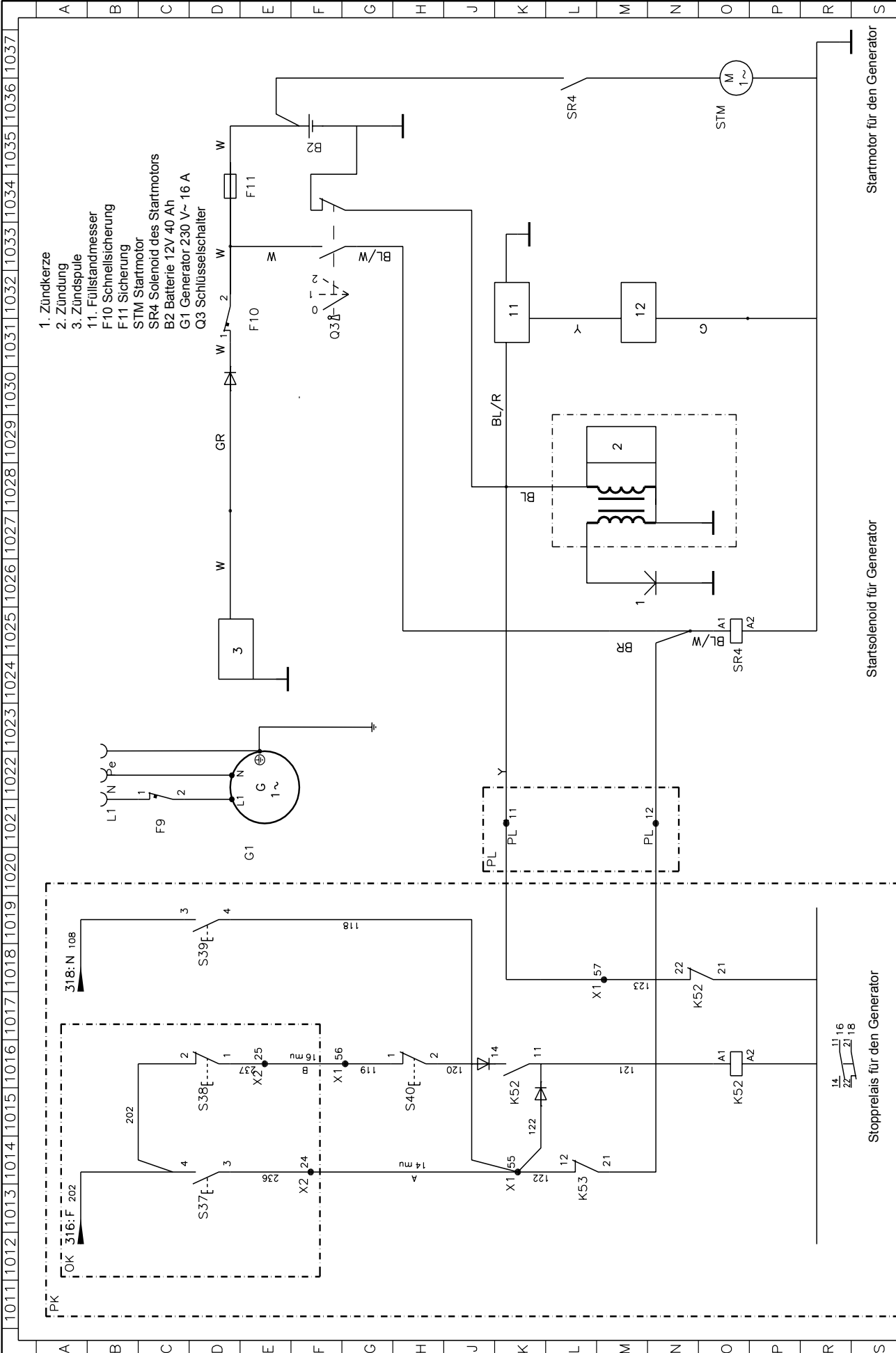
| | |
|----------|----------|
| A mutuos | C mutuos |
| B mutuos | |
| F mutuos | |
| F mutuos | |
| D mutuos | |



