

Montageanleitung

**Ladebordwand
ZHZ 500/600-850**

ZEPRO

Tel.: +46 (0)10-459 05 00

E-Mail: zeprotech@hiab.com | zepro.com

79462TL
2024-10-22



Inhalt

1	Wichtige Informationen	5
1.1	Achtung!	5
1.2	Technischer Support	5
1.3	Identifikation.....	6
1.4	CE-Kennzeichnung	6
1.5	Produktzulassung	6
1.6	Hydrauliköl.....	6
1.7	Garantie	6
1.8	Neulackierung	7
1.9	Batteriewartung	7
2	Sicherheitsvorschriften	8
2.1	Bewegliche Teile - freie Beweglichkeit	8
2.2	Fremdgeräte dürfen nicht angeschlossen werden	8
2.3	Montage	8
3	Bauteile – Übersicht	9
4	Vor der Montage.....	10
4.1	Berechnung der Einbaumaße.....	10
4.2	Maß des Hubträgers	11
4.3	Vorübergehender Anschluss	12
5	Montage.....	14
5.1	Ladebordwand	14
5.2	Plattform.....	15
5.3	Winkelsensor.....	16
5.4	Hydraulikaggregat.....	17
5.5	Kennzeichenbeleuchtung.....	17
5.6	Anschlussrampe	18
5.7	Hubarmanschlag.....	18
5.8	Anschlag der Ladebordwand	18
5.9	Einstellung der Kippzylinder	19
5.10	Entlüften der Zylinder.....	20
5.11	Bedienvorrichtungen.....	21
5.12	Verteilerdose	22
6	Verlegung der Kabel	23
6.1	Allgemeine Informationen.....	23
6.2	Dimensionierung der Elektrik	24
6.3	Hauptstromkabel, Erdungskabel, Hauptsicherung und Hauptschalter	26
7	Anschluss.....	27
7.1	Kabeldurchführung	27
7.2	Bedienvorrichtung	28
7.3	Anschlussplatine.....	29
7.4	Kabinenschalter CS und Alarm bei offener Bordwand	31
7.5	Warnleuchten und Fußschalter (TLC-B1)	32

8	Schalt- und Hydraulikplan.....	33
8.1	ZHZ-500/600-850 MA.....	33
9	Stromversorgung der Ladebordwand	34
10	Schmierung und Ölstandskontrolle.....	35
10.1	Schmierung	35
10.2	Ölstandskontrolle.....	35
11	Beschriftung und Kennzeichnungen.....	36
11.1	Lastdiagramm.....	37
11.2	Typenschild	38
11.3	Arbeitsbereich	38
11.4	Absperrband	38
11.5	Aufkleber für Stellmotor	39
11.6	Gefahrenbereich	41
11.7	Warnwimpel	41
11.8	CE-Kennzeichnung.....	41
12	Prüfung und Abnahme	42
12.1	Statischer Belastungstest	42
12.2	Dynamischer Belastungstest	43
12.3	Test der Sicherheitsfunktionen	43
13	Technische Daten	44
13.1	Gewichte	44
13.2	Schwerpunkt	45
14	Registrierung	46

1 Wichtige Informationen

1.1 Achtung!

In der Bedienungsanleitung werden die nachfolgend dargestellten „Warnhinweise“ erwähnt. Damit werden Sie auf Umstände aufmerksam gemacht, die zu Schwierigkeiten, gefährlichen Situationen, Verletzungen und bzw. oder Sachschäden usw. führen können.

WARNUNG!

WARNUNG weist auf ein mögliches Risiko hin, das ohne entsprechende Vorkehrungen zu schweren und lebensbedrohlichen Verletzungen führen kann.



VORSICHT!

VORSICHT weist auf ein mögliches Risiko hin, das ohne entsprechende Vorbeugung zu leichten Verletzungen führen kann.

WICHTIG!

Hinweis bezeichnet Gefahren für Schäden an der Ausrüstung.

ACHTUNG!

ACHTUNG weist auf zusätzliche Informationen zum besseren Verständnis oder zur Umsetzung eines bestimmten Ablaufs hin.

1.2 Technischer Support

Wenn technischer Support benötigt wird, ist Kontakt zu ZEPRO aufzunehmen. Tel.: +46 (0)10-459 05 04, E-Mail: zeprotech@hiab.com.

Die Produktionsnummer der Ladebordwand ist immer anzugeben, damit die richtigen Informationen erhalten werden.

Die Produktionsnummer ist auf dem Typenschild am Rahmen der Ladebordwand angegeben.



Abbildung 1. Typenschild

1.3 Identifikation

Z B. ZHZ - 600 - 850 MA

ZHZ = Standardmodell

Max. Hubleistung x 1 (kg)

Max. Hubhöhe -850 = 850 mm

Zylindermodell, MA = Doppelt wirkende, einstellbare Kippfunktion
Einfach wirkender Hub

1.4 CE-Kennzeichnung

Die auf dem europäischen Markt vertriebenen Ladebordwände von ZEPRO haben eine CE-Kennzeichnung (Conformité Européenne). Der Hersteller garantiert damit die Übereinstimmung des Produkts mit der europäischen Maschinenrichtlinie.

Die Montageanleitung ist sorgfältig einzuhalten. Vom Hersteller nicht schriftlich genehmigte Änderungen sind nicht zulässig. Schweißarbeiten sind nicht erlaubt.



1.5 Produktzulassung

Richtig montiert entspricht dieses Produkt den aktuellen Anforderungen gemäß EN 1756-1:2001 + A1:2008.

1.6 Hydrauliköl

Wenn Hydrauliköl aufgefüllt werden muss, darf nur das von ZEPRO empfohlene Öl verwendet werden.

Hydraulikanlagen mit nicht gekennzeichneten Hydrauliköltanks dürfen nur mit hochveredeltem Mineralöl (Art.-Nr. 21963, 1 Liter) befüllt werden.

Hydraulikanlagen mit Hydrauliköltanks, die mit einer Spezifikation des Hydrauliköls versehen sind, dürfen nur mit dem auf dem Etikett angegebenen Öl befüllt werden.

1.7 Garantie

Nach der Installation, Prüfung und Verifizierung muss die Lieferkarte der Ladebordwand registriert werden, damit die Garantie gültig ist.

1.8 Neulackierung

WICHTIG!

Kolbenstange und Zylinderkopf dürfen nicht lackiert werden. Dadurch könnten u. a. die Zylinderdichtungen beschädigt werden. Faltenbälge, Hydraulikschläuche und Kabel dürfen nicht lackiert oder gestrichen werden. Das Lösungsmittel in der Farbe kann die Schläuche/Kabel beschädigen und ihre Haltbarkeit reduzieren.

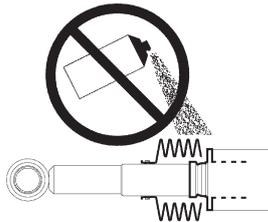


Abbildung 2. Kolbenstangen, Zylinderkopf und Faltenbälge

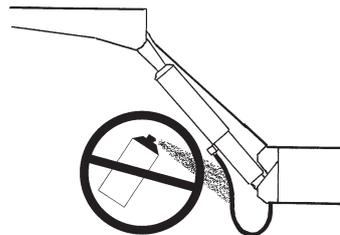


Abbildung 3. Hydraulikschläuche

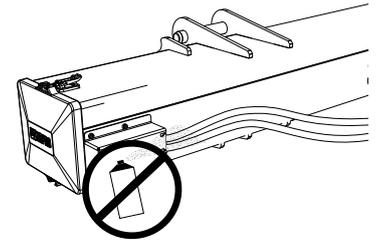


Abbildung 4. Kabel

1.9 Batteriewartung

Bei einer Lagerung von über einer Woche wird empfohlen, die Hubvorrichtung über den Hauptschalter oder durch Lösen der Hauptsicherung der Hubvorrichtung von der Batterie zu trennen, damit die Gefahr einer Entladung der Batterie verringert wird. Wie lange das Fahrzeug abgestellt werden kann, ohne dass der Batterieladezustand zu niedrig wird, hängt vom Zustand der Batterie, vom Ladezustand vor der Abstellung sowie davon ab, wie viel Batteriestrom die anderen Komponenten verbrauchen. Die Batterie muss nach einem bestimmten Zeitraum der Nichtnutzung immer vollständig geladen werden, bevor die Hubvorrichtung wieder in Betrieb genommen wird.

Wenn die Hubvorrichtung beim Aufbau des Lifts sowie bei Wartung und Reparatur mehrfach in Betrieb genommen wird, ohne dass das Fahrzeug gestartet und benutzt wird, muss das Ladegerät zur Erhaltung des Batterieladezustands zwischen den Einschaltungen verwendet werden.

WICHTIG!

Bei Betrieb der Ladebordwand darf das Batterieladegerät nicht angeschlossen sein. Gefahr von Materialschäden.

2 Sicherheitsvorschriften

2.1 Bewegliche Teile - freie Beweglichkeit

! WARNUNG!

Bei der Endkontrolle* muss immer geprüft werden, dass der Arbeitsbereich der Zylinder ausreichend frei ist. Es besteht Kollisionsgefahr zwischen dem Zylinder und folgende Teile: Hilfsrahmen, LKW-Rahmen, Rücklichtträger (Nummernschild) und Rahmenhalter der Hubvorrichtung (bei kurzen Überhängen).

*Die Endkontrolle muss mit der Plattform an der Ladefläche und mit 10° Neigungswinkel nach unten erfolgen. Dabei muss der Freiraum zum nächsten Teil des Zylinders mindestens 40 mm betragen.

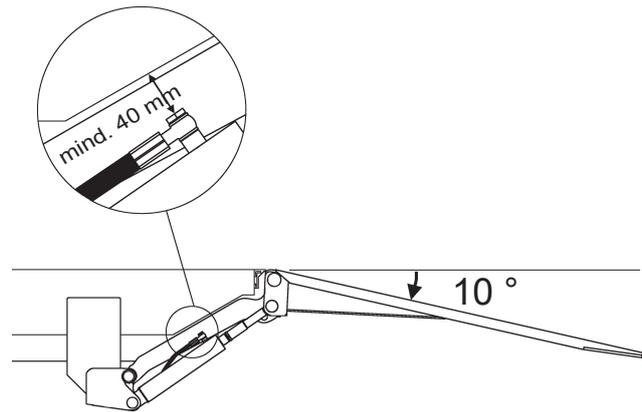


Abbildung 5. Der Freiraum zum nächsten Teil des Zylinders muss mindestens 40 mm betragen

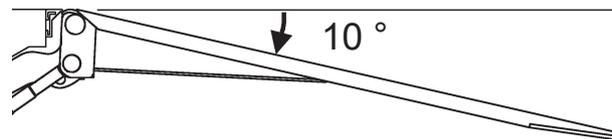


Abbildung 6. Die Ladebordwand darf nicht weiter als max. 10° aus der Horizontalstellung geneigt werden

! WARNUNG!

Die Plattform darf nicht weiter als max. 10° aus der Horizontalstellung geneigt werden.

2.2 Fremdgeräte dürfen nicht angeschlossen werden

! WARNUNG!

Der Anschluss von (elektrischer oder hydraulischer) Fremdausrüstung an die Ladebordwände von ZEPRO ist verboten. Der Anschluss von Fremdausrüstung kann die Hubvorrichtung und deren Sicherheitsfunktionen gefährden. Es besteht die Gefahr von Verletzungen und Sachbeschädigungen. Wenn Bedarf zur Montage weiterer Ausrüstung besteht, sind die Anbauanleitungen des Fahrzeugherstellers zu überprüfen und die am Fahrzeug vorhandenen Anschlüsse zu verwenden.

2.3 Montage

! WARNUNG!

Bei der Montage darf die Bordwand der Hubvorrichtung den Boden nicht berühren.

! WARNUNG!

Ladebordwände von ZEPRO dürfen nur mit den Bausätzen von ZEPRO montiert werden.

WICHTIG!

Alle angegebenen Anzugsdrehmomente gelten bei Verwendung von Drehmomentschlüsseln oder von Bohrschraubern/Schlagschraubern mit Drehmomentsteuerung. Toleranz beim Anzugsdrehmoment max. ±5 %.

3 Bauteile – Übersicht

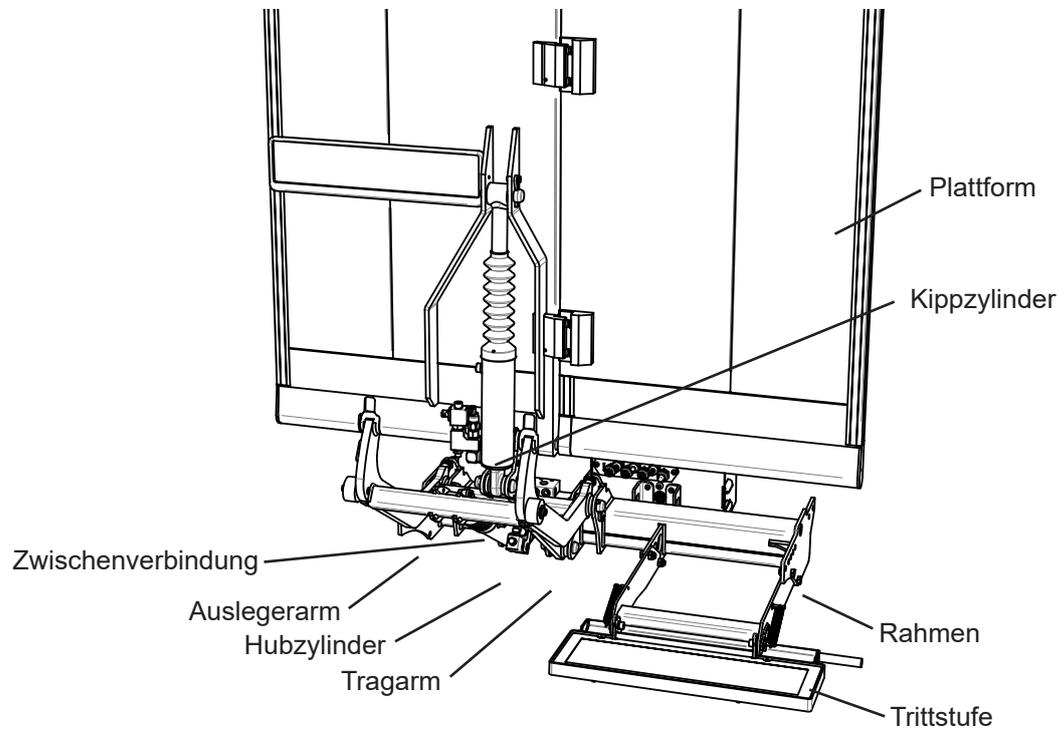


Abbildung 7. Bauteile – Übersicht

4 Vor der Montage

4.1 Berechnung der Einbaumaße

Zur Erleichterung der Montage ist es ratsam, die notwendigen Maße im Voraus zu ermitteln. Ermitteln Sie zuerst das C-Maß und lesen Sie die weiteren Maße aus der entsprechenden Tabelle ab. Es sollte versucht werden, den Lift innerhalb der in der Tabelle angegebenen C-Maße so hoch wie möglich zu montieren.

4.1.1 C-Maß

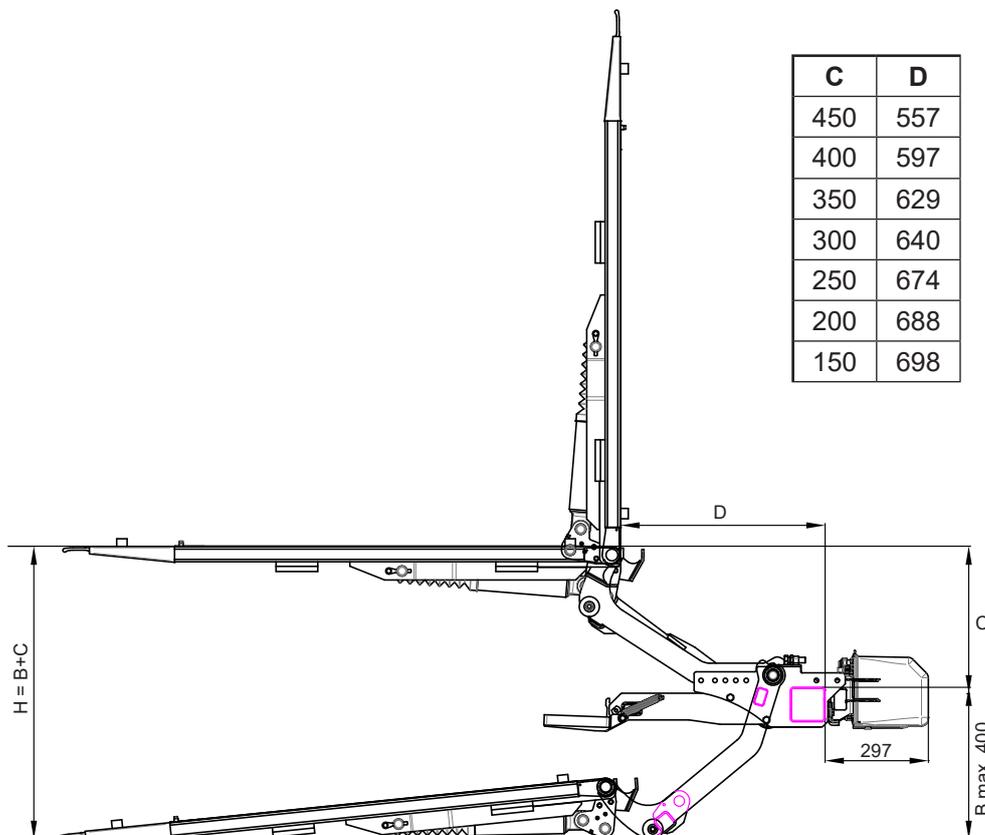
Das C-Maß ist der Abstand zwischen der Oberseite des Hubträgers und der Ladeflächenhöhe. Dieses Maß bestimmt den Freiraum, den die Ladebordwand unter dem Kastenanhänger benötigt (D-Maß), und den Zwischenraum, der zwischen den Hubarmen in der oberen Stellung und der Ladeflächenhöhe (A-Maß) entsteht.

4.1.2 D-Maß

Das D-Maß ist der Abstand, den die Hubvorrichtung von der Hinterkante des Kastenanhängers bis zur Vorderkante des Hubträgers (in Richtung des Fahrzeugs) benötigt. Nachdem das C-Maß ermittelt wurde, lässt sich das D-Maß der Tabelle entnehmen.

4.1.3 H-Maß

Das H-Maß ist die Höhe vom Boden bis zur Ladefläche (bei unbeladenem Fahrzeug). Das H-Maß darf nicht höher als die max. Hubhöhe des Lifts sein. Die Plattform des Lifts muss jederzeit den Boden erreichen können.



ZHZ 500/600-850

4.2 Maß des Hubträgers

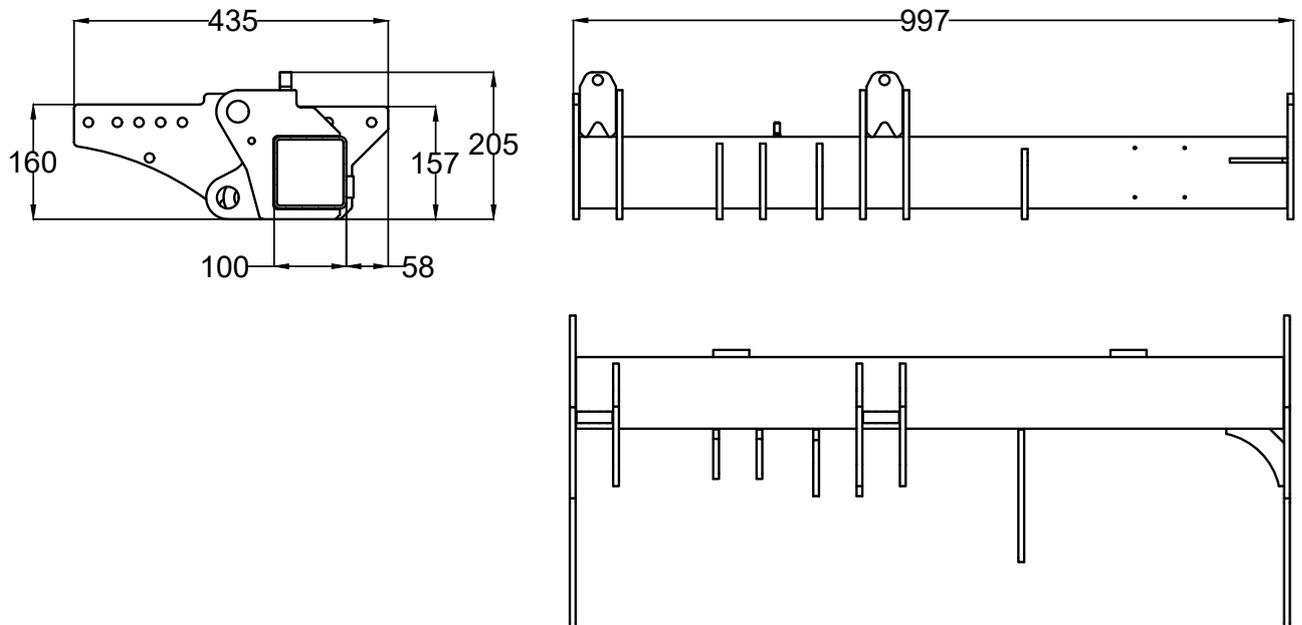


Abbildung 8. Maß des Hubträgers

4.3 Vorübergehender Anschluss

Bei der Montage der Ladebordwand ist es erforderlich, die Hubfunktionen gelegentlich zu testen, um die Positionen der Zylinder und Hubarme einzustellen zu können. Für den Funktionstest die Ladebordwand vorübergehend anschließen.

- 1 bei nicht angeschlossener Bedienvorrichtung, Eine passende Bedienvorrichtung an C1 anschließen, siehe Abschnitt 4.3.2.
- 2 Das Hauptstromkabel der Ladebordwand an die +12/24-V-Batterie anschließen.
- 3 Verbinden Sie das Erdungskabel (GND) der Ladebordwand mit dem Minuspol der Batterie.
- 4 Beim Anheben mit angeschlossener Kabinenschalter (CS) sicherstellen, dass dieser in Stellung EIN steht
- 5 Bei Aufzügen ohne angeschlossener Kabinenschalter (CS). Beim Betrieb das Kabel (Überbrückung) zwischen dem freien Anschluss für die Stromversorgung (+) und CS an der Relaiskarte anschließen, um zu simulieren, dass der CS-Schalter eingeschaltet ist. Das Kabel sofort nach dem Test wieder entfernen.

! WARNUNG!

Den Funktionstest der Ladebordwand mit großer Sorgfalt vornehmen und sicherstellen, dass nichts eingeklemmt wird. Es besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden.

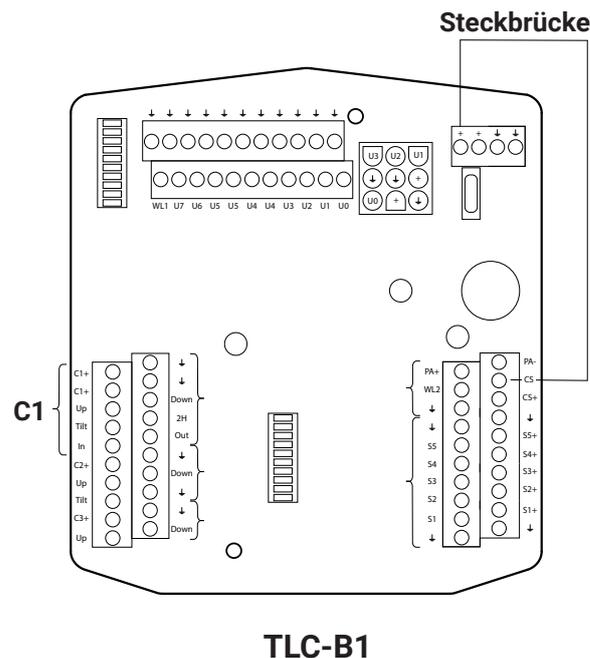


Abbildung 9. Vorübergehender Anschluss

4.3.1 Batteriewartung

Wenn die Ladebordwand bei der Montage mehrfach betätigt wird, die Batterie zwischen den Betätigungen mit dem Ladegerät laden, um den Ladezustand aufrecht zu erhalten.

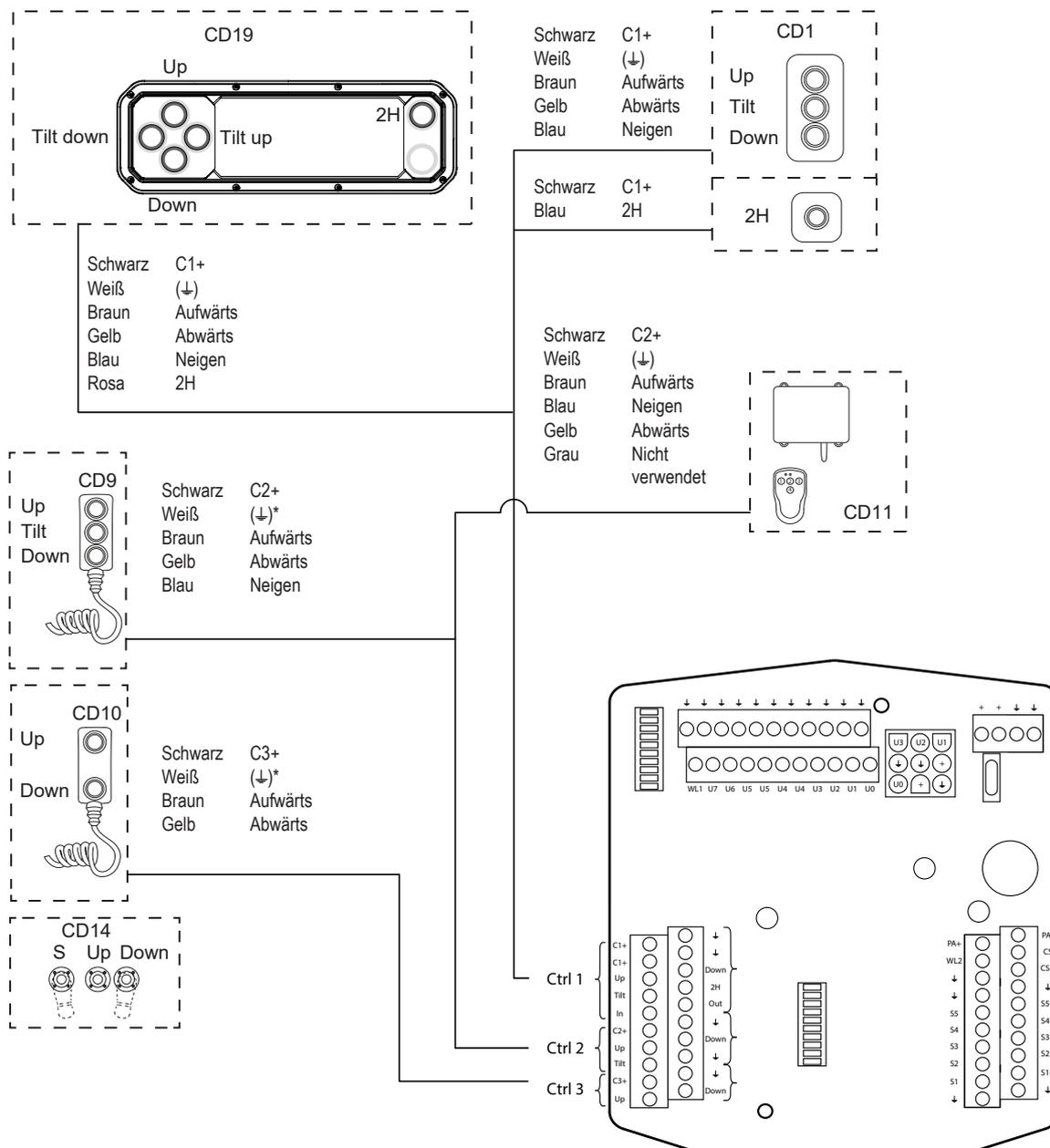
WICHTIG!

Bei Betrieb der Ladebordwand darf das Batterieladegerät nicht angeschlossen sein. Gefahr von Materialschäden.

4.3.2 Bedienvorrichtung (TLC-B1)

Nachfolgend wird das Anschließen der am häufigsten verwendeten Bedienvorrichtungen (CD = Control Device) beschrieben. Je nach Modell der Hubvorrichtung, Konfiguration und Markt variieren die verfügbaren Bedienvorrichtungen.

⚠️ WARNUNG!
 Stellen Sie sicher, dass die Steuerplatine vor dem Anschließen stromlos ist. Pro Anschluss darf nur jeweils eine Bedienvorrichtung angeschlossen werden. Gefahr von Materialschäden.



Anschließen von Fußschaltern und Warnleuchten, siehe Schaltplan in Abschnitt 7.5.

* gilt nur für Bedienvorrichtungen mit Heizung

5 Montage

5.1 Ladebordwand

1. Die Ladebordwand auf dem Befestigungssatz montieren, ohne die Schrauben anzuziehen. Die Anzahl und Lage der Schrauben ist von der Art der verwendeten Befestigung abhängig, siehe Montageanleitung für den jeweiligen Befestigungssatz.
2. Den Hubarmanschlag mit Hilfe der Stellschrauben so einstellen, dass der Höhenunterschied zwischen Zentrum des Achsloches und Fahrzeugboden ca. 25 mm beträgt, siehe Abbildung 10.
3. Dann den Lift so nah wie möglich an den hinteren Türen des Fahrzeugs montieren. Dabei die Plattform berücksichtigen, die danach angebracht wird.

ACHTUNG!

Zusammenklappbare Ladebordwände benötigen mehr Platz.

4. Die Montageschrauben mit einem Drehmomentschlüssel anziehen. **Anzugsdrehmoment: 80 Nm.**

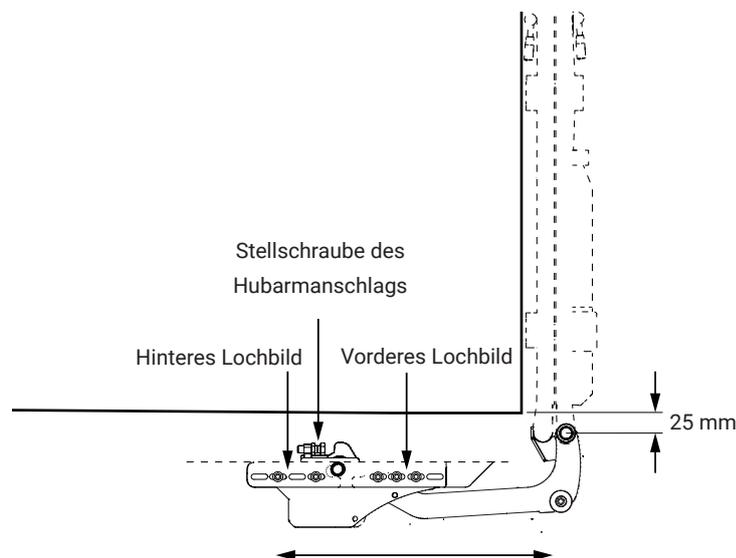


Abbildung 10. Den Hubarmanschlag mit Hilfe der Stellschrauben so einstellen

Artikelnr.	Vorderes Lochbild	Hinteres Lochbild
72807TL	2 Schrauben M12x35 mm	3 Schrauben M12x35 mm
76013TL	2 Schrauben M12x35 mm	3 Schrauben M12x35 mm
73029TL	2 Schrauben M12x35 mm	3 Schrauben M12x35 mm
74914TL	2 Schrauben M12x35 mm	2 Schrauben M12x35 mm
75018TL	2 Schrauben M12x35 mm	2 Schrauben M12x35 mm
73169TL	2 Schrauben M12x35 mm	3 Schrauben M12x35 mm
73167TL	2 Schrauben M12x35 mm	3 Schrauben M12x35 mm
74451TL	2 Schrauben M12x35 mm	2 Schrauben M12x35 mm
74452TL	2 Schrauben M12x35 mm	3 Schrauben M12x35 mm
75236TL	2 Schrauben M12x35 mm	3 Schrauben M12x35 mm

5.2 Plattform

1. Die Abdeckung an der Unterseite der Plattform abschrauben, siehe Abbildung 11.
2. Die Achse aus der Plattform schieben, siehe Abbildung 12.
3. Die Plattform in ihre Position heben und in die Gleitlager der Hubarme einpassen, siehe Abbildung 13.
4. Die Achse so einschieben, dass sie mit dem anderen Ende der Plattform fluchtet, siehe Abbildung 14:1.
5. Die Schrauben einpassen (beiliegend), siehe Abbildung 14:2, u, die Achse zu verriegeln.
6. Die Abdeckung wieder anschrauben.
7. Den Kippzylinder in die Zylinderhalterung einsetzen und mit dem Verriegelungsstift sichern, siehe Abbildung 15.

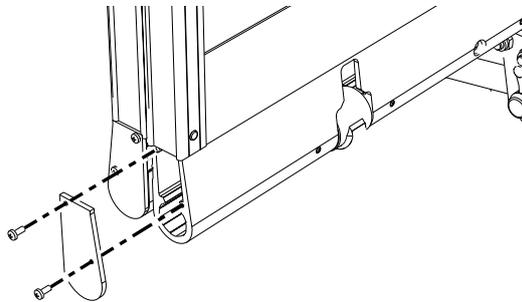


Abbildung 11. Die Abdeckung abschrauben

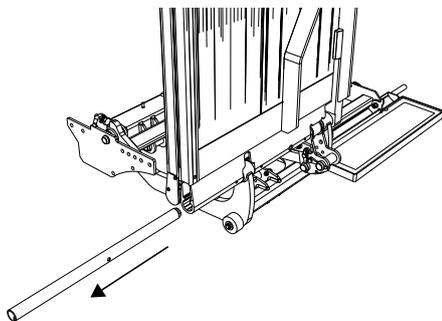


Abbildung 12. Achse aus der Plattform schieben

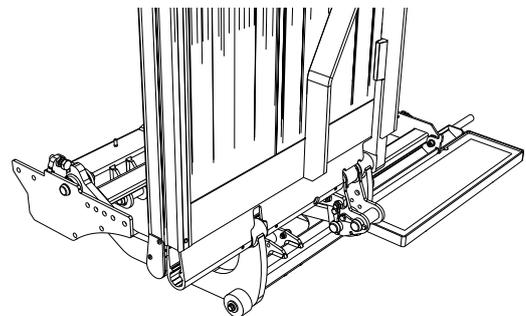


Abbildung 13. Plattform einpassen

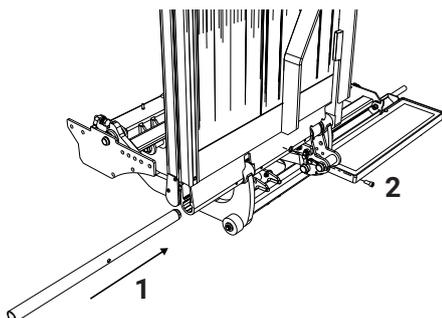


Abbildung 14. Achse einschieben und verriegeln

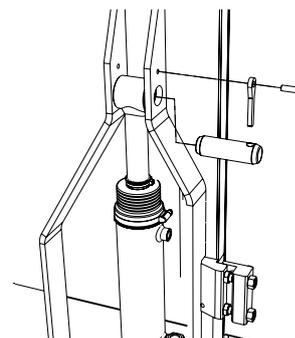


Abbildung 15. Kippzylinder anbringen und verriegeln

5.3 Winkelsensor

Wenn der Lift mit Funksteuerung ausgestattet ist, muss der entsprechende Winkelsensor an der Plattform montiert werden, siehe Abbildung 16. Befestigung mit Art.-Nr. 53937TL verwenden (separat erhältlich).

1. Die Position für das Befestigungsloch in der Plattform markieren und geeignete Löcher bohren.
2. Die Befestigung (Art.-Nr. 53937TL) mit den beiden mitgelieferten Blindnieten montieren, siehe Abbildung 16.
3. Montieren Sie den Winkelsensor mit den mitgelieferten Schrauben mit dem Anschlusskabel schräg nach unten zur Halterung, siehe Abbildung 17.
4. Das Anschlusskabel gemeinsam mit der vorhandenen Verkabelung mit Hilfe von Kabelbindern montieren. Die Zuschaltung erfolgt später in Abschnitt 7.

ACHTUNG!

Das Kabel muss ausreichend entfernt von scharfen Kanten oder dagegen geschützt angebracht werden, sodass es nicht scheuern oder auf eine andere Weise Schaden nehmen kann. Gefahr von Kurzschluss und Kabelbrand.

Die Kabelführung generell aufmerksam vornehmen, um eine längere Lebensdauer der Kabel zu erreichen und das Risiko für unnötige Betriebsunterbrechungen zu verringern.

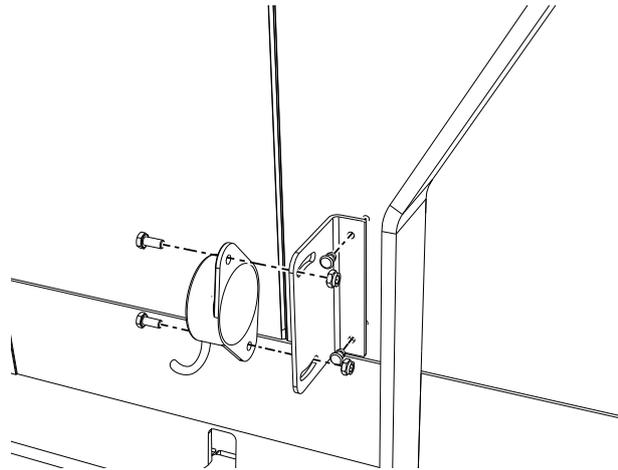


Abbildung 16. Montage von Halterung und Winkelsensor

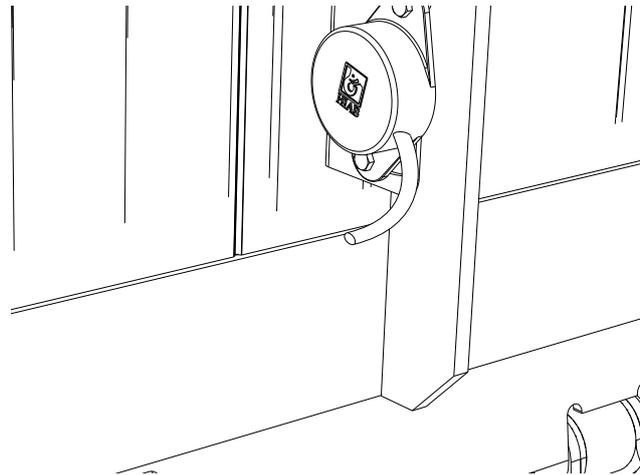


Abbildung 17. Montierter Winkelsensor

5.4 Hydraulikaggregat

ACHTUNG!

Den Transportstopfen vor Entfernen der Stecker A und B gegen einen normalen Tankdeckel austauschen.

Der geeignete Platz für Hydraulikaggregate befindet sich an der Innenabschirmung. Das Aggregat wird mit der mitgelieferten Halterung befestigt.

Das Hydraulikaggregat kann liegend oder stehend montiert werden.

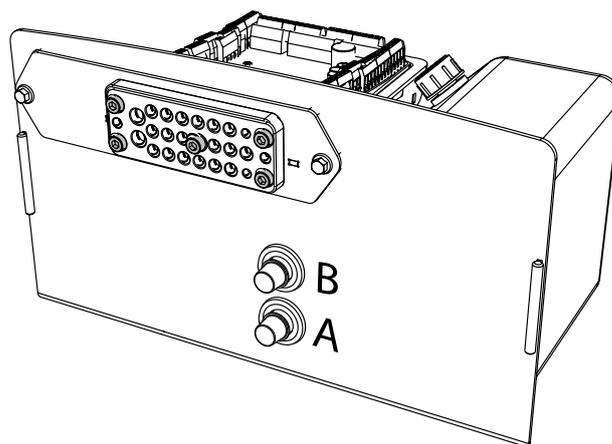


Abbildung 18. Rücklaufseite Kippzylinder (A), Druckseite Lift/Kippzylinder (B).

5.4.1 Anschluss von Hydraulikschläuchen am Hydraulikaggregat

Rücklaufseite Kippzylinder (A), Druckseite Lift/Kippzylinder (B).

5.5 Kennzeichenbeleuchtung

Die Kennzeichenbeleuchtung an das normale Beleuchtungskabel des Fahrzeugs anschließen.

Den Empfehlungen des Fahrzeugherstellers folgen.

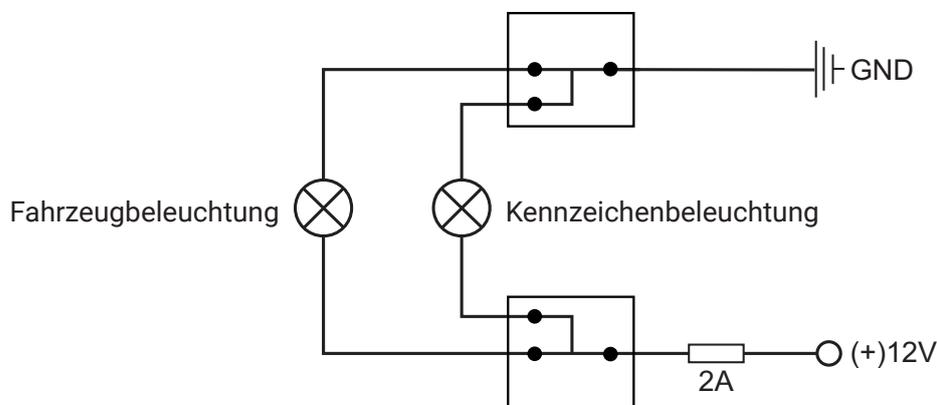


Abbildung 19. Beispiel für den Anschluss der Kennzeichenbeleuchtung

5.6 Anschlussrampe

Montieren Sie die Anschlussrampe so an, dass sie mindestens 40 mm in die Plattform hineinragt.

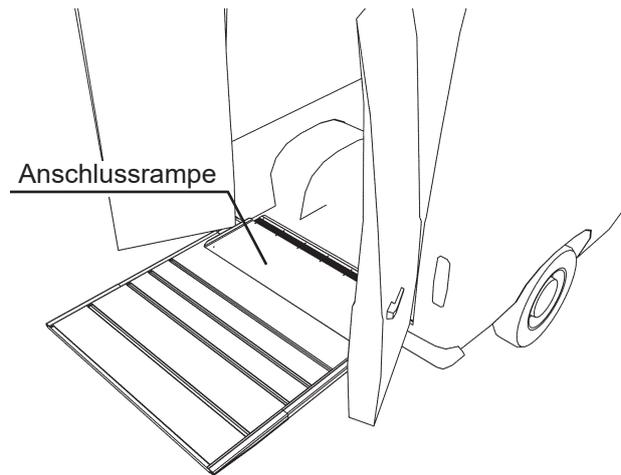


Abbildung 20. Anschlussrampe

5.7 Hubarmschlag

Der Hubarmschlag muss nach der Montage des Montagesatzes und Lift eingestellt werden.

Mit den Stellschrauben justieren, sodass beide Hubarmanschlage die Hubarme gleichzeitig berühren.

ACHTUNG!

Bei einigen Fahrzeugmodellen kann der Platz so eng sein, dass der Lift abgesenkt werden muss, um die Einstellschrauben zugänglich zu machen. In diesem Fall den Einstellbedarf erst ausmessen.

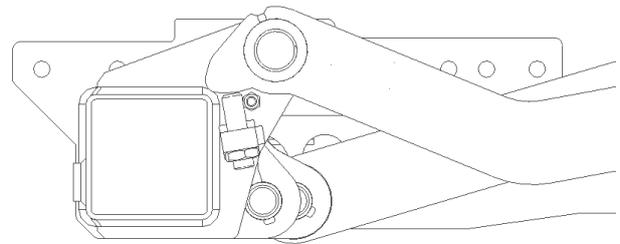


Abbildung 21. Hubarmanschlag

5.8 Anschlag der Ladebordwand

(nur bei klappbaren Ladebordwanden)

Wenn die Ladebordwand zusammengeklappt und zum Aufbau hin verriegelt wird, muss der Anschlag der Plattform die verschiedenen Plattformteile automatisch gegeneinander verriegeln.

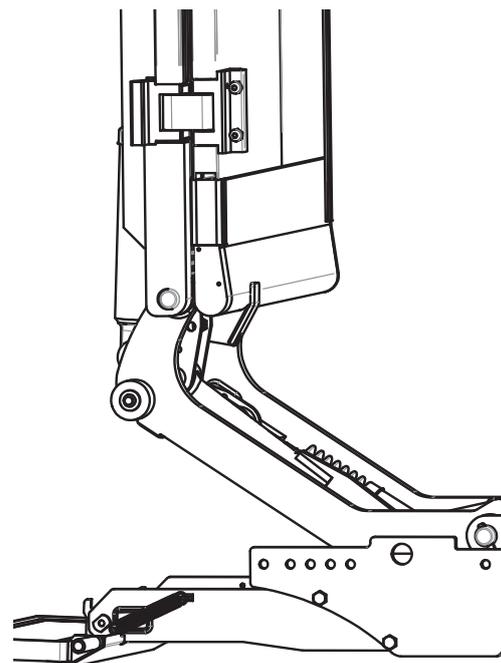


Abbildung 22. Anschlag der Ladebordwand

5.9 Einstellung der Kippzylinder

! WARNUNG!

Beim Testbetrieb vor Einstellung des Kippzylinders Vorsicht walten lassen, damit der Aufbau nicht beschädigt wird.

Sicherstellen, dass der Kippzylinder so eingestellt wird, dass die Plattform den Aufbau nicht berührt, wenn die Plattform ganz nach oben geneigt wird.

1. Die Sicherungsmutter lösen.
2. Die Kolbenstange im Uhrzeigersinn drehen, um die Plattform nach unten zu neigen bzw. gegen den Uhrzeigersinn, um die Plattform nach oben zu neigen. Die Öse mit geeignetem Werkzeug verriegeln. Den Kippzylinder in horizontaler Stellung einstellen.

ACHTUNG!

Der maximal zulässige Einstellabstand beträgt 30 mm.

3. Die Sicherungsmutter nach dem Einstellen anziehen.

Anzugsdrehmoment 80 Nm.

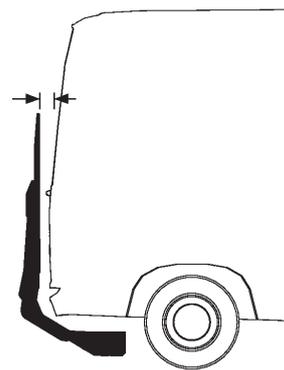


Abbildung 23. Der Kippzylinder kann so eingestellt werden, dass die Hubplattform in senkrechter Position hinter den Hintertüren stoppt.

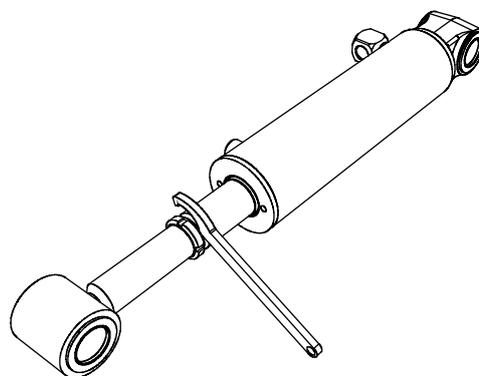


Abbildung 24. Die Sicherungsmutter lösen.

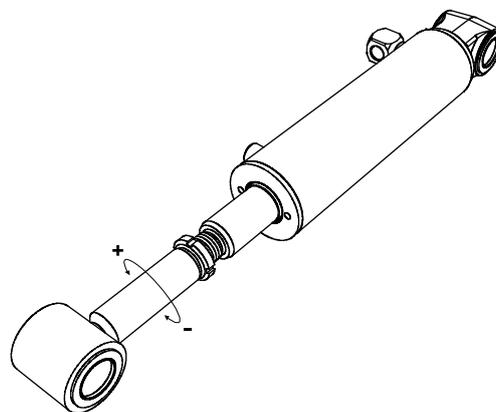


Abbildung 25. Die Kolbenstange im Uhrzeigersinn drehen, um die Plattform nach unten zu neigen bzw. gegen den Uhrzeigersinn, um die Plattform nach oben zu neigen.

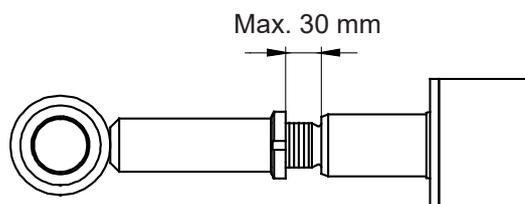


Abbildung 26. Der maximal zulässige Einstellabstand beträgt 30 mm.

5.10 Entlüften der Zylinder

Die Hubzylinder durch mehrmaliges Absenken der Plattform bis auf den Boden entlüften. Der LKW muss möglicherweise angehoben werden, damit die Plattform vollständig abgesenkt werden kann.

Um die Kippzylinder zu entlüften, wird die Plattform ganz nach oben bis zum Aufbau geneigt und anschließend ganz nach unten abgesenkt.

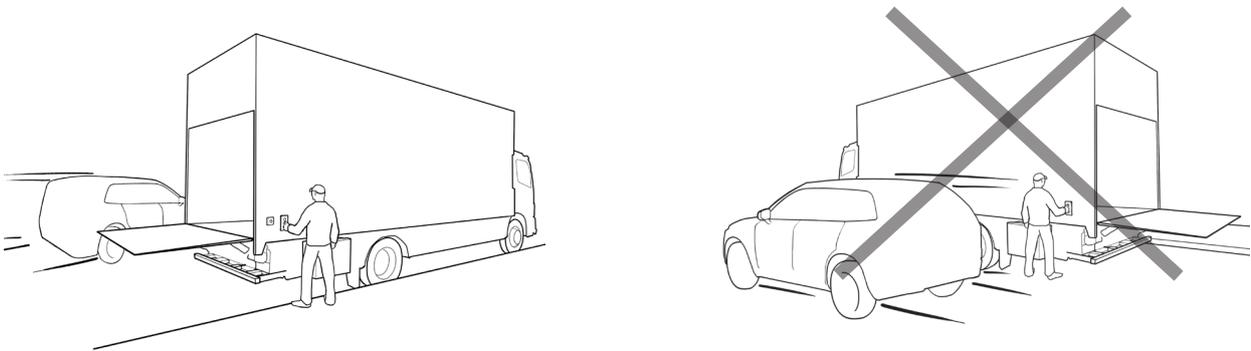


Abbildung 27. Montage der Bedieneinrichtung

5.11 Bedienvorrichtungen

1. Die Bedienvorrichtung am gewünschten Platz montieren. Die Platzierung muss jedoch so erfolgen, dass der Bediener eine möglichst sichere Arbeitsposition mit ausreichend Überblick über Last, Ladebordwand und ihren Arbeitsbereich einnimmt.
2. Der Abstand zwischen der Hinterkante des Fahrzeugs und Mitte der Bedienvorrichtung muss 300-600 mm betragen. Der Abstand zwischen Bedienvorrichtungen muss mindestens 260 mm betragen. Siehe Abbildung 28.
3. Bei Montage weiterer Bedienvorrichtungen können diese an beliebiger Stelle angebracht werden.
4. Die Verkabelung der Bedienvorrichtung zur Kabeldurchführung des Hydraulikaggregats ziehen. Die Zuschaltung erfolgt später in Abschnitt 7.

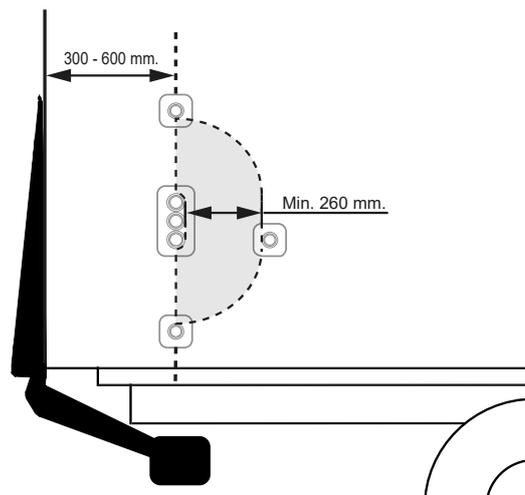


Abbildung 28. Montage einer Bedienvorrichtung für den Zweihandbetrieb.

⚠️ WARNUNG!

Eine Bedienvorrichtung muss immer an der dem Verkehr abgewandten Seite in Bewegungsrichtung montiert werden. Ist auch eine Bedienvorrichtung an der gegenüberliegenden Seite notwendig, muss daher eine weitere Bedienvorrichtung montiert werden. Eine davon abweichende Montage geht mit erhöhtem Risiko für Personenschäden einher.

5.11.1 Bedienvorrichtung UCU (CD 19)

Die UCU kann als vertikale und horizontale Bedienvorrichtung geliefert werden.

Montage an der Schrankaußenseite

Das Kabel ist immer mit der Bedienvorrichtung verbunden. Wenn das Kabel zur Durchführung durch die Wand von der Bedienvorrichtung getrennt werden muss:

1. Die Anschlussverriegelung aufklappen und den Anschluss herausziehen. Siehe Abbildung 29
2. Nachdem das Kabel durch die Wand hindurchgeführt wurde, wird es wieder an die Bedienvorrichtung angeschlossen und mit der Verriegelung gesichert.
3. Genügend Kabel im Raum an der Rückseite der Abdeckplatte aufbewahren, um bei einem eventuellen Austausch in der Zukunft Zugang zu haben, um den Anschluss von der Abdeckplatte zu lösen. Abbildung 29

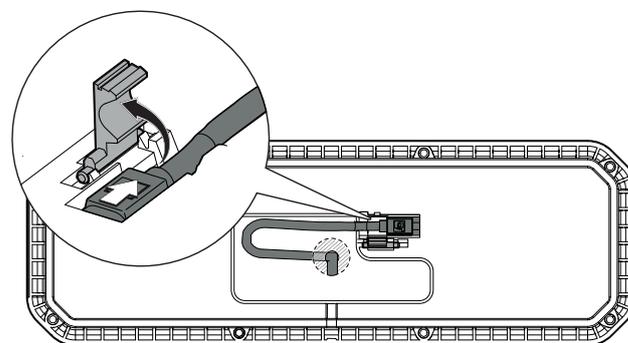
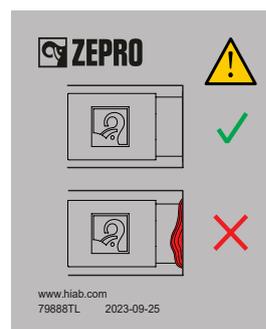


Abbildung 29. Trennen des Anschlusses



ACHTUNG!

Sicherstellen, dass der Anschluss richtig montiert ist, die Gummidichtung darf nicht zu sehen sein

4. Brechen Sie den äußeren Teil der Abdeckung vorsichtig ab. Die Montage erfolgt in der Auskerbung. Siehe Abbildung 30.
5. Die Bedieneinrichtung anschließend am Schrank montieren. Siehe Abbildung 31

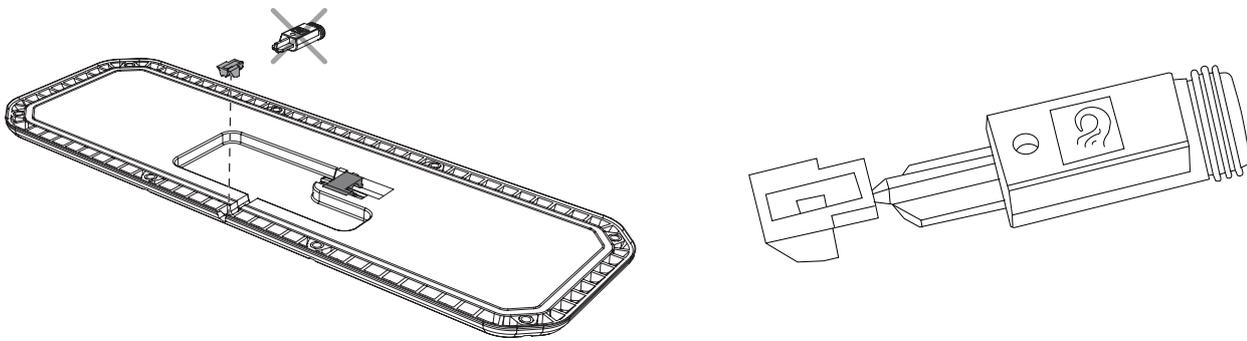


Abbildung 30. Montage der Abdeckung zur Abdichtung der UCU.

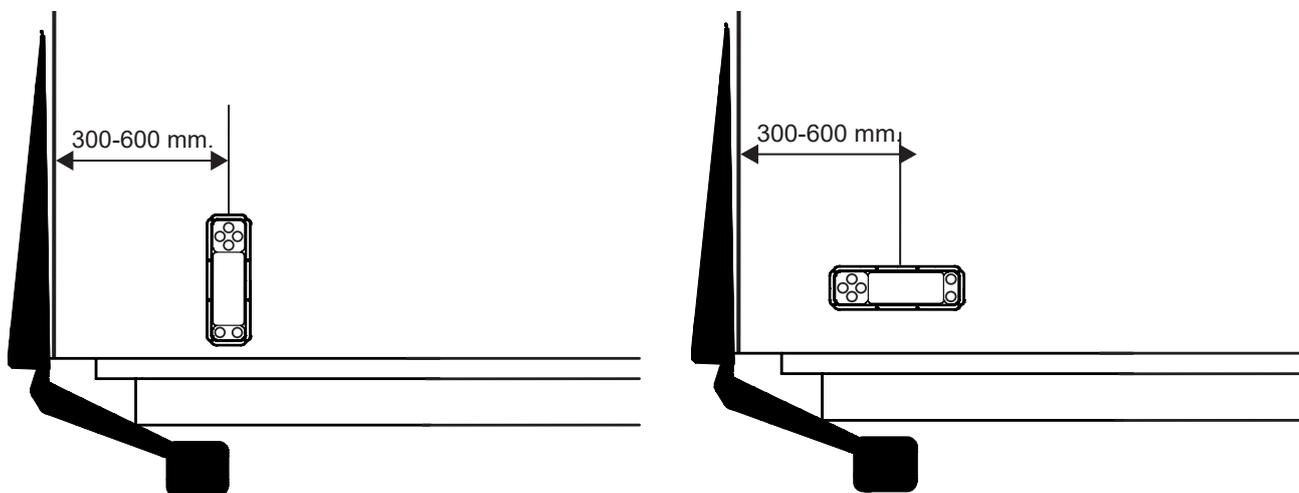


Abbildung 31. Montage der Bedieneinrichtung

5.12 Verteilerdose

Werden mehr als drei Bedienvorrichtungen angeschlossen oder zwei Bedienvorrichtungen mit Zweihandfunktion angeschlossen werden müssen, ist die Montage einer Verteilerdose erforderlich.

1. Die Verteilerdose an geeigneter Stelle montieren.
2. Bei der Montage muss das Dränrohr nach unten zeigen, siehe Abbildung 32.
3. Die Zuschaltung erfolgt später in Abschnitt 7.

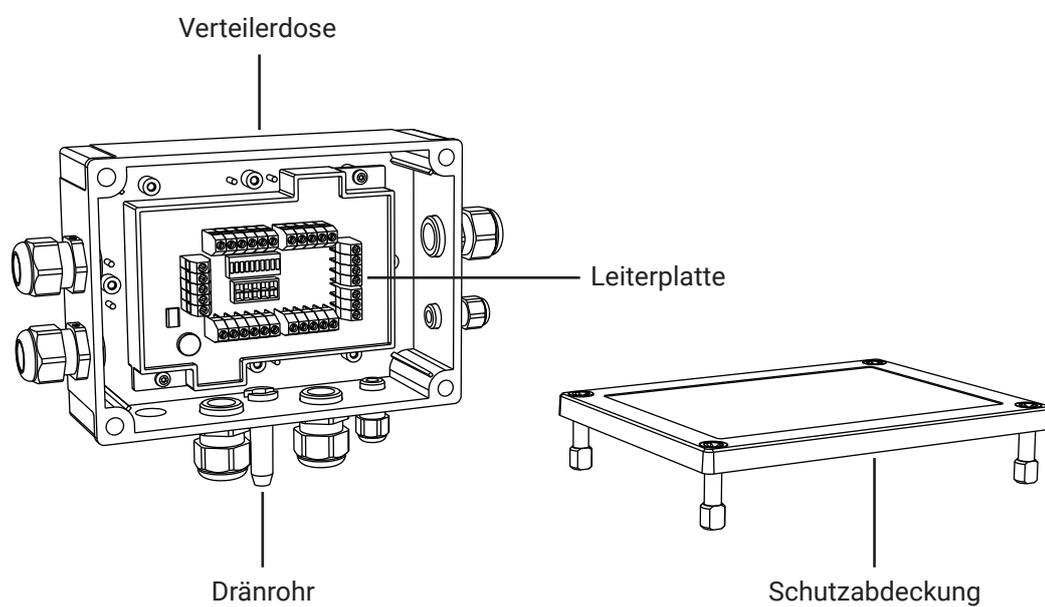


Abbildung 32. Verteilerdose

6 Verlegung der Kabel

6.1 Allgemeine Informationen

WICHTIG!

Um eine langjährige hohe Betriebssicherheit gewährleisten zu können, müssen Komponenten wie Batterien, Ladegenerator, Hauptstrom- und Erdungskabel, Sicherungen und Hauptschalter unbedingt korrekt dimensioniert und mit großer Genauigkeit montiert werden. Eine unzureichende Batterieleistung kann an den Elektrokomponenten der Ladebordwand (Magnetspule, Elektromotor, Magnetventile, Relaisbaugruppe/Steuerplatine usw.) bleibende Schäden verursachen.

Ein unzureichender Kabelquerschnitt von Hauptstrom- und/oder Erdungskabel kann zu Überhitzung, schlechter Leistung der Elektrik und einer verkürzten Lebensdauer der elektrischen Hauptkomponenten führen.

Die Erdung ist vorzugsweise an den Minuspol der Batterie anzuschließen. Andernfalls kann ein anderer, gut geschützter Erdungspunkt verwendet werden, der nicht zu einem erhöhten Spannungsverlust führt. Dieser Erdungspunkt muss so gut geschützt sein, dass ein langfristig durch Oxidation verursachter erhöhter Spannungsverlust ausgeschlossen werden kann. Gefahr von Materialschäden. Durch unzureichende Erdung entstandene Materialschäden sind vom Gewährleistungsumfang ausgeschlossen.

Montieren Sie beim Anbringen von Kabelschuhen immer einen Schrumpfschlauch über dem Kabelanschluss.

Gehen Sie bei allen Kabelverlegungsarbeiten sorgfältig und umsichtig vor, um die Lebensdauer der Kabel zu verlängern und um unnötige Betriebsunterbrechungen zu vermeiden:

- Die Kabel dürfen nicht an den Bremsleitungen oder der normalen Fahrzeugelektrik befestigt werden.
- Bei Durchführungen durch Traversen oder Wänden ist das Kabel mit Kabelbuchsen zu schützen.
- Die Kabel müssen ausreichend weit von scharfen Kanten entfernt verlegt oder gegen diese gut geschützt angebracht werden, damit sie nicht scheuern oder auf eine andere Weise beschädigt werden können, was zu Kurzschlüssen und Kabelbrand führen kann.
- Kabel nicht mit zu kleinem Radius biegen, da sie sonst beschädigt werden können.

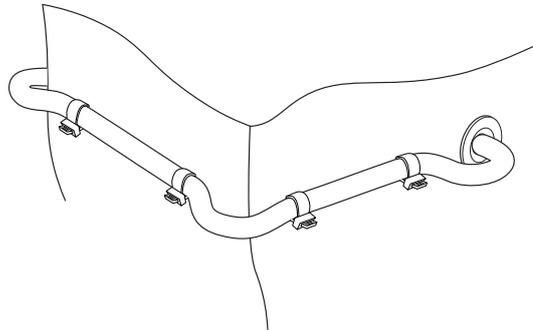


Abbildung 33. Das Kabel vor scharfen Kanten schützen und Kabeldurchführungen verwenden



Abbildung 34. Beim Anbringen von Kabelschuhen immer einen Schrumpfschlauch verwenden

6.2 Dimensionierung der Elektrik

Sicherstellen, dass die Kapazität von Batterie und Ladegenerator auf das aktuelle Produkt ausgelegt ist und dass Kabel mit einem ausreichenden Leitungsquerschnitt verwendet werden.

ZHZ 500-850 (140 bar)

	12 V	24 V
Pumpe – Motoreinheit	100 A	60 A
Empfohlener Mindestleitungsquerschnitt (gültig für Kupferkabel, Plus- und Minuskabel)		
Steuerstromkabel	1,5 mm ²	1,5 mm ²
Hauptstromkabel, L < 9 m	25 mm ²	25 mm ²
Hauptstromkabel, L = 9–13 m	35 mm ²	25 mm ²
Hauptstromkabel, L = 13-19 m	50 mm ²	25 mm ²
Batterie		
Min. Kapazität, I_{\min} (für Lift verfügbar)	140 Ah	110 Ah
Min. Spannung im Betrieb, U_{\min} (beim Anheben)	9 Volt	18 Volt

ACHTUNG!

Stellen Sie sicher, dass die Ladebordwand mit der empfohlenen Mindeststromstärke versorgt wird (I_{\min}).

Bei einigen Fahrzeugmodellen ist die Leistungsentnahme durch die Ladebordwand aus der vorhandenen Batterie begrenzt. Einige Fahrzeugmodelle laden die Batterie nicht vollständig auf. Daher kann es erforderlich sein, zu einer Batterie bzw. manchmal auch zu einem Ladegenerator mit größerer Kapazität zu wechseln.

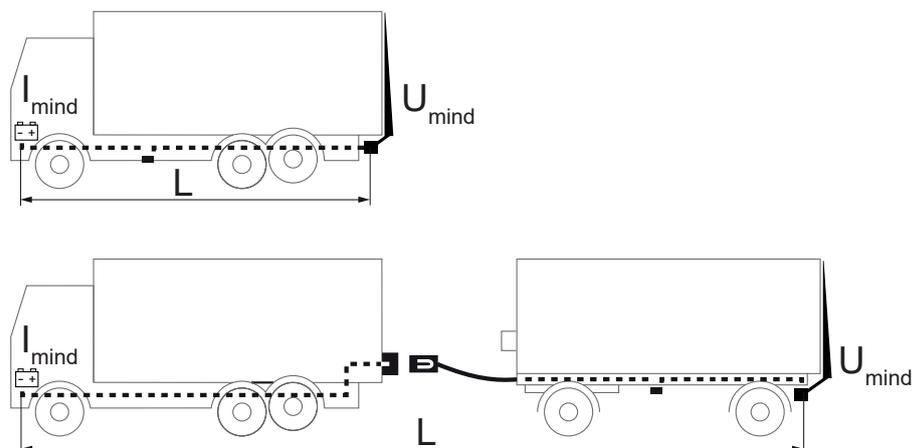


Abbildung 35. Maximaler Stromverbrauch – kleinster empfohlener Leitungsquerschnitt

ZHZ 600-850 (190 bar)

	12 V	24 V
Pumpe – Motoreinheit	110 A	60 A
Kleinster empfohlener Leitungsquerschnitt (gilt für Kupferkabel, Plus- und Minuskabel)		
Steuerstromkabel	1,5 mm ²	1,5 mm ²
Hauptstromkabel, L < 9 m	25 mm ²	25 mm ²
Hauptstromkabel, L = 9–13 m	35 mm ²	25 mm ²
Hauptstromkabel, L = 13-19 m	50 mm ²	25 mm ²
Batterie		
Min. Kapazität, I_{min} (für Lift verfügbar)	140 Ah	110 Ah
Min. Spannung im Betrieb, U_{min} (beim Anheben)	9 Volt	18 Volt

ACHTUNG!

Stellen Sie sicher, dass die Ladebordwand mit der empfohlenen Mindeststromstärke versorgt wird (I_{min}).

Bei einigen Fahrzeugmodellen ist die Leistungsentnahme durch die Ladebordwand aus der vorhandenen Batterie begrenzt. Einige Fahrzeugmodelle laden die Batterie nicht vollständig auf. Daher kann es erforderlich sein, zu einer Batterie bzw. manchmal auch zu einem Ladegenerator mit größerer Kapazität zu wechseln.

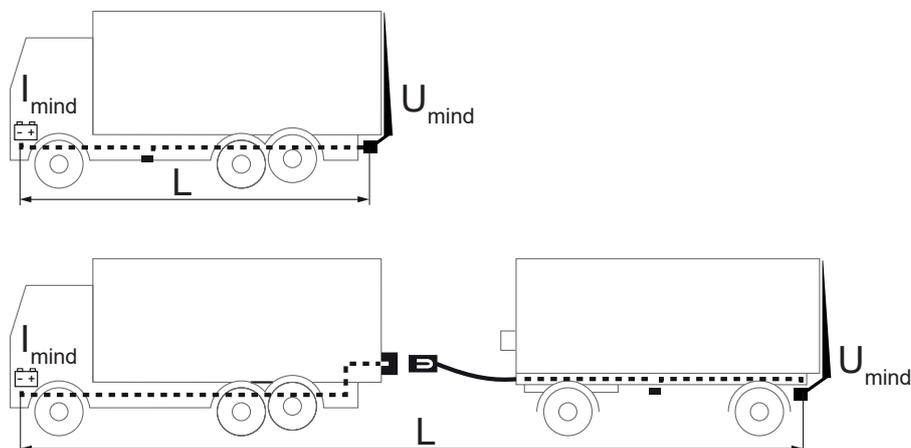


Abbildung 36. Maximaler Stromverbrauch – kleinster empfohlener Leitungsquerschnitt

6.3 Hauptstromkabel, Erdungskabel, Hauptsicherung und Hauptschalter

Der Hauptschalter muss immer montiert werden, wenn der Kabinenschalter (CS) nicht verwendet wird, z. B. bei Montage am Anhänger. Der Hauptschalter kann wahlweise auch in Kombination mit dem Kabinenschalter (CS) montiert werden.

1. Wenn der Pluspol der Batterie zur Hauptsicherung der Ladebordwand passt, kann dieser für die Installation der Sicherung verwendet werden. Den Sicherungskasten ansonsten an einem geeigneten, geschützten Platz möglichst in Batterienähe montieren.
2. Bei Verwendung eines Sicherungskastens das Hauptstromkabel von der Batterie zum Sicherungskasten verlegen. Das Kabel mit Kabelschuhen und Schrumpfschlauch über den Anschlüssen vorbereiten, aber noch nicht anschließen. Die Zuschaltung erfolgt später in Abschnitt 9.
3. Hat die Ladebordwand einen Schnellsteckverbinder am Kabel für die Erdung, das Erdungskabel an den Schnellsteckverbinder anschließen.
4. Verbinden Sie das Erdungskabel der Ladebordwand mit dem Minuspol der Batterie bzw. mit einem gut geschützten Erdungspunkt.

WICHTIG!

Die Erdung ist vorzugsweise an den Minuspol der Batterie anzuschließen. Andernfalls kann ein anderer, gut geschützter Erdungspunkt verwendet werden, der nicht zu einem erhöhten Spannungsverlust führt. Dieser Erdungspunkt muss so gut geschützt sein, dass ein langfristig durch Oxidation verursachter erhöhter Spannungsverlust ausgeschlossen werden kann. Gefahr von Materialschäden. Durch unzureichende Erdung entstandene Materialschäden sind vom Gewährleistungsumfang ausgeschlossen.

Bei Montage ohne Hauptschalter

5. Hat die Ladebordwand einen Schnellsteckverbinder am Kabel für den Hauptstrom, schließen Sie das Hauptstromkabel an den Schnellsteckverbinder an.
6. Ziehen Sie das Hauptstromkabel von der Ladebordwand zum Sicherungskasten bzw. zum Pluspol der Batterie. Bereiten Sie das Kabel mit Kabelschuh und Schrumpfschlauch vor, schließen Sie es jedoch noch nicht an. Die Zuschaltung erfolgt später in Abschnitt 9.

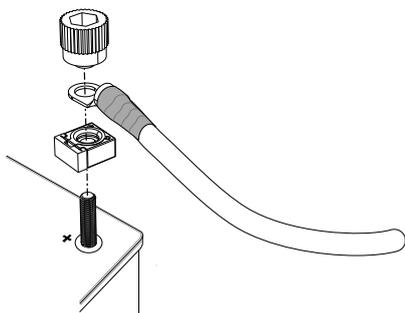


Abbildung 37. Anschluss an den Pluspol der Batterie

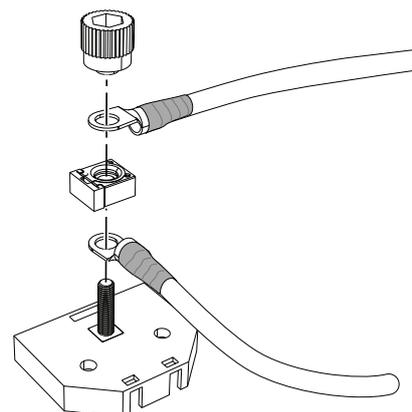


Abbildung 38. Anschluss an den Sicherungskasten

7 Anschluss

7.1 Kabeldurchführung

7.1.1 Vor dem Anschluss der Verkabelung

Zur Montage/Demontage/Einstellung der Kabel in der Kabeldurchführung müssen die fünf Schrauben gelöst werden, siehe Abbildung 39.

1. Die fünf Schrauben der Kabeldurchführung lösen, siehe Abbildung 39. Danach können die Kabel in der Kabeldurchführung angebracht bzw. aus ihr herausgenommen oder justiert werden. Kabel sind zusammen mit der vorhandenen Verkabelung mit Kabelbindern zu montieren.

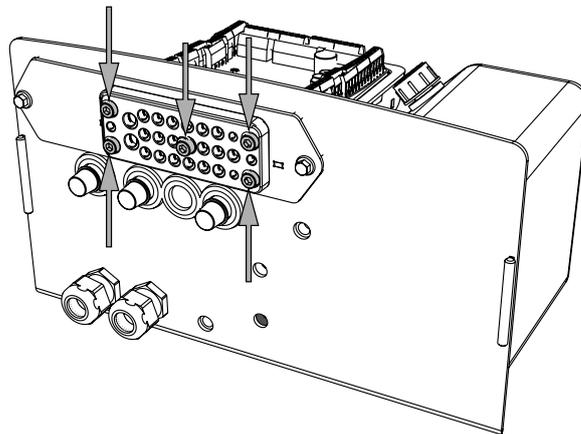


Abbildung 39. Die fünf Schrauben der Kabeldurchführung

7.1.2 Anschluss

1. Die Kabel durch die Kabeldurchführung verlegen.
2. Die entsprechenden Bedieneinrichtungen anschließen. Siehe Abschnitt 7.2. Beim Anschluss von mehr als 3 Bedieneinrichtungen oder 2 Bedieneinrichtungen mit Zweihandfunktion erfolgt der Anschluss über die Anschlussplatine. Siehe Abschnitt 7.3.
3. Gegebenenfalls Winkelsensoren anschließen. Siehe Abschnitt 8.1.
4. Zur Alarmierung bei offener Ladebordwand muss eine Warnleuchte in der Fahrerkabine angebracht sein. Die Kabel der Leuchte zur Kabeldurchführung an der Ladebordwand führen. Siehe Abschnitt 7.4.

7.1.3 Nach dem Anschluss

1. Wenn sich alle Kabel am richtigen Platz in der Kabeldurchführung befinden, sind die fünf Schrauben wieder anzuziehen, siehe Abbildung 39. Anzugsmoment: 5 Nm.

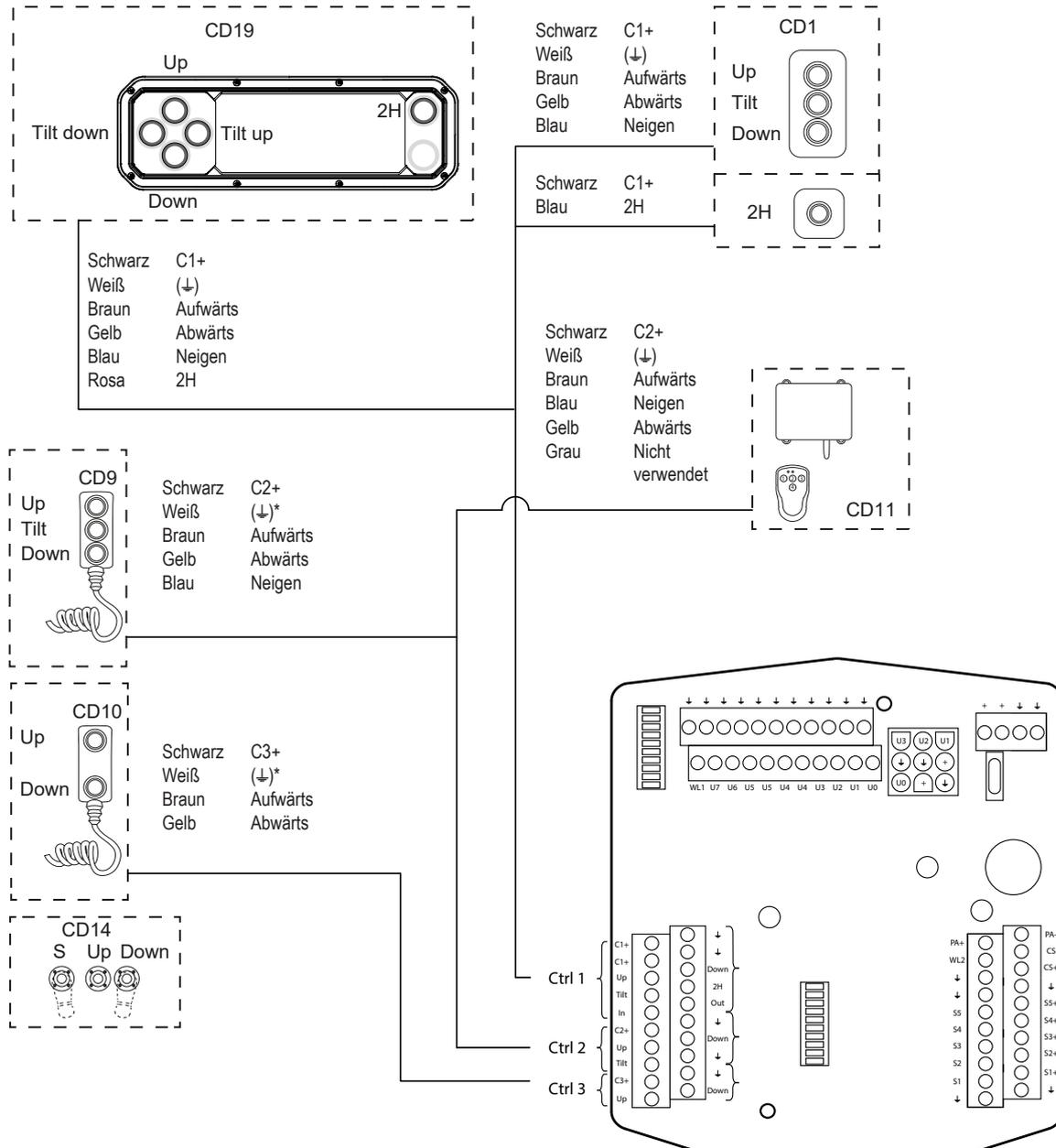
7.2 Bedienvorrichtung (TLC-B1)

Nachfolgend wird das Anschließen der am häufigsten verwendeten Bedienvorrichtungen (CD = Control Device) beschrieben. Je nach Modell der Hubvorrichtung, Konfiguration und Markt variieren die verfügbaren Bedienvorrichtungen.



WARNUNG!

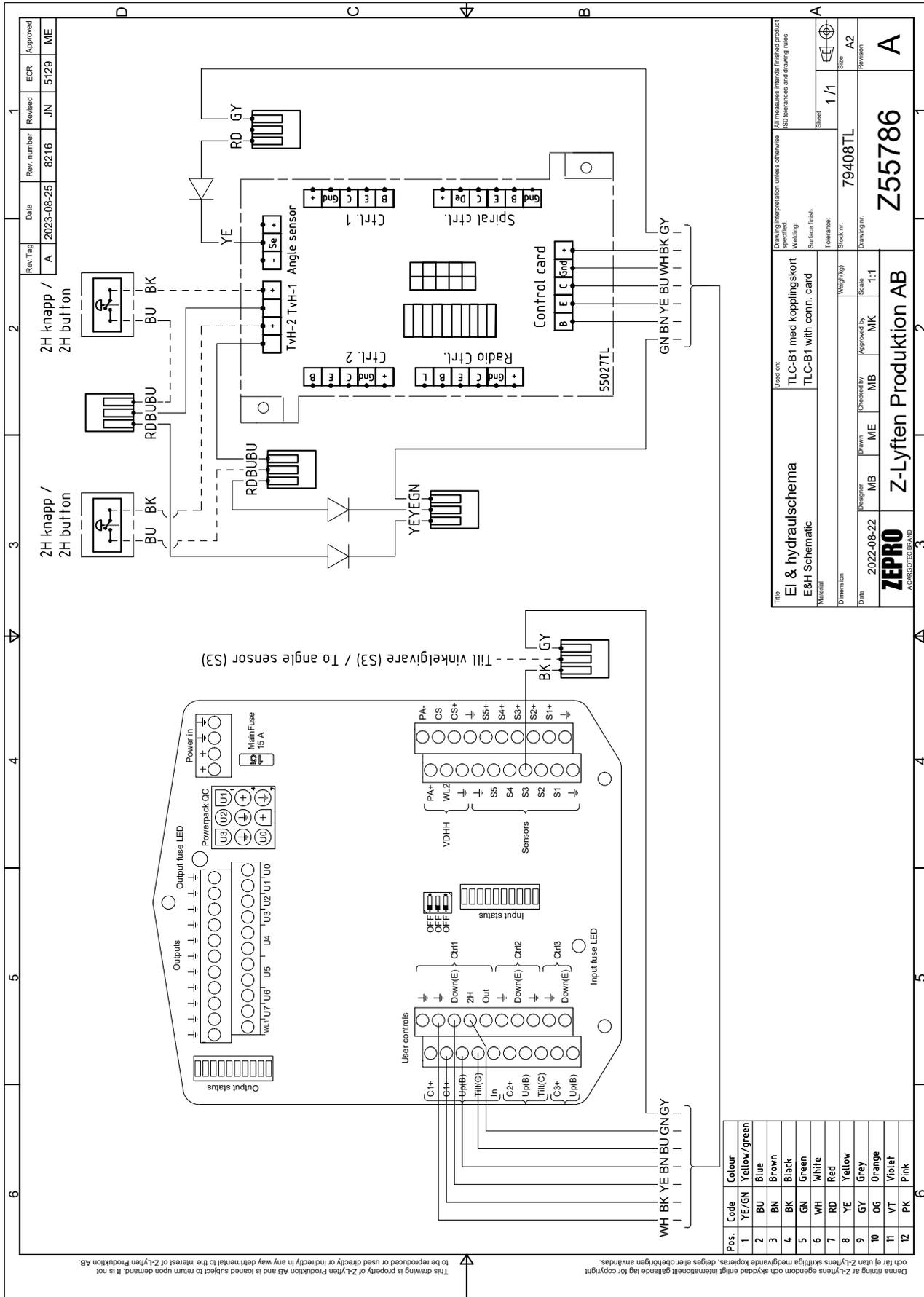
Stellen Sie sicher, dass die Steuerplatine vor dem Anschließen stromlos ist. Pro Anschluss darf nur jeweils eine Bedienvorrichtung angeschlossen werden. Gefahr von Materialschäden.



Anschließen von Fußschaltern und Warnleuchten, siehe Schaltplan in Abschnitt .

* gilt nur für Bedienvorrichtungen mit Heizung

7.3 Anschlussplatine



Title		Ei & hydraulschema E&H Schematic	
Used on:		TLC-B1 med kopplingskort TLC-B1 with conn. card	
Drawing interpretation unless otherwise specified:		All measures intended unless otherwise specified.	
Welding:		ISO tolerances and drawing rules	
Material:		Surface finish:	
Dimension		Tolerance:	
Date		Stock nr.	
2022-08-22		79408TL	
Designer		Drawing nr.	
MB		A2	
Drawn		Revision	
ME		1/1	
Checked by		Scale	
MB		1:1	
Approval by		Drawing or	
MK		Z55786	
ZEPRO		Z-Lyften Produktion AB	
ACQUEDOTTARE		A	

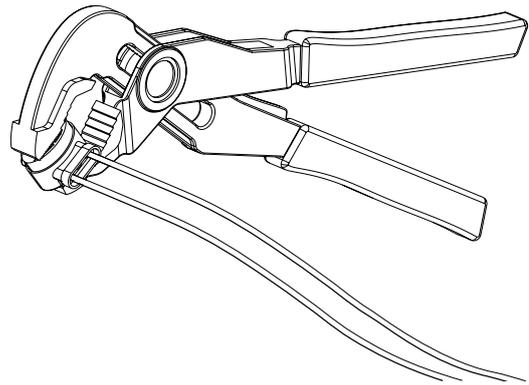
This drawing is property of Z-Lyften Produktion AB and is loaned subject to return upon demand. It is not to be reproduced or used directly or indirectly in any way detrimental to the interest of Z-Lyften Produktion AB.

Denna ritning är Z-Lyften skriftlig egendom och skyddad enligt gällande lag för copyright. Den får ej utan Z-Lyften skriftlig medgivning kopieras, delas eller översättas för användning.

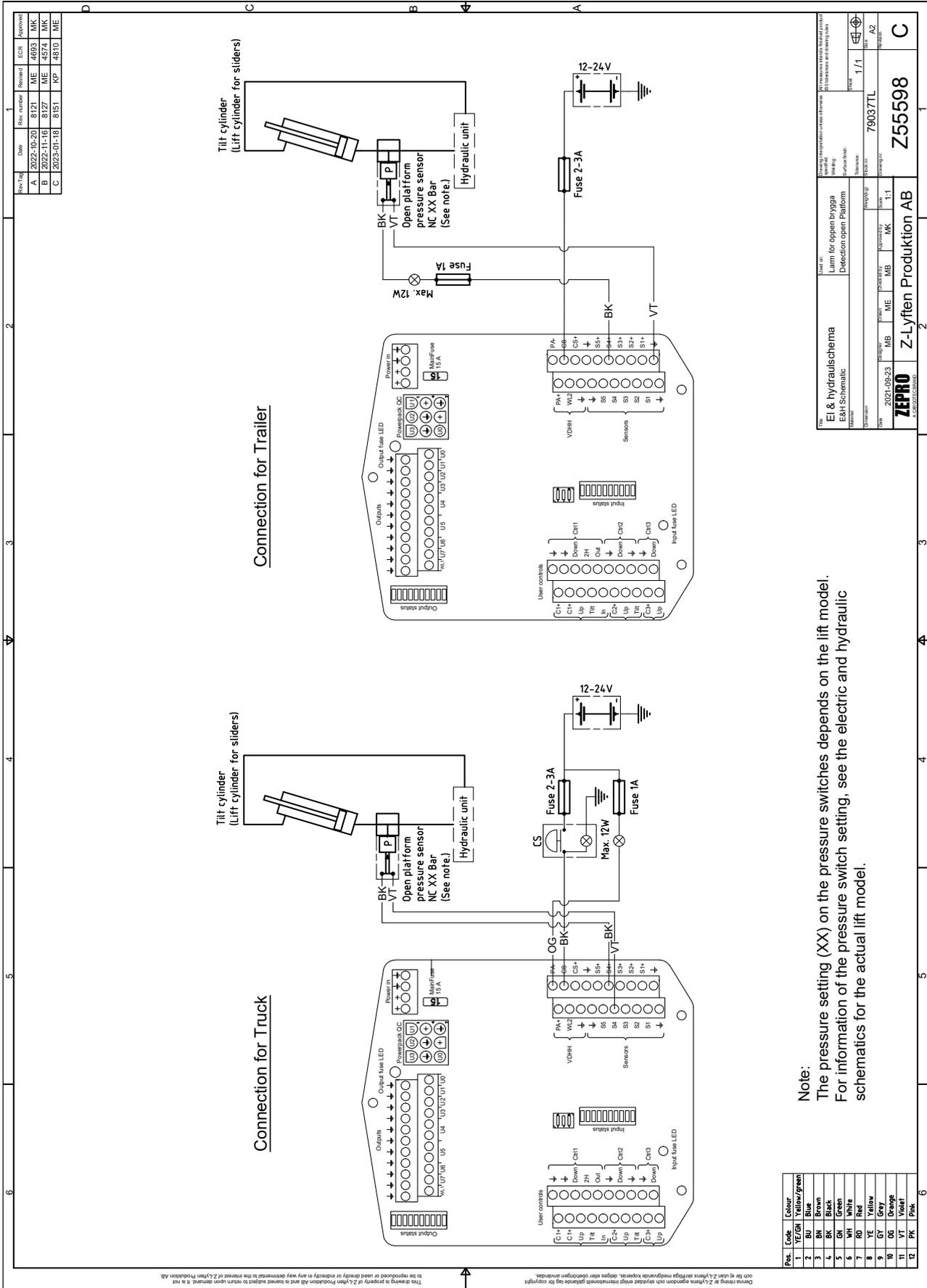
7.3.1 Scotchlok

WICHTIG!

Bei Verwendung von Scotchlok darauf achten, dass sämtliche Kabel korrekt eingelegt sind und eine geeignete Zange für die korrekten Klemmverbindungen verwenden. Mangelhafter Kontakt kann Fehlfunktionen und Schäden an der Ausrüstung verursachen.



7.4 Kabinenschalter CS und Alarm bei offener Bordwand



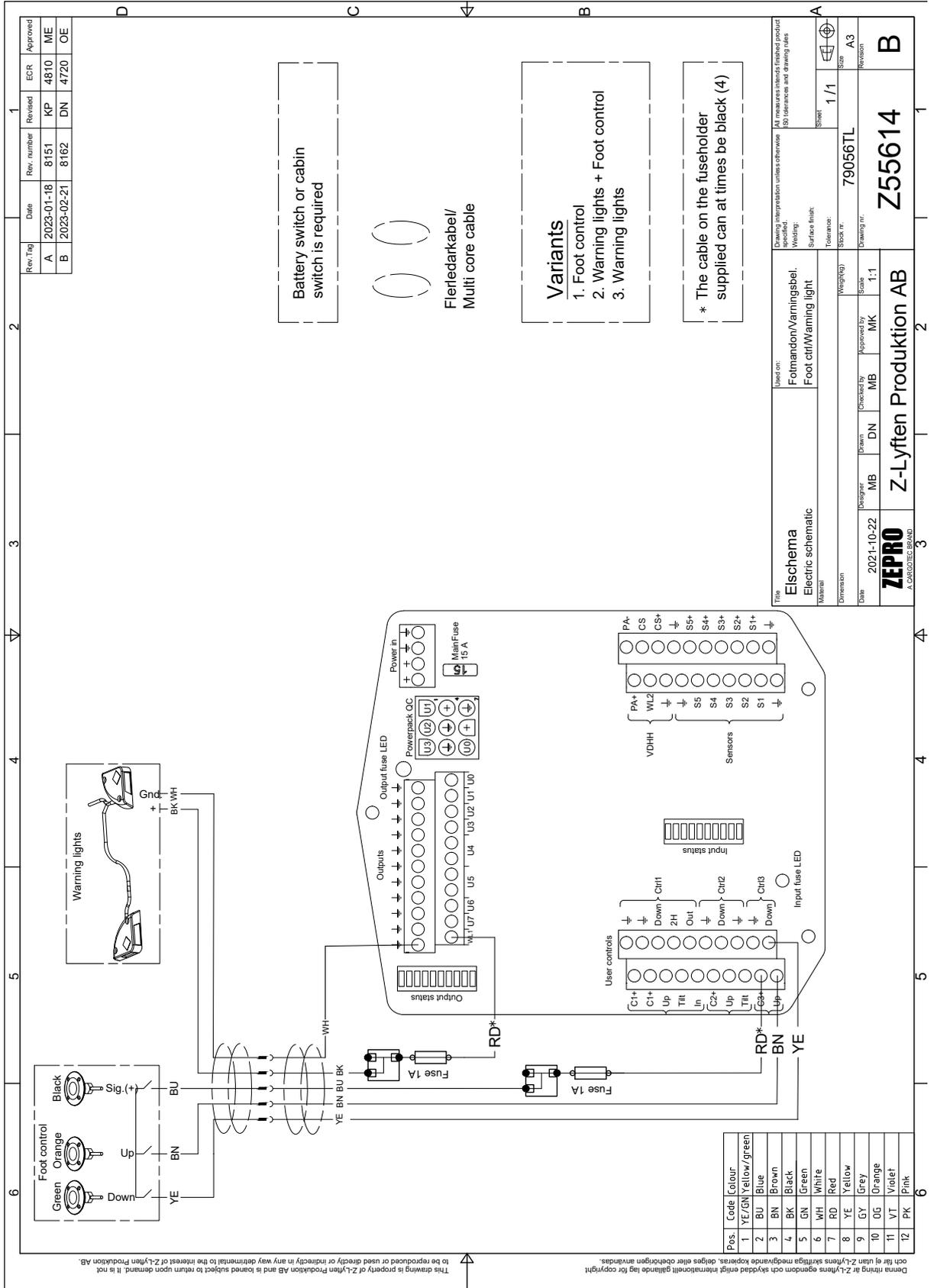
Note:
The pressure setting (XX) on the pressure switches depends on the lift model.
For information of the pressure switch setting, see the electric and hydraulic schematics for the actual lift model.

Rev./Tgl.	Date	Rev. number	Revised	ECR	Approved
A	2022-10-20	8121	ME	4693	MK
B	2022-11-16	8127	ME	4574	MK
C	2023-01-18	8151	RP	4810	ME

Title		Date		Revision	
Ei & hydraulschema		2022-09-23		1/1	
Larm for oppen brygga		Priority		1/1	
E&H Schematic		Material		MK	
Detection open Platform		Drawing		MK	
		Drawing		1/1	
		Drawing		A2	
		Drawing		79037TL	
		Drawing		Z55598	
		Drawing		Z-Lyften Produktion AB	

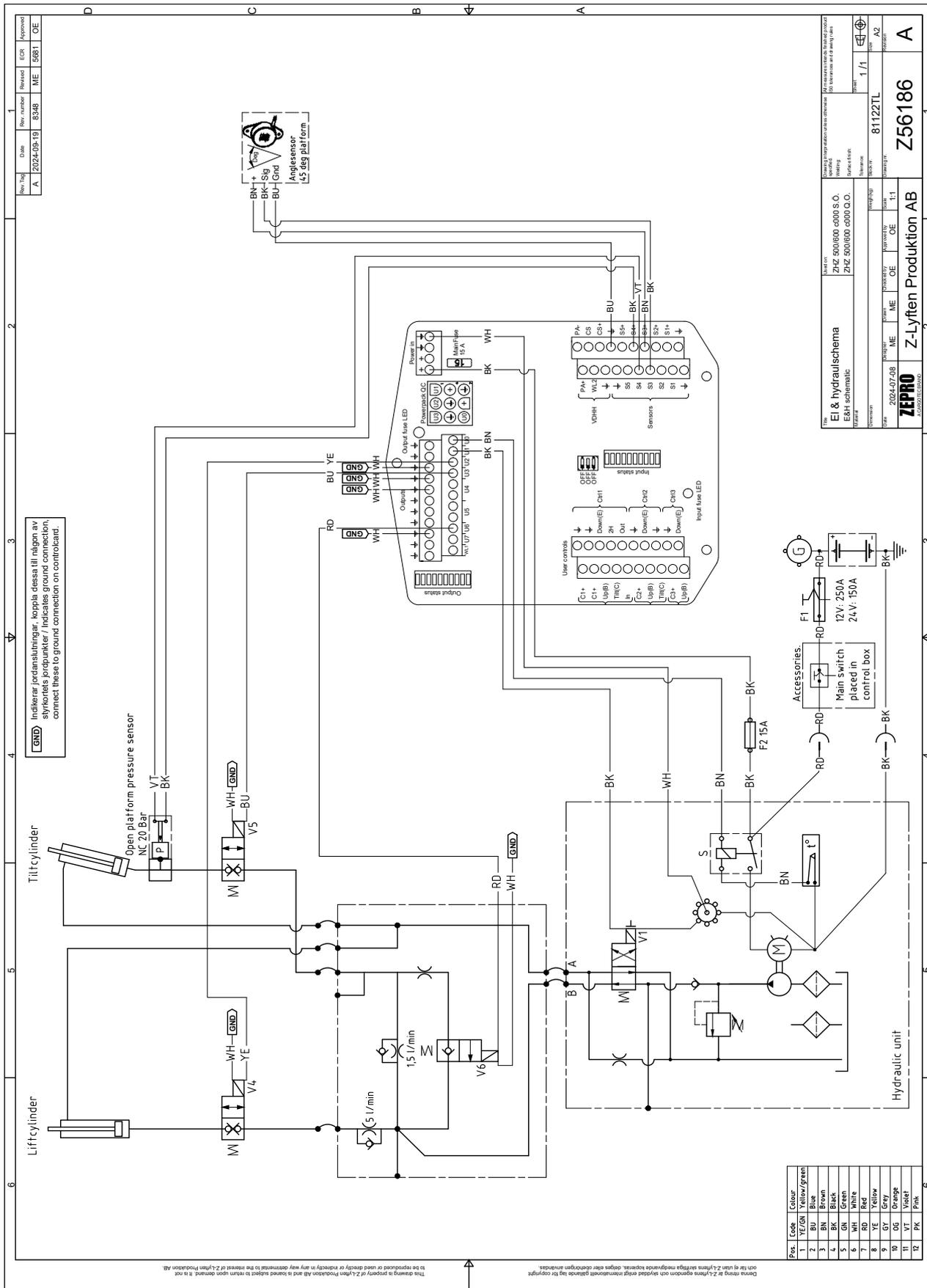
7.5 Warnleuchten und Fußschalter (TLC-B1)

Für das Funktionieren der Warnleuchten ist ein Signal am Relaiskarteneingang S3 erforderlich. Je nach Modell kann dies durch Anschließen eines Winkelsensors zwischen S3 und S3+ sowie durch Überbrückung erzeugt werden



8 Schalt- und Hydraulikplan

8.1 ZHZ-500/600-850 MA



9 Stromversorgung der Ladebordwand

1. Stellen Sie ggf. sicher, dass sich der Hauptschalter in der Position AUS befindet.
2. Stellen Sie ggf. sicher, dass sich der Kabinenschalter (CS) in der Position AUS befindet.
3. Schließen Sie bei Verwenden eines Sicherungskastens das Kabel (1) an den Pluspol der Batterie sowie an den Sicherungskasten an. Positionieren Sie dann die Sicherung (2) darüber, siehe Abbildung 40.
4. Bei direktem Anschluss an den Pluspol der Batterie die Sicherung (2) am Pluspol anbringen, siehe Abbildung 41.
5. Das Hauptstromkabel (3) am Sicherungskasten/Pluspol anschließen, siehe Abbildung 40 - Abbildung 41.
6. Kabelanschlüsse und Sicherung mit dem Drehknauf (4) festschrauben. Die Kabel werden in einem Winkel von 90° bzw. 180° zueinander montiert. Die Sicherung wird im rechten Winkel zu den Kabeln montiert, siehe Abbildung 40 - Abbildung 41.

WICHTIG!

Der Drehknauf muss am Kabelschuh anliegen und diesen mittig ausrichten, damit dieser keinen Kontakt mit der Schraube hat. Eine falsche Montage kann dazu führen, dass die Sicherung nicht funktioniert. Es besteht die Gefahr eines Brandes bei einem Kurzschluss.

7. Die Schutzabdeckung des Sicherungskastens anbringen.
8. Ggf. Hauptschalter in Stellung EIN bringen.
9. Ggf. Kabinenschalter in Stellung EIN bringen.

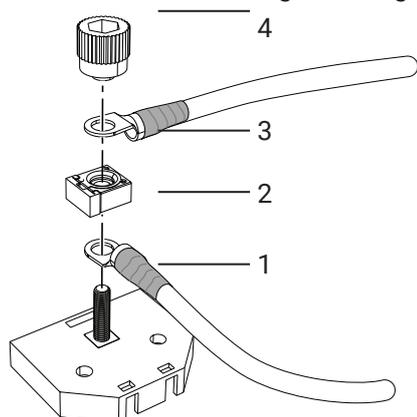


Abbildung 40. Anschließen an den Sicherungskasten

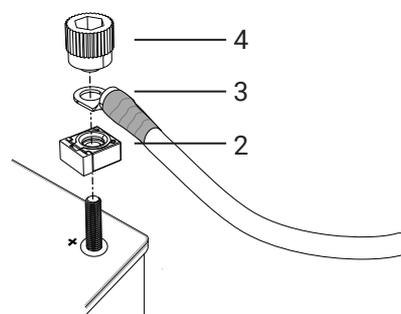


Abbildung 41. Anschließen an den Pluspol der Batterie

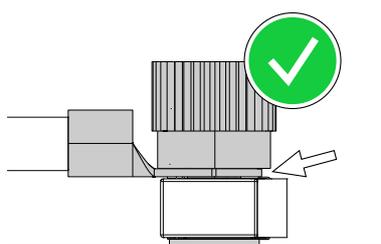


Abbildung 42. Korrekte Montage

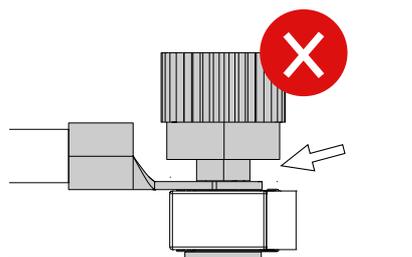


Abbildung 43. Falsche Montage

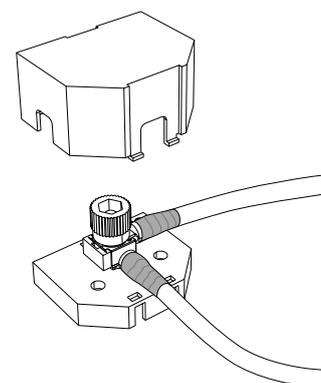


Abbildung 44. Schutzabdeckung des Sicherungskastens

10 Schmierung und Ölstandskontrolle

10.1 Schmierung

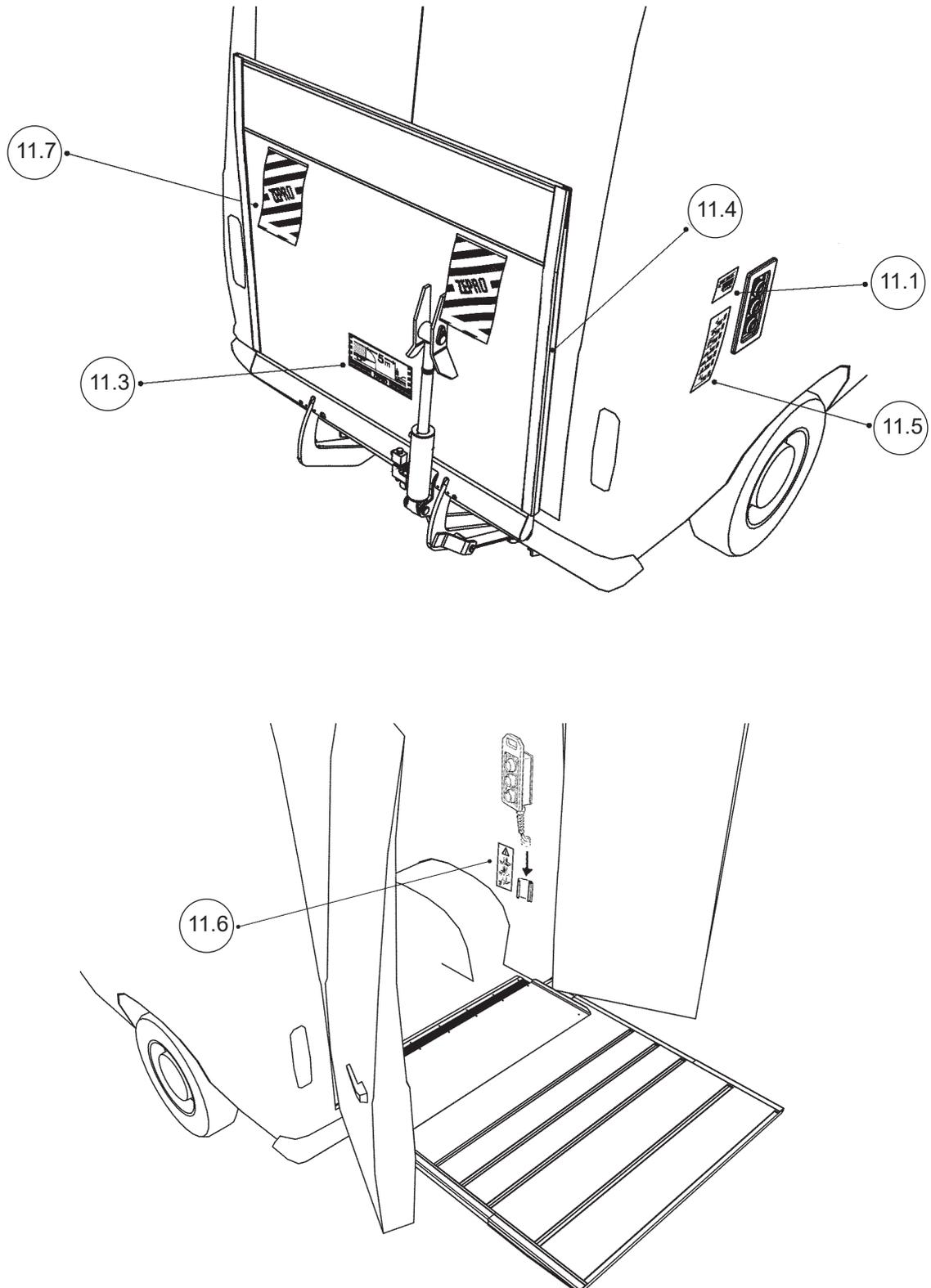
Der ZHZ 500/600-850 ist mit Gleitlagern ausgestattet, die NICHT geschmiert werden müssen.

10.2 Ölstandskontrolle

Der Ölstand des Hydraulikbehälter ist bei der Ausführung von Wartungsarbeiten zu kontrollieren. Gegebenenfalls muss Öl nachgefüllt werden. Das zu verwendende Hydrauliköl entnehmen Sie dem Schild am Hydraulikbehälter. Mineralisches Hydrauliköl, Artikelnr. 21963 (1 Liter), oder biologisch abbaubares Synthetiköl, Artikelnr. 22235 (1 Liter).

11 Beschriftung und Kennzeichnungen

Aus der nachstehenden Übersicht geht die Platzierung der verschiedenen Kennzeichnungen hervor. Abbildungen der Kennzeichnungen und zusätzliche Informationen sind dem jeweiligen Unterkapitel auf den folgenden Seiten zu entnehmen.



11.1 Lastdiagramm

Lastdiagramme des aktuellen Liftmodells in der Nähe des Hauptstellmotors und in einer geeigneten, gut sichtbaren Position am Aufbau anbringen.

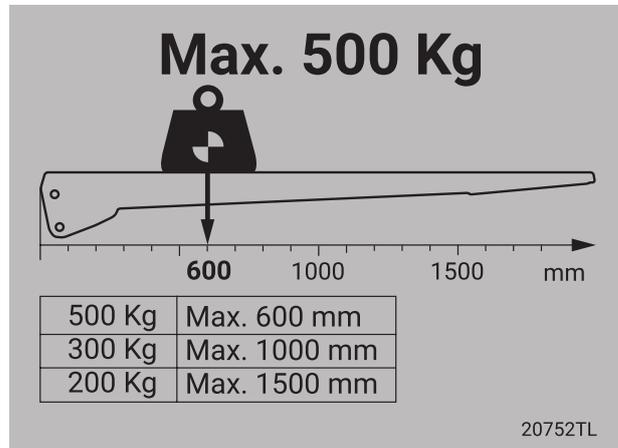


Abbildung 45. Lastdiagramm ZHZ 500

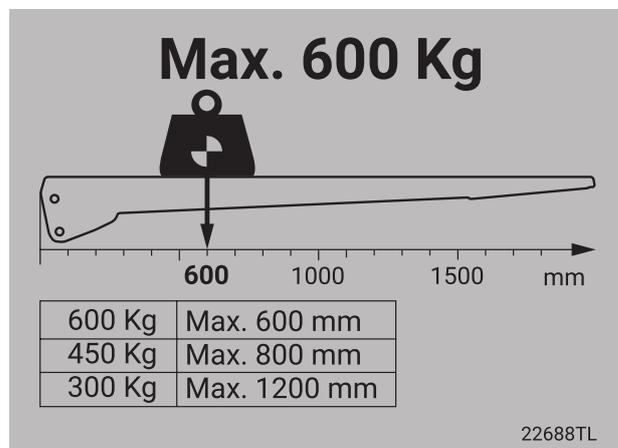


Abbildung 46. Lastdiagramm ZHZ 600

11.2 Typenschild

Das Typenschild ist an der Aufhängung der Ladebordwand montiert und enthält folgende Information:

- Lifttyp
- Maximal zulässige Last in kg
- Produktionsnummer
- Baujahr
- Adresse und Telefonnummer des Herstellers
- Herstellungsland
- Typennr. für zugelassenen Unterfahrschutz (RUPD)
- Typennr. für elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Ein entsprechendes Typenschild in Form eines Aufklebers wird zur sicheren Identifikation am besten am Türträger des Fahrerhauses angebracht.



Abbildung 47. Typenschild

11.3 Arbeitsbereich

Ein Aufkleber „Arbeitsbereich“ muss so auf der Plattform platziert werden, dass hinter dem Fahrzeug parkende Fahrer wissen, dass zum Öffnen der Plattform mindestens 5 m Abstand nötig sind, um genügend Freiraum für das Be- und Entladen von Gütern zu gewährleisten.

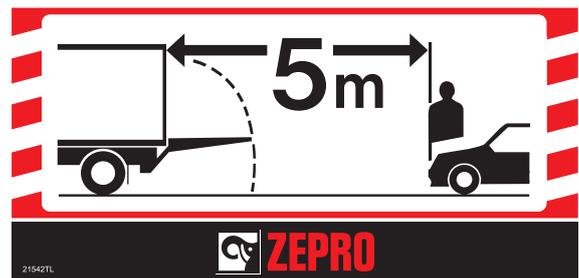


Abbildung 48. Arbeitsbereich

11.4 Absperrband

Entlang der Kantenleiste der Plattform wird ein Warnband angebracht, das in aufgeklappter Position deren Kanten markiert.

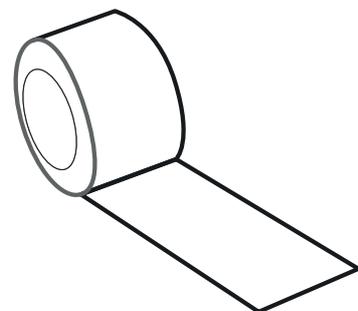


Abbildung 49. Absperrband

11.5 Aufkleber für Stellmotor

Den Bedienfunktionsaufkleber neben der jeweiligen Bedieneinrichtung anbringen. Die Aufkleber sind in der Standardausführung und in der seitenverkehrten Ausführung (optional) zur Anbringung auf der gegenüberliegenden Fahrzeugseite verfügbar. Sicherstellen, dass die Aufkleber so angebracht sind, dass die Abbildung des Fahrzeugs bzw. der Ladebordwand auf dem Aufkleber in dieselbe Richtung ausgerichtet sind wie das Fahrzeug, an dem sie angebracht werden.

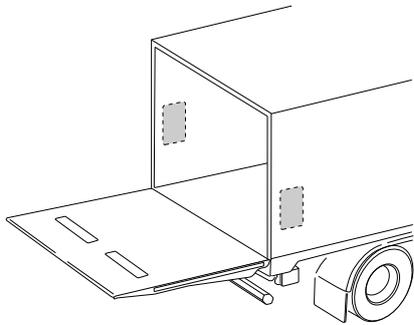


Abbildung 50. Standardanbringung

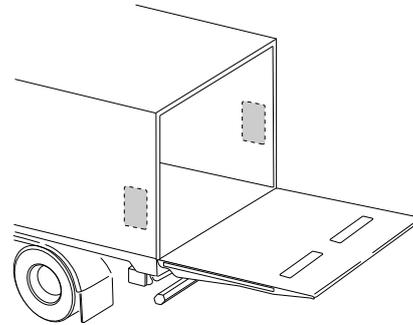


Abbildung 51. Seitenverkehrte Anbringung

Bedieneinrichtungen	Aufkleber
CD 1, 9	55053TL*
CD 1, 9 Liegende	79854TL**
CD 10	77661TL

- * Der Aufkleber für den 2-Handbetrieb befindet sich auf demselben Papierträger. Er wird nur angebracht, wenn die Ladebordwand über einen 2-Handbetrieb verfügt. Bei Anwendungen ohne 2-Handbetrieb kann dieser Teil entsorgt werden.
- ** Separat zu bestellen.

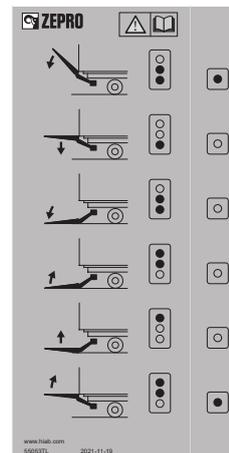


Abbildung 52. Bedienfunktionsaufkleber für CD 1 und, 9

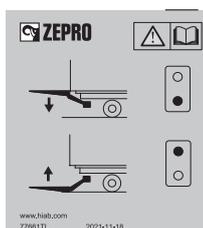


Abbildung 53. Bedienfunktionsaufkleber für CD 10

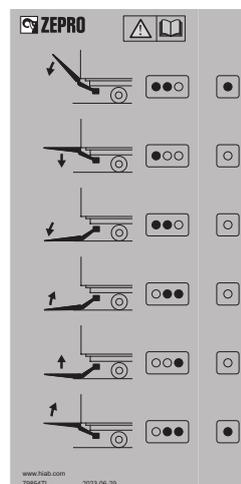


Abbildung 54. Bedienfunktionsaufkleber für CD 1 und 9 für liegende Bedieneinrichtungen sind separat zu bestellen. 79854TL

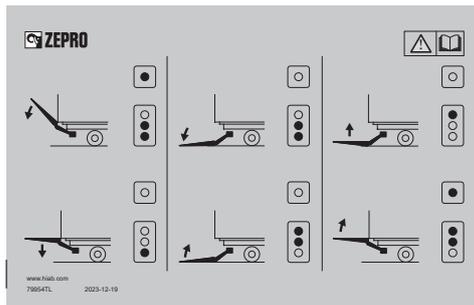


Abbildung 55. Steuergeräteaufkleber für CD 1 mit oberhalb des Steuergerätes angebrachtem Zweihandtaster.

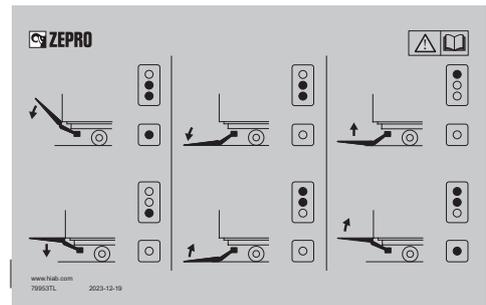


Abbildung 56. Steuergeräteaufkleber für CD1 mit Zweihandtaster unterhalb des Steuergerätes montiert.

11.6 Gefahrenbereich

Ein Aufkleber mit der Aufschrift „Gefahrenbereich“ warnt vor der Gefahrenzone zwischen Plattform und Fahrzeughinterkante. Der Aufkleber wird an der Innenseite des Anbaus, in Nähe der manuellen Bedieneinrichtung, angebracht.

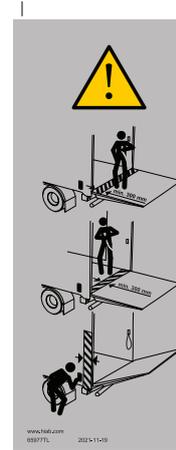


Abbildung 57. Gefahrenbereich

11.7 Warnwimpel

Die Warnwimpel möglichst weit oben am Rand der Ladebordwand anbringen. Sie dürfen sich jedoch beim Auflegen der Bordwand auf den Boden nicht lösen. Zum Einklemmen der Warnwimpel die Halteschienen zusammendrücken. Die Warnflaggen müssen über reflektierende Streifen verfügen.



Abbildung 58. Warnwimpel

11.8 CE-Kennzeichnung

Die Kennzeichnung gibt die Herstellergarantie wieder, dass der Lift laut Anforderungen der EU-Maschinenrichtlinie konstruiert und geliefert wurde. Sie garantiert dem Kunden hohe Qualität und Sicherheit.



Abbildung 59. CE-Kennzeichnung

12 Prüfung und Abnahme

Die Prüfung und Abnahme der Ladebordwand erfolgt gemäß der Montage-/Lieferkontrolle. Überprüfen, ob die Ladebordwand dem aktuellen Fahrzeug und dem vorgesehenen Einsatzzweck entspricht.

12.1 Statischer Belastungstest

12.1.1 Verformung

Die Ladebordwand auf halber Höhe zur Ladefläche und in horizontaler Stellung anordnen. Messen und vergleichen Sie die Maße A-B-C-D gemäß Abbildung.

Testlast auf die Ladebordwand stellen, siehe Tabelle (entsprechend dem jeweiligen Ladebordwandmodell bzw. der Hubleistung).

Nehmen Sie die Testlast von der Bordwand herunter.

Die Messungen A-B-C-D wiederholen und sicherstellen, dass an der Ladebordwand und deren Befestigung keine dauerhaften Verformungen aufgetreten sind.

12.1.2 Positionsabweichung

Eine Testlast gemäß Tabelle auf der Ladebordwand ablegen. Die Ladebordwand muss sich im gleichen Winkel und auf der gleichen Höhe wie die Ladefläche befinden. Lassen Sie die Testlast 15 Minuten lang aufliegen.

Sicherstellen, dass die Positionsabweichung der Bordwand bezogen auf die Ladefläche 15 mm in vertikaler Richtung (Punkt A und D) sowie 2° Abwärtswinkel (Punkt B und C) nicht übersteigt.

12.1.3 Statische Last (Testlast 1,25 x jeweilige Höchstlast der Ladebordwand). Für Ladebordwände mit 600 mm Schwerpunktabstand.

Kapazität	Last 250 kg	Last 500 kg
	Abstand auf der Ladebordwand (L)	
500 kg	1500 mm	750 mm
600 kg	1800 mm	900 mm

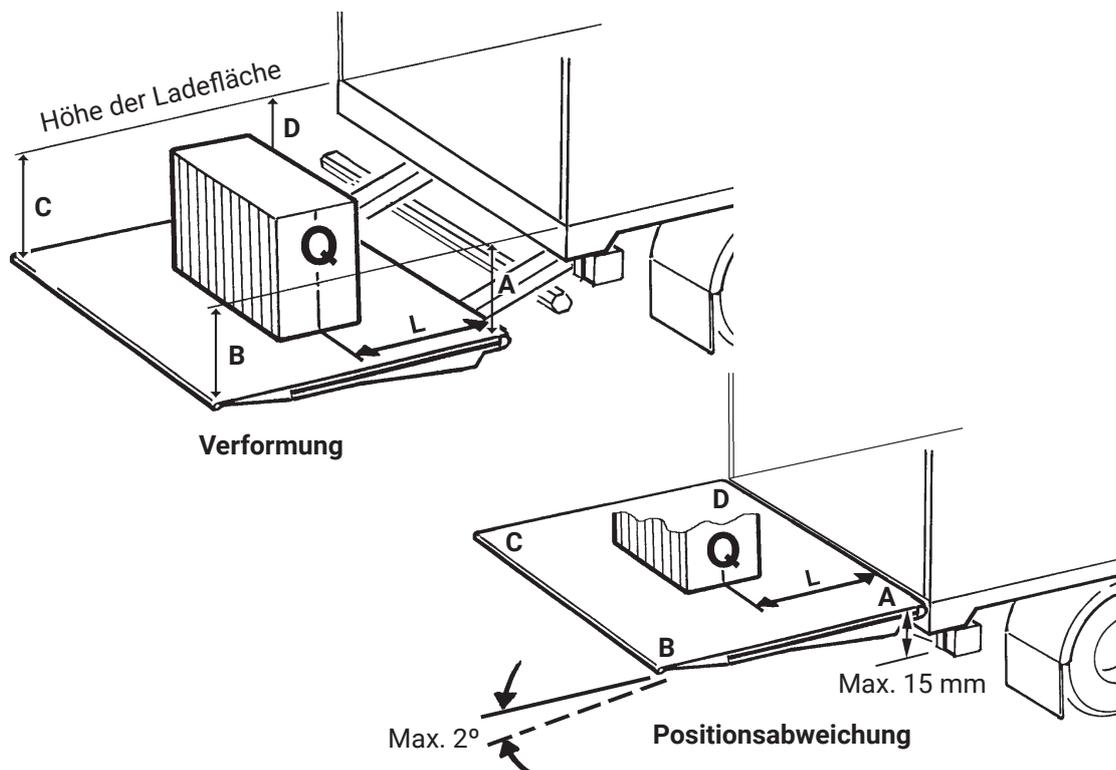


Abbildung 60. Prüfung und Abnahme

12.2 Dynamischer Belastungstest.

12.2.1 Test mit Höchstlast

Testlast auf die Ladebordwand stellen, siehe Tabelle (entsprechend dem jeweiligen Ladebordwandmodell bzw. der Hubleistung).

Überprüfen, ob die Hubvorrichtung mit Last bei allen normalen Bewegungen aufwärts, abwärts, kippen auf Bodenebene sowie kippen in Höhe der Ladefläche funktioniert.

12.2.2 Test mit Überlast

Testlast auf die Ladebordwand stellen, siehe Tabelle (entsprechend dem jeweiligen Ladebordwandmodell bzw. der Hubleistung).

Die Testlast sollte der 1,25-fachen Höchstlast des jeweiligen Ladebordwandmodells entsprechen.

Sicherstellen, dass die Ladebordwand die Last nicht heben kann, wenn die Aufwärts-Funktion aktiviert wird (die Last kann jedoch eventuell gekippt werden).

12.2.3 Dynamische Last (Testlast 1,0 x jeweilige max. Last der Ladebordwand). Für Ladebordwände mit 600 mm Schwerpunktabstand.

Kapazität	Last 250 kg	Last 500 kg
	Abstand auf der Ladebordwand (L)	
500 kg	1200 mm	600 mm
600 kg	1440 mm	720 mm

12.3 Test der Sicherheitsfunktionen

Die Sicherheitsfunktionen der Ladebordwand müssen getestet werden.

Folgende Kontrollen ausführen:

- Die rote Lampe im Fahrerhaus des Fahrzeugs muss aus sein, wenn die Ladebordwand ganz geschlossen ist und am Aufbau anliegt. Beim Öffnen der Ladebordwand muss sie aufleuchten.
- Die Plattform kann nur in Zweihandbedienung geöffnet und geschlossen werden.
- Bei Verwendung der Spiralkabel-Bedienvorrichtung oder der Funkfernbedienung kann die Plattform über den bündigen Abschluss mit der Ladefläche hinaus nur um maximal -10 Grad geneigt werden.
- Die Hubvorrichtung darf nicht aktiviert werden können, wenn der Stromschalter in der Fahrerkabine ausgeschaltet ist.
- Die Hubvorrichtung darf nicht aktiviert werden können, wenn die Sicherung des Hauptschalters an der Batterie unterbrochen ist.
- Das Überlaufventil muss aktiviert werden, wenn die Ladebordwand gegen die Ladefläche bzw. den Anschlag gefahren wird.
- Die Hubvorrichtung darf beim Ausbau des Elektroanschlusses an den elektrischen Schlauchbruchventilen der Hub- bzw. Kippzylinder nicht abgesenkt bzw. gekippt werden können.
- Die Kennzeichnung „Höchstlast“ muss an der Ladebordwand vorhanden und richtig platziert sein, siehe Lastdiagramm des jeweiligen Modells.
- Warnwimpel mit Reflexen müssen montiert sein und ihre Funktion erfüllen.
- Alle Warn- und Funktionsaufkleber müssen an der vorgeschriebenen Stelle angebracht sein.
- Die mechanische Sperrvorrichtung (falls vorhanden) der Ladebordwand muss funktionieren.
- Anweisungen zur Betätigung der Ladebordwand müssen in der Fahrerkabine bereitliegen.
- Die CE-Konformitätserklärung muss vorliegen.

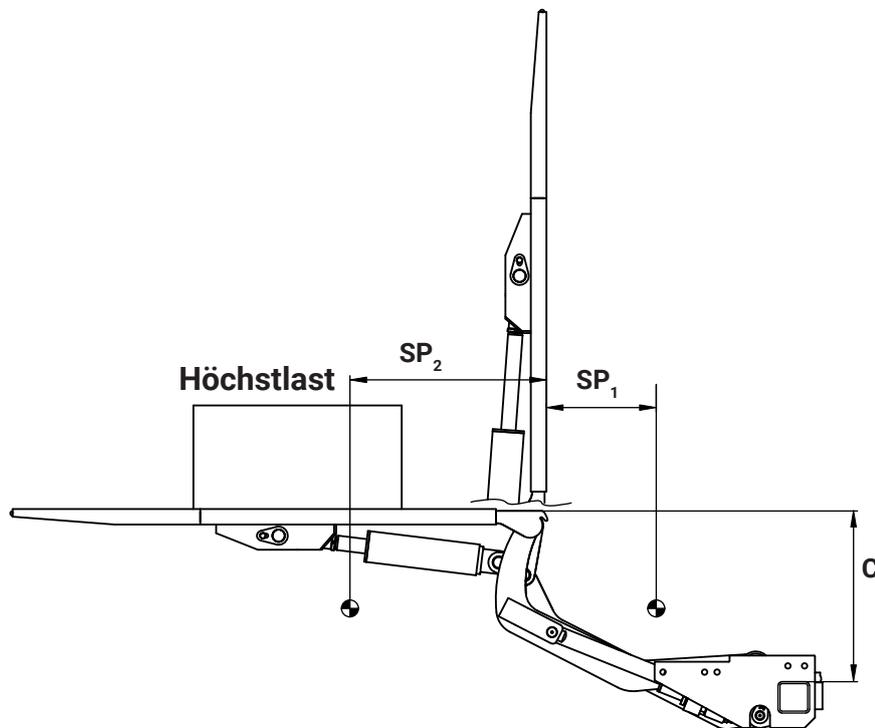
13 Technische Daten

13.1 Gewichte

Einige Komponenten der Ladebordwand sind schwer und müssen mithilfe einer Hubvorrichtung hantiert werden. Das Gewicht der Komponenten darf die zulässige Last für die Hubvorrichtung nicht überschreiten. Die folgende Liste enthält eine Auswahl an Komponenten und deren Gewicht.

Kompl. Hubwerk (ohne Bordwand)		Hubkomponenten (in kompl. Hubwerk enthalten)	
ZHZ 500/600-850	130 kg	Hubträger	24,5 kg
		Auslegerarm	22,5 kg
		Tragarm	5,1 kg
		Zwischenverbindung	1,7 kg
		Trittstufe	9,7 kg
		Hydraulikaggregat	13 kg
		Hubzylinder	5,6 kg
		Kippzylinder	7,2 kg
Brücken			
Gesamte			
1200x1400 mm	55 kg		
1400x1400 mm	58 kg		
1600x1400 mm	64 kg		
Klappbar			
1200x1400 mm	60 kg		
1400x1400 mm	65 kg		
1600x1400 mm	71 kg		
Hälfte			
1200x700 mm	40 kg		
1400x700 mm	45 kg		
1600x700 mm	51 kg		

13.2 Schwerpunkt



ZHZ-500/600-850, Alu-Plattform 1200x1400 mm

	C = 150	C = 300	C = 450
SP₁(mm)	185	160	113
SP₂(mm) 500 kg	413	417	423
SP₂(mm) 600 kg	496	500	508

14 Registrierung

Damit die Garantie der Ladebordwand gültig ist, muss die Lieferkarte bei C-care (www.c-office.com) registriert werden. Der Aufbauer ist dafür verantwortlich, dass die Registrierung bei C-care durchgeführt wird. Er muss an der vorgesehenen Stelle in der Bedienungsanleitung der Ladebordwand bestätigen, dass die Registrierung vorgenommen wurde.



BUILT TO PERFORM

Zepro, Del und Waltco sind Marken für Ladebordwände von Hiab. Hiab ist ein weltweit führender Anbieter von Zubehör, intelligenten Dienstleistungen und digitalen Lösungen für den Güterumschlag auf der Straße. Als Branchenpionier ist es unser Unternehmensziel, die Effizienz der Abläufe unserer Kunden zu steigern und die Zukunft des intelligenten Güterumschlags zu gestalten.