DINO 230T
Piiirikaavio

| | | | |
|----------------|--------------|--------|-------|
| Suunn. | Piirtunnus | Keskus | Työno |
| MR /13.12.2008 | Lehti | OK | |
| MR/19.01.01 | Piirustus no | | |
| Tark. | 9 / 10 | | |

4CA9633



- 1. Zündkerze
- 2. Zündspule
- 3. Zündspule
- 11. Füllstandmesser
- F10 Schnellsicherung
- F11 Sicherung
- STM Startmotor
- SR4 Solenoid des Startmotors
- B2 Batterie 12V 40 Ah
- G1 Generator 230 V~ 16 A
- Q3 Schüttschalter

Startmotor für den Generator

Startsolenoid für Generator

Stopprelais für den Generator

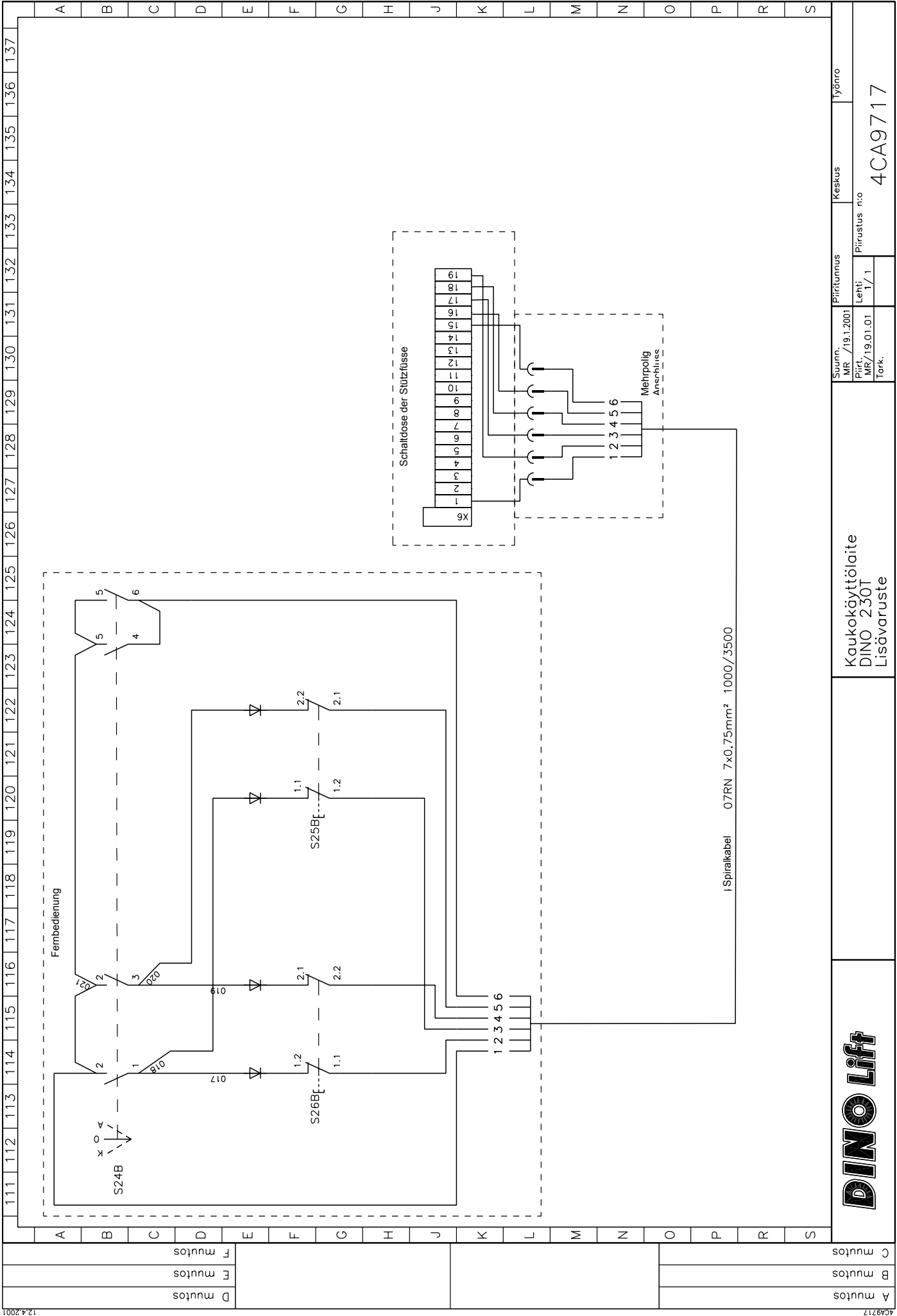
| | | | | |
|----------------------------|--------------|--------------|---------|--------|
| Suunn. MR /13.12.2009/ AGG | | Piirittunnus | Keskus | lyönnö |
| Piirt. MR/19.01.01 | Lehti: 10/10 | Piirustus no | 4CA9634 | |
| Tark. | | | | |

DINO 230T
Polttomootorin kytkentäkaavio



| | | |
|----------|----------|----------|
| A muttos | B muttos | C muttos |
|----------|----------|----------|

DINO 230T



DINO lift

Kaukokäyttölaite
DINO 230T
Lisävaruste

| | | |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Stuunn. MR /19.1.2001 | Piiritunnus Keskus | työno |
| Piirt. MR/19.01.01 | Lehti 1/1 | Piirustus n:o 4CA9717 |
| Tark. | | |

HYDRAULIKTEILE

23004 →

| Referen s | Ersatzteilnum mer | Benennung | Anza hl |
|--------------|----------------------|---|------------|
| 1 | 47.828 | Elektromotor | 1 |
| 2 | 47.2068 | Hydraulische Pumpe | 1 |
| 3 | 47.195 | Druckfilter | 1 |
| 4 | 47.2803 | Druckbegrenzungsventil | 1 |
| 5 | 47.2824 | 3/2 Magnetventil | 1 |
| 6 | 47.2713 | Magnetventil | 1 |
| 7 | 47.2630 | Magnetventil | 2 |
| 8 | 47.378 | Magnetventil | 1 |
| 9 | 47.2749 | Doppeldruckbegrenzungsventil | 1 |
| 10 | 47.2750 | Druckbegrenzungsventil | 1 |
| 11 | 47.2769 | Zweifach-Lastregelventil | 1 |
| 12 | 47.2722 | Lastregelventil 21,5MPa | 1 |
| 13 | 47.2722 | Lastregelventil 19,5MPa | 1 |
| 14 | 47.2722 | Lastregelventil 31,5MPa | 1 |
| 15 | 47.2733 | Prioritätventil | 1 |
| 16 | 47.2731 | Magnetventil | 1 |
| 17 | DL10.005 | Zylinder (Hilfs-) | 1 |
| 18 | DL10.007 | Zylinder (Haupt-) | 1 |
| 19 | 47.2273 | Hydraulische Motor (Schwenk) | 1 |
| 20 | DL6.033 | Zylinder (Heben) | 1 |
| 21 | DL5.037 | Zylinder (Teleskop) | 1 |
| 22 | 47.196 | Rückfilter | 1 |
| 23 | 47.2317 | Krafteinheit (Hilfsaggregat) | 1 |
| 24 | 47.190 | Entlüfter | 2 |
| 25 | 47.2829 | Magnetventil | 1 |
| 26 | 47.2825 | Magnetventil | 5 |
| 27 | 47.2828 | Stromteilungsventil | 1 |
| 28 | 47.2824 | Magnetventil | 2 |
| 29 | 47.2840 | Lastregelventil | 2 |
| 30 | 47.2742 | Druckbegrenzungsventil | 1 |
| 31 | 47.377 | Druckgesteuerte Halteventil | 8 |
| 32 | 48.3385 | Drehdurchführung | 1 |
| 33 | 50.101 | Zylinder (Fahrvorrichtung) | 2 |
| 34 | DL7.025 | Zylinder (Stützfuss) | 4 |
| 35 | 47.2322 | Hydraulische Motor (Fahrvorrichtung) | 2 |
| 36 | 47.2838 | Ventilplatte | 1 |
| 37 | | Ventilplatte | 1 |
| 38 | 47.2816 | Druckgesteuerte Halteventil | 2 |

Notizen: