

DAUTEL AG

Hebebühnen



DS -48VA

Bedienung-Wartung

Originalbetriebsanleitung

Ausgabe 4/2023

DAUTEL AG

Mülibach 2 · 8217 Wilchingen · Tel. 052 687 08 38 · Fax 052 687 08 20
E-mail: info@dautel.ch · Internet: www.dautel.ch



		Seite
1.	Allgemeines	5
1.1	Vorwort	5
1.2	Gewährleistung und Haftung	5
1.3	Urheberrecht	6
1.4	Besondere Hinweise	6
2.	Beschreibung	7
2.1	Baubeschreibung	7
2.2	Technische Daten	8
2.3	Übersicht	8
3.	Sicherheit	9
3.1	Sicherheitseinrichtungen	9
3.2	Unfallverhütung	9
4.	Bedienung	13
4.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	13
4.2	Bedienpersonal	13
4.3	Bedienung der verfahrbaren Ladebordwand	13
4.3.1	In Betrieb setzen	13
4.3.2	Klappanschlag (optional)	16
4.3.3	Zweihandbedienung ohne hydraulischer Paketfaltung	17
4.3.4	Zweihandbedienung mit hydraulischer Paketfaltung	22
4.4	Sattelaufleger oder Anhänger mit Ladebordwand	27
4.5	Arbeiten mit Zusatzeinrichtungen	27
4.5.1	Fernbedienung allgemein	27
4.5.2	Funkfernbedienung mit 4 Funktionen	30
4.5.3	Kabelfernbedienung	40
4.5.4	Abstützung allgemein	41
4.5.5	Einfachwirkende Abrollsicherung Typ F1	41
4.5.6	Hydraulisches Aus- und Einfalten Paketfaltung	42
4.5.7	Überfahrbrücke	43
5.	Wartung	45
5.1	Allgemeines	45
5.2	Wöchentlich	46
5.2.1	Reinigung	46

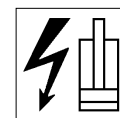


Inhaltsverzeichnis

Bedienungsanleitung DS -48VA



	Seite	
5.2.2	Abschmieren Bolzenlagerstellen	46
5.2.3	Batteriekontrolle	48
5.2.4	Funktionsprüfung	48
5.2.5	Anhängerladeleitung und Hauptstromleitung	48
5.3	Monatlich	48
5.3.1	Hydraulikanlage	48
5.3.2	Antriebseinheit	48
5.3.3	Bedieneinheit	49
5.3.4	Plattform	49
5.3.5	Markierung Bedienerstandplatz (nur bei Fernbedienung)	49
5.4	Halbjährlich	49
5.4.1	Prüfung der Betriebsgeschwindigkeiten	49
5.5	Jährlich	49
5.5.1	Jährliche Prüfung	49
5.5.2	Ölwechsel im Hydrauliktank	49
5.6	Mindestens alle 6 Jahre	50
6.	Störungsbeseitigung	51
6.1	Notmassnahmen bei Ausfall der Ladebordwandsteuerung	51
6.2	Notbedienung bei Steuerungsplatine vollelektronisch	52
6.3	Funktionsweise der Steuerung	53
6.4	Hinweise für die Werkstatt	53
6.5	Noteinschub der Ladebordwand	53
6.6	Störungen und deren Behebung	54
7.	Demontage und Entsorgung	59
8.	Servicestellen	61
9.	Schaltpläne	63





1. Allgemeines


1.1 Vorwort

Das vorliegende Handbuch soll Sie eingehend mit der Handhabung und Wirkungsweise der DAUTEL-Ladebordwand vertraut machen. Bitte lesen Sie deshalb vor Inbetriebnahme der Ladebordwand dieses Handbuch sorgfältig durch.

Bei Bedienung der Ladebordwand durch ungeschultes Personal können grosse Gefahren für den Bediener und aussenstehende Personen auftreten.

Die Einhaltung der geltenden Sicherheitsvorschriften und sicherheitsbewusstes Arbeiten muss somit, auch für mit der Handhabung vertraute Bediener, grundlegende Voraussetzung sein.

Umbauten an der von uns gelieferten Ladebordwand sind grundsätzlich verboten. In Ausnahmefällen können Umbauten durch uns schriftlich/zeichnerisch genehmigt und vom TÜV geprüft werden.

Des weiteren verweisen wir auf die nachfolgend abgedruckten Auszüge aus der Unfallverhütungsvorschrift Hebebühnen und die mit  gekennzeichneten Abschnitte im Text.

Die Bedienperson muss wissen, wie die Ladebordwand richtig bedient und behandelt wird.

Eine Störung ist oft auf mangelhafte Pflege oder unsachgemässe Bedienung zurückzuführen. Das Handbuch muss deshalb griffbereit im Fahrzeug aufbewahrt werden.

Zur Ersatzteilbestellung ist

- die Type der Ladebordwand
- die Fabrikationsnummer
- und das Baujahr anzugeben.

Sie finden dies auf dem Typenschild in der Bedieneinheit. Die Daten können auch vom Stammbblatt im Prüfbuch entnommen werden.

Beachten Sie die Bestellnummer und die Benennung der Ersatzteile nach dem Ersatzteilhand-

buch. Das Ersatzteillhandbuch kann separat von uns bezogen werden.

Reparaturen dürfen nur mit Original-Ersatzteilen durchgeführt werden!

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir uns jederzeit Änderungen in Form, Ausstattung und Technik vorbehalten müssen.

Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Anleitung können keine Ansprüche hergeleitet werden.

Die in dieser Anleitung genannten Daten beziehen sich auf den technischen Stand 2023.

1.2 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen".

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemässe Verwendung der Ladebordwand
- Unsachgemässes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Ladebordwand
- Betreiben der Ladebordwand bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäss angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzeinrichtungen
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung der Ladebordwand
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen der Ladebordwand
- Mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen die Verschleiss unterliegen
- Unsachgemäss durchgeführte Reparaturen



1. Allgemeines

Bedienungsanleitung DS -48VA



1.3 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei Fa. Dautel.

Diese Betriebsanleitung ist nur für den Betreiber und dessen Personal bestimmt.

Sie enthält Vorschriften und Hinweise, die weder vollständig noch teilweise

- vervielfältigt
- verbreitet oder
- anderweitig mitgeteilt werden dürfen.

Zu widerhandlungen können strafrechtliche Folgen nach sich ziehen.

1.4 Besondere Hinweise

In dieser Anleitung werden unterschiedliche Arten von Hinweisen verwendet, um wichtige Informationen hervorzuheben.

HINWEIS!

Informationen, die zwar nicht sicherheitsrelevant sind, aber trotzdem besonders zu beachten sind.



ACHTUNG!

Enthält Informationen, die beachtet werden müssen, um Schäden am Aufbau oder am LKW zu verhindern.



VORSICHT!

Kann zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen. Niedriger Risikograd der Gefährdung.



WARNUNG!

Kann bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Mittlerer Risikograd der Gefährdung.



GEFAHR!

Führt bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder zum Tod. Hoher Risikograd der Gefährdung.

Außerdem verwenden wir die Begriffe „Fahrstellung“ und „Betriebsstellung“ der Ladebordwand.

Fahrstellung

Position welche die Ladebordwand während der Fahrzeugbewegung einnehmen muss.

Betriebsstellung

Position der Ladebordwand, die zum Heben und Senken der Lasten vorgeschrieben ist. Plattform ist geöffnet und einsatzbereit.



2. Beschreibung

2.1 Baubeschreibung

Die unterfahrbare Ladebordwand ist über eine hydraulische Verschiebeeinrichtung mit dem Fahrgestell verbunden.

Die hydraulische Verschiebeeinrichtung besteht aus Aluminiumprofilen, an denen über grossflächige, äusserst robuste Führungselemente die Ladebordwand befestigt ist.

Da die Ladebordwand in jeder Zwischenstellung des Zwischenhub-Verfahrweges voll belastet werden kann, ist es möglich die unterschiedlichen Überhänge der Wechselaufbauten auszugleichen.

Das Hubwerk ist leicht und doch robust aus hochfesten Werkstoffen gebaut. Grossflächige Lager und vergütete Lagerbolzen sind als verschleissarme und wartungsfreie Dauerlager ausgebildet. Die faltbare Plattform ist aus Stahl und Aluminium verwindungssteif und rutschsicher gebaut.

Bewegungsmöglichkeiten der Ladebordwand

- Einfahren/Ausfahren
- Verstellung der Plattformneigung
- Einfallen/Ausfallen
- Heben/Senken
- Vollautomatisches Abneigen am Boden im Anschluss an den Senkvorgang
- Automatische Wiederkehr der waagerechten Lage beim Heben

Je nach Platzverhältnissen ist die komplette Antriebseinheit einschließlich des Bedienkastens als Seitenaggregat fest am rechten Führungsprofil montiert oder die Antriebseinheit ist separat an einem anderen Platz untergebracht (Aggregatverlegung).

Die Hubzylinder sind einfachwirkende Hydraulikzylinder. Die Neigzylinder sind doppelwirkende Hydraulikzylinder. Die Kolbenstangen sind hartverchromt.

Die Senkgeschwindigkeit wird lastunabhängig über ein selbsttätig regelndes Ventil gesteuert.

Bei einem Leitungsbruch sind Personen und Güter nicht gefährdet.

Die Steuerung der Funktionen Aus-/Einfahren sowie ggf. Aus-/Einfallen und Auf-/Abneigen ist nur von der Bedieneinheit aus möglich. Diese ist seitlich am Führungsprofil montiert.

Die Steuerung der Funktionen Heben und Senken erfolgt über die Bedieneinheit oder die Fusstaster auf der Plattform.

Ein Hauptstromschalter (gleichzeitig Sicherungshalter) im Batteriekasten trennt bei Reparaturarbeiten die Ladebordwand von der Fahrzeugelektrik.

Der Antrieb erfolgt elektrohydraulisch in 24V Betriebsspannung.

Empfehlung Generatoren und Batterien

Für den Betrieb von Ladebordwänden ist ein Generator mit mindestens 28V/35 A üblich.

Für ausschliesslichen Stadtverkehr oder den Betrieb in Ballungsräumen ist ein Drehstromgenerator mit etwa 28V/55-80 A empfehlenswert.

Bei Zugmaschinen mit Sattelaufliegern oder Anhängern sind zwei Batteriesätze zu laden. Es ist deshalb zweckmässig, einen Generator mit etwa 28V/100 A einzusetzen.

Durch eine entsprechende Einrichtung ist sicherzustellen, dass beide Batteriesätze ständig mit ausreichendem Ladestrom versorgt werden.

Sind ausser der Ladebordwand noch zusätzliche starke Stromverbraucher im Fahrzeug installiert (Heizungen, oder Kühlaggregate), so ist deren Verbrauch zusätzlich zu berücksichtigen.

Die korrekte Auslegung der Fahrzeugelektrik ist sehr wichtig. Der Verband der in Europa tätigen Hubladebühnen-Hersteller e.V. (ETMA) hat hierzu eine Richtlinie erarbeitet. Bei Fragen oder Problemen sprechen Sie ihren Fahrzeugbauer, oder auch uns direkt an.

Werden Batterie- und Generatorgrösse deutlich unterschritten, so ist vor allem im Winterbetrieb mit Betriebsstörungen und Folgeschäden, wie Ausfall des Leistungsrelais oder des Elektromotors zu rechnen.



2. Beschreibung

Bedienungsanleitung DS -48VA



Im Normalfall sollten nachstehende Batteriegrößen vorhanden sein:

Tragfähigkeit in kg	Batteriegröße	
1500 bis 3000	leichter Einsatz	schwerer Einsatz
	24V: 2x 143 Ah	24V: 2x 170 Ah

2.2 Technische Daten

DS	Tragfähigkeit / bei Lastabstand	Betriebsspannung	Antriebsleistung
1500	1500 kg / 1000 mm	24 V	2 kW/3kW
2000	2000 kg / 1000 mm	24 V	2 kW/3kW
2500	2500kg / 960 mm	24 V	3 kW
3000	3000 kg / 800 mm	24 V	3 kW

Typ: DS 1500VA
48-D-24-10-150-230

Fabrik-Nr.: 292479-001
Baujahr: 2010
Tragfähigkeit: 1500 kg

DAUTEL
Dautel GmbH
Dieselstr. 33
D-74211 Leingarten
Tel.: 07131 407-0

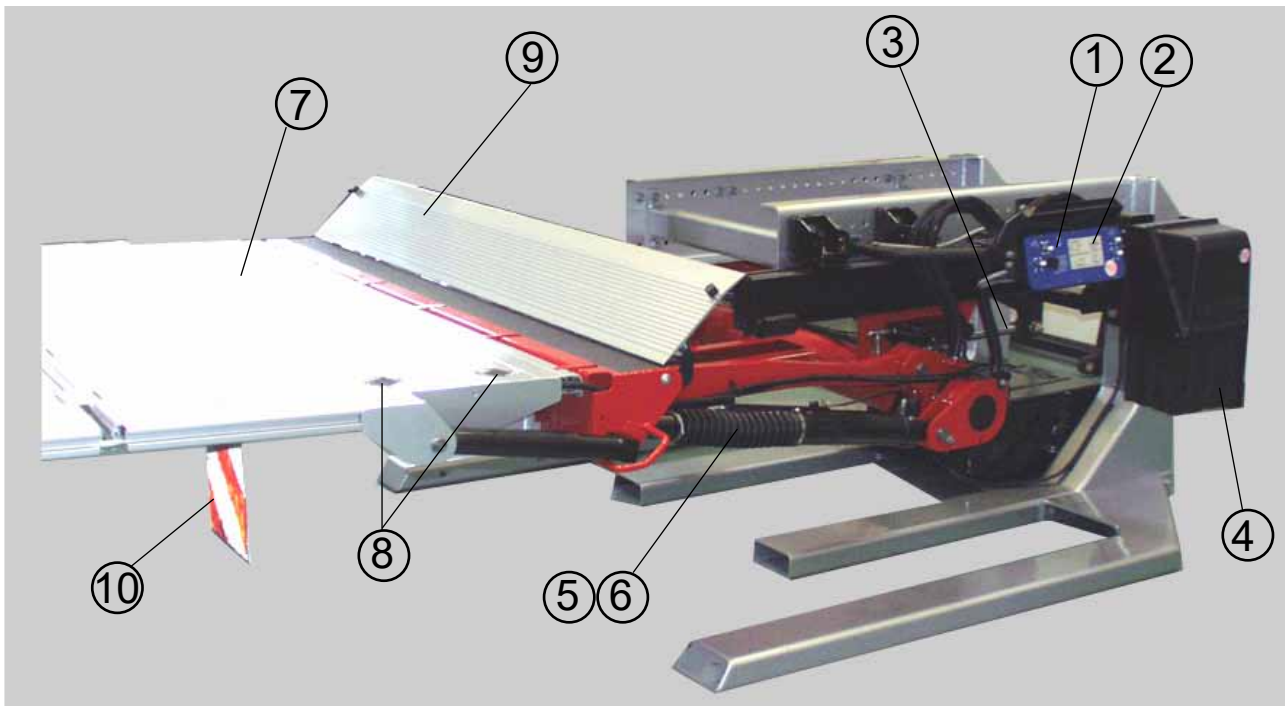
Lastdiagramm siehe Bedienungsanleitung!
Aufenthalt im Gefahrenbereich ist verboten!

max. 1500 mm
mit 1000 kg

max. 1500 kg
bis 1000 mm

Die technischen Daten der Ladebordwand sind am Typenschild in der Bedieneinheit ersichtlich. Unbedingt Gewichte und Lastabstände einhalten!

2.3 Übersicht



1 = Bedieneinheit
2 = Typenschild
3 = Verschiebezylinder
4 = Antriebseinheit

5 = Hubzylinder
6 = Neigzylinder
7 = Plattform
8 = Fußschalter

9 = Überfahrbrücke
10 = Warnflaggen



3. Sicherheit

3.1 Sicherheitseinrichtungen

Dautel-Ladebordwände sind mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgestattet:

- elektrisch entsperbare Rückschlagventile
- Leitungsbruchventile
- Stromregelventile
- Druckbegrenzungsventile
- Zweihand- bzw. Zweifußbedienung
- Verriegelung der Steuerstellen
- Warnmarkierungen, vorgeschriebene Standplatzmarkierungen
- Warnschilder

Sonderausführungen können hiervon abweichen.

3.2 Unfallverhütung

Ladebordwände, die in der Europäischen Union (EU) betrieben werden, unterliegen der EG-Maschinenrichtlinie, hierbei insbesondere der EN 1756-1. In Deutschland ist zusätzlich auch die BGG 945 zu beachten.

In diesen Vorschriften sind die technische Ausführungen und die Prüfung geregelt.

Für Ladebordwände, die außerhalb der EU betrieben werden, ist das Kapitel 3.1 nicht bindend, jedoch sind auch hier die geltenden nationalen Vorschriften zu beachten.

Beim Betrieb der Ladebordwand sind die folgenden Hinweise zu beachten.

Anforderungen an die Bedienungspersonen

Mit der selbständigen Bedienung von Ladebordwänden dürfen nur Personen betraut werden, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, in der Bedienung der Ladebordwand unterwiesen sind und ihre Befähigung hierzu gegenüber dem Betreiber nachgewiesen haben.

Aufsichtsführender

Arbeiten mehrere Personen an Ladebordwänden zusammen, ist ein Aufsichtsführender zu bestimmen.

Inbetriebnahme

Fahrzeug gegen ungewollte Bewegung sichern (Feststellbremse, Getriebe, Unterlegkeil).

Der Arbeitsbereich der Ladebordwand muss gut beleuchtet sein. Wir empfehlen den Einsatz von Arbeitsscheinwerfern.

Ladebordwände sind so zu betreiben, dass keine Quetsch- und Scherstellen zwischen der Ladebordwand und Teilen der Umgebung auftreten und bei bestimmungsgemäßem Betrieb anfallende Tätigkeiten an dem Lastaufnahmemittel oder der Last behinderungsfrei durchgeführt werden können.

Die ordnungsgemäße Auflage von Abstützungen auf geeignetem Untergrund ist vor Inbetriebnahme der Ladebordwand zu prüfen. Kraftbetriebene Abstützungen sind beim Aus- und Einfahren zu beobachten.

Ladebordwände, die im Verkehrsraum von Fahrzeugen betrieben werden oder in diesen hineinragen, sind in geeigneter Weise und entsprechend nationalen Strassenverkehrsvorschriften gegen Verkehrsgefahren zu sichern (Warnblinkleuchte, Warnflaggen,...).

Der Bewegungsbereich der Ladebordwand ist von Personen und Gegenständen frei zu halten. Der unnötige Aufenthalt auf oder im Bewegungsbereich von Ladebordwänden ist verboten.

Vorhandene Koffertüren sind in geöffneten Zustand zu sichern.

Handhabung und Verhalten während des Betriebes

Die Bedienungsperson hat bei allen Bewegungen der Ladebordwand darauf zu achten, dass sie sich und andere Personen nicht gefährdet.

Die Ladebordwand ist beim Aus- und Einfahren, Öffnen und Schliessen sowie Heben und Senken ständig zu beobachten. Der Quetsch- und Scherbereich zwischen Plattform und Aufbau und zwischen Plattform und Fahrbahn ist besonders zu beachten.

Quetsch- und Scherbereich zwischen Plattform und Aufbau, zwischen Plattform und Fahrbahn und zwischen herabschwenkendem Unterfahrerschutz und Fahrbahn ist besonders zu beachten.



3. Sicherheit

Bedienungsanleitung DS -48VA



Ladebordwände dürfen nur von den bestimmungsgemäß vorgesehenen Steuerstellen aus gesteuert werden.



GEFAHR!

Ladebordwände dürfen nicht über die zulässige Tragfähigkeit belastet werden. Das Tragfähigkeitsdiagramm bzw. Typenschild ist zu beachten.

Bei Überlastung mit angehobener Plattform, also beim Entladen des LKW, kann sich die Plattform selbständig abneigen, schlimmstenfalls sogar abknicken, auch einseitig. Last stürzt ab!

Einseitige Beladung in der Größe des halben Tragarmabstandes reduziert die Tragfähigkeit um 50%! Einseitige Beladungen außerhalb der Tragarmabstände sind grundsätzlich verboten - Ausnahme Bedienerperson.

Beispiel: DS 1000 mit 600 mm einseitiger Beladung in Fahrtrichtung rechts im Lastabstand 1000 mm, abzüglich Bedienerperson, beträgt die max. Tragfähigkeit ca. 250 kg!

Der Lastschwerpunkt ist so dicht wie möglich zum Fahrzeug zu legen. Einseitige Beladungen sollten grundsätzlich vermieden werden, um Verwindungen im Hubwerk und einseitiges Anschlagen oder Abstehen der Hubschwinge zu vermeiden.

Lasten sind so auf die Plattform aufzubringen, dass unbeabsichtigte Lageveränderungen verhindert sind. Lasten gegen Abgleiten und Abrollen sichern! Ladebordwände ohne eingebaute Abrollssicherung dürfen nicht zum Transport von ungebremsten Rollbehältern verwendet werden.

Bei Ausrüstung der Ladebordwand mit Einfußbedienung bzw. Fernsteuerung dürfen die Füße des Bedieners keinesfalls über die zum Fahrzeug hin zeigende Plattformkante hinausragen.

Quetschgefahr!

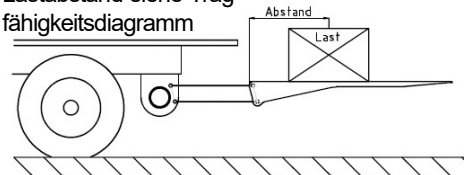
Unbedingt vorgesehene Standplätze einhalten (lackierte Fußabdrücke)!

Die Mitfahrt auf der Plattform ist nur dem Bediener erlaubt. Der vorgesehene Standplatz (400 mm x 600 mm) ist hierfür freizuhalten. Bei der Mitfahrt sind Festhaltungsmöglichkeiten zu nutzen. Das Hochklettern an Last und Plattform ist verboten.

Mögliche Lastfälle

1. Heben oder Senken der Last

max. Tragfähigkeit und Lastabstand siehe Tragfähigkeitsdiagramm



2. Überrollen mit Hubwagen und Last an der Rampe

max. Gesamtlast = max. Tragfähigkeit der Ladebordwand



Das Befahren der Plattform mit Flurförderzeugen ist nur zulässig, wenn das Gewicht die Tragfähigkeit und den zulässigen Lastabstand der Ladebordwand nicht überschreitet.

Das Heben und Senken von Last darf nur bei waagerechter Plattform erfolgen. Beladen darf die Neigung der Plattform nicht nach unten verstellt werden. Am Boden ist die Neigautomatik zu benutzen (Befehl Heben oder Senken). Beim Entladen im Gefälle ist zu beachten, dass rollbares Ladegut stark ziehen bzw. schieben kann.

Grundsätzlich verboten ist:

1. jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung
2. der Aufenthalt unter der Plattform und der Last
3. die Verwendung der Ladebordwand als Hubarbeitsbühne
4. das absichtliche in Schwingungen Versetzen der Ladebordwand
5. das Werfen von Gegenständen von der oder auf die Plattform
6. das Auffahren auf die Plattform mit unzulässig hohen Achslasten, z. B. Gabelstapler
7. die Belastung über die max. Tragfähigkeit

Hierbei entstehende Risiken sind:

- Quetschen und Scheren
- Fallen
- Wegrollen

Das Hinweisschild "Missbrauch, Warnhinweise" an der Bedienstelle ist unbedingt zu beachten!



Missbrauch, Warnhinweise

The diagrams illustrate the following safety instructions:

- Diagram 1 (Top Left):** Prohibited (no hand symbol). Shows the pallet jack being used to lift a pallet from a truck. A red arrow points to the truck's side.
- Diagram 2 (Top Right):** Prohibited (no hand symbol). Shows the pallet jack being used to lift a pallet from a height. A red arrow points to the height.
- Diagram 3 (Second Row, Left):** Allowed (green checkmark). Shows the pallet jack lifting a pallet. Labels include $\leq x \text{ max}$ and kg max .
- Diagram 4 (Second Row, Right):** Allowed (green checkmark). Shows the pallet jack lifting a pallet from a height. A red arrow indicates a minimum clearance of $\text{min. } 150 \text{ mm}$.
- Diagram 5 (Third Row, Left):** Prohibited (no hand symbol). Shows the pallet jack lifting a pallet from a height. A red arrow points to the height.
- Diagram 6 (Third Row, Right):** Allowed (green checkmark). Shows the pallet jack lifting a pallet from a height. A red arrow indicates a minimum clearance of $\text{min. } 200 \text{ mm}$.
- Diagram 7 (Fourth Row, Left):** Allowed (green checkmark). Shows the pallet jack lifting a pallet from a height. A red arrow points to the height.
- Diagram 8 (Fourth Row, Right):** Prohibited (no hand symbol). Shows the pallet jack lifting a pallet from a height. A red arrow points to the height. A callout shows a close-up of the pallet jack's fork and the pallet's edge.
- Diagram 9 (Bottom Row):** Prohibited (no hand symbol). Shows the pallet jack lifting a pallet from a height. A red arrow points to the height. A person is shown standing next to the pallet jack.

ETMA
taillift.org



3. Sicherheit

Bedienungsanleitung DS -48VA



Außerbetriebnahme

Geschlossene Ladebordwände müssen sich mit dem Fahrzeug leicht verspannen.

Ladebordwände müssen nach Außer-betriebnahme gegen unbefugte Benutzung gesichert werden. Hierzu muss die Haupteinschaltung durch ein Schloss oder eine Codierung gesichert sein.

Die Ladebordwand ist nur dann außer Betrieb und in Fahrstellung, wenn die Kontrollleuchte im Fahrerhaus erloschen ist.

Mit dem Fahrzeug darf nicht gefahren werden, wenn sich die Ladebordwand nicht in Fahrstellung befindet!

Lediglich das Unterfahren einer Laderampe mit geöffneter Plattform auf Firmengeländen ist gestattet.

Störungen und Instandhaltung

Bei Störungen, die nicht entsprechend dem Kapitel 6 in dieser Anleitung behoben werden können, ist die Ladebordwand außer Betrieb zu setzen und gegen unbefugte Benutzung zu sichern. Der Kundendienst ist zu verständigen.



GEFAHR!

Wird bei Störung die Ladebordwand mit Fremdhilfe angehoben und eingeschoben so besteht im Schwenkbereich der Ladebordwand akute Lebensgefahr!

Durch Bewegung mit Fremdhilfe sind die Zylinder nicht mit Öl gefüllt.

Dadurch sind sämtliche Sicherheitseinrichtungen ohne bremsende Wirkung.

Beim Ausfahren oder Ausziehen der Ladebordwand kann diese schlagartig in ihre ursprüngliche Lage zurückfallen. Deshalb ist dringend zu beachten, dass die eingeschobene Ladebordwand mit stabilen Zurrgurten oder Ähnlichem gesichert wird.

Der als letztes Blatt in diesem Handbuch eingeklebte Hinweis-Aufkleber ist deutlich sichtbar anzubringen. (Nachbestellung!)

 	Unfallgefahr Bordwand wurde mit Fremdhilfe geschlossen/ angehoben. Zylinder sind nicht vollständig mit Öl gefüllt. Sicherheitseinrichtungen, die ein schlagartiges Bewegten verhindern, sind damit außer Funktion. Öffnen/Bewegen nur mit Kran oder Stapler erlaubt!
	Danger of Accident Tailgate has been closed with external help. Cylinders are not completely filled with oil. Safety devices, which prevent the abrupt movement, are out of order. Opening allowed only via crane or forklift. DAUTEL 0056893

Fahrten dürfen nur mit geringem Tempo und bis zur nächsten Werkstatt erfolgen.

Die Kundendienststelle ist über diesen Sachverhalt ausdrücklich zu informieren.

Das Ausfahren darf nur mit Fremdhilfe wie Kran oder Gabelstapler erfolgen.

Wenn möglich ist es besser, die Ladebordwand erst nach erfolgter Instandsetzung und Druckfüllung der Hub- und evtl. Neigzylinder zu bedienen.

Vor Beginn von Instandhaltungs- oder Instandsetzungsarbeiten unter angehobenen Teilen von Ladebordwände sind diese gegen unbeabsichtigte Bewegung zu sichern.

Nach dem Bruch eines Tragemittels sind Tragkonstruktion und Triebwerk einschließlich aller Einrichtungen zu untersuchen. Beschädigte Teile sind durch Original-Ersatzteile zu erneuern.

Druckschläuche sind nach Bedarf, jedoch spätestens nach 6 Jahren, auszutauschen. Der Austausch von Druckschläuchen ist im Prüfbuch zu vermerken.

Der Bediener hat täglich das Vorhandensein und die Wirksamkeit aller Sicherheits- und Warneinrichtungen sowie Sicherheits- und Hinweisschildern zu prüfen und jeden Mangel sofort beheben zu lassen.



4. Bedienung

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die serienmässig hergestellte unterfahrbare Ladebordwand ist zum Heben und Senken von Stückgut ausgelegt.

4.2 Bedienpersonal

Bei der Fahrzeugübergabe wird der Betreiber vom Fahrzeugbauer in die Bedienung und Wartung der Dautel-Ladebordwand eingewiesen. Mit der Bedienung der Ladebordwand dürfen nur Personen beauftragt werden, die vom Betreiber wiederum eingewiesen wurden. Die Bedienungsanleitung ist vorher aufmerksam durchzulesen.

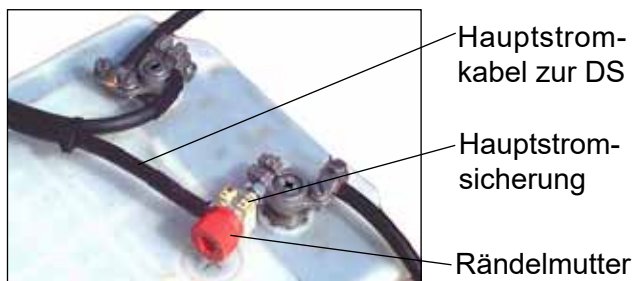
Die Angaben in den Unfallverhütungsvorschriften, bezüglich Bedienpersonal, sind ebenfalls zu beachten!

4.3 Bedienung der verfahrbaren Ladebordwand

(Sonderausführungen können von der hier beschriebenen Bedienung abweichen!)

In der Regel ist die Ladebordwand über eine Hauptstromsicherung an der Fahrzeugbatterie angeschlossen.

Bei Reparaturen oder im Notfall kann die Stromzufuhr zur Ladebordwand durch Entfernen des Plus-Poles an der Batterie unterbrochen werden.



Die Hauptstromsicherung ist am Plus-Pol der Batterie montiert.

Bei manchen Fahrzeugen darf der Stromabgriff nicht direkt an der Batterieklemme erfolgen. Bei diesen Fahrzeugen sitzt die Sicherung dann z. B. in einem Energieverteiler am Fahrgestellrahmen.

4.3.1 In Betrieb setzen

Einschaltung im Fahrerhaus

Schalter im Fahrerhaus betätigen. Die Kontrollleuchte zeigt die eingeschaltete Stellung an.

Die Kontrollleuchte leuchtet auch im ausgeschalteten Zustand, wenn die Plattform nicht geschlossen ist.



Einschalten - Drücken

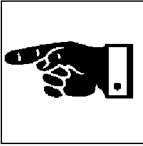
Einschaltung an der Bedieneinheit

Bei Anhänger oder Sattelaufleger erfolgt die Einschaltung mittels Codierschalter direkt an der Bedieneinheit.



Codierschalter

Im Fahrerhaus befindet sich dann eine Rückmeldeleuchte, die die Plattformstellung des Anhängers oder Sattelauflegers überwacht.



4. Bedienung

Bedienungsanleitung DS -48VA



HINWEIS!

Ausführung mit Spannungsüberwachung!

Fällt während des Betriebes der Ladebordwand die Batteriespannung für mehr als 10 Sekunden deutlich ab, so schaltet die Ladebordwandsteuerung in einen Alarm-Modus.

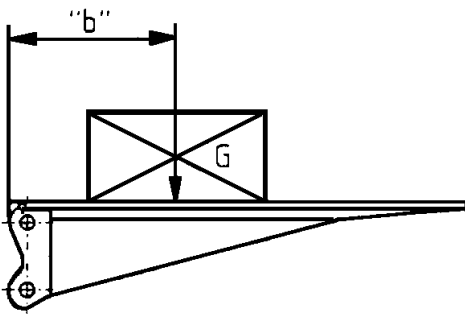
Hierbei wird die Fußfernsteuerung außer Funktion gesetzt und die Blinkfrequenz der Plattformblinkleuchten ändert sich von gleichmäßigem Blinken in 3x kurz und 3x lang (Alarm).

Durch diesen Alarm hat der Bediener die Möglichkeit, ein zu tiefes Entladen der Batterie und somit Startprobleme des LKW zu vermeiden.

Beim Ansprechen der Spannungsüberwachung, Ladevorgang beenden und Ladebordwand schließen. Batterie durch Starten des Fahrzeugmotors oder mit Ladegerät ausreichend aufladen.

Wenn die Batterie ausreichend aufgeladen ist, wird der Alarm automatisch aufgehoben.

Tragfähigkeitsdiagramm DS-48VA



GEFAHR!

Wird der Lastabstand „b“ vergrößert, verringert sich die Tragfähigkeit „G“ der Ladebordwand.

Bei Überlastung mit angehobener Plattform, also beim Entladen des LKW, kann sich die Plattform selbständig abneigen, schlimmstenfalls sogar abknicken, auch einseitig. Last stürzt ab!

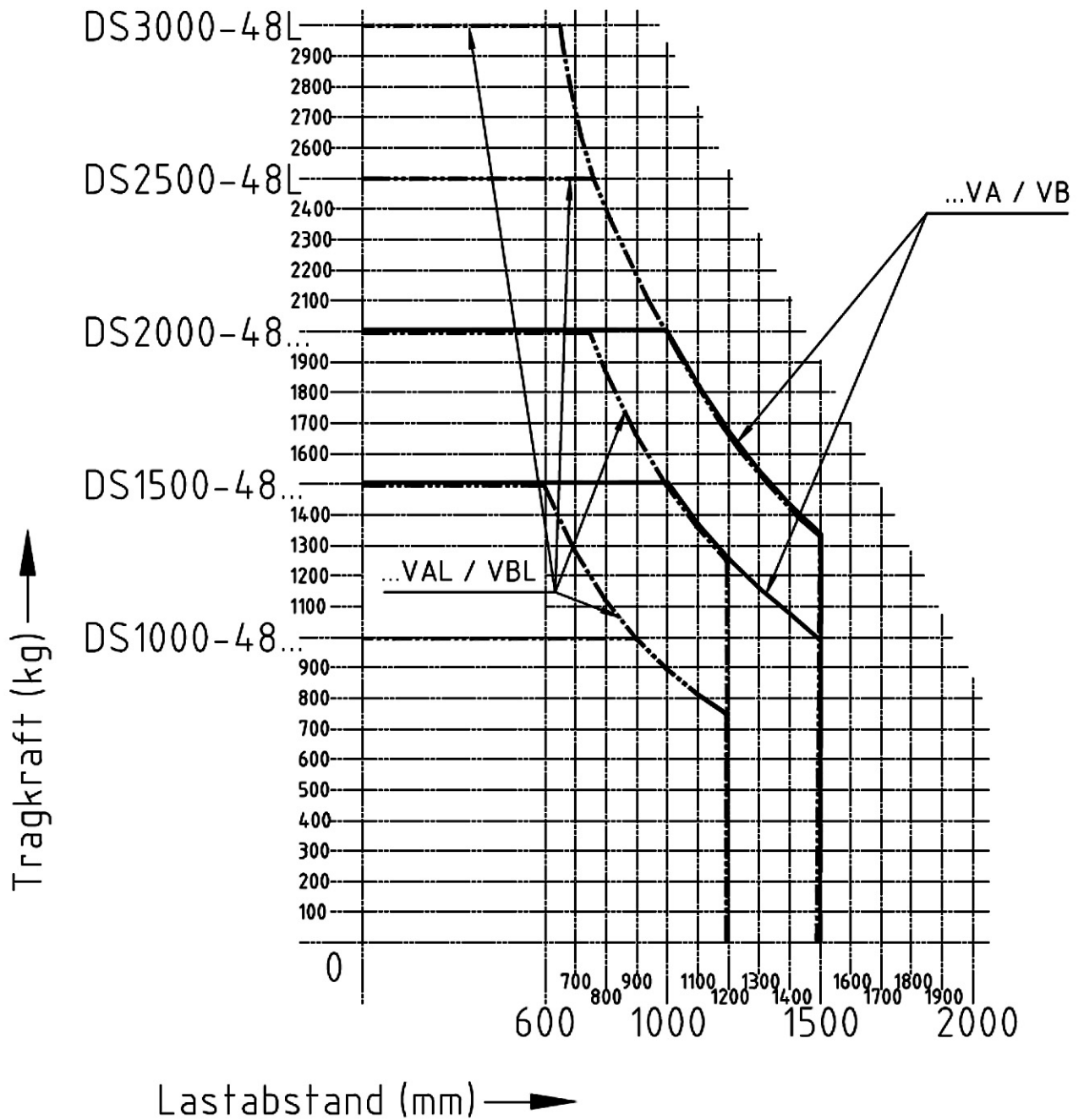
Angaben nur für mittig aufgebrachte Last. Bei einseitiger Beladung der Plattform reduziert sich die Tragfähigkeit bis zu 50 %. Kap. 3.2 beachten!

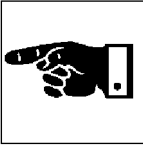
Eigengewicht der Bedienpersonen ist zu berücksichtigen.

Unbedingt Tragfähigkeitsangaben am Typenschild in der Bedieneinheit und Schwerpunkt-Markierung auf der Plattform beachten!

Die hier abgebildeten Diagramme sind nur eine allgemeine Übersicht.

Gültig sind nur die Tragfähigkeitsangaben auf dem Typenschild an der Bedieneinheit!





4. Bedienung

Bedienungsanleitung DS -48VA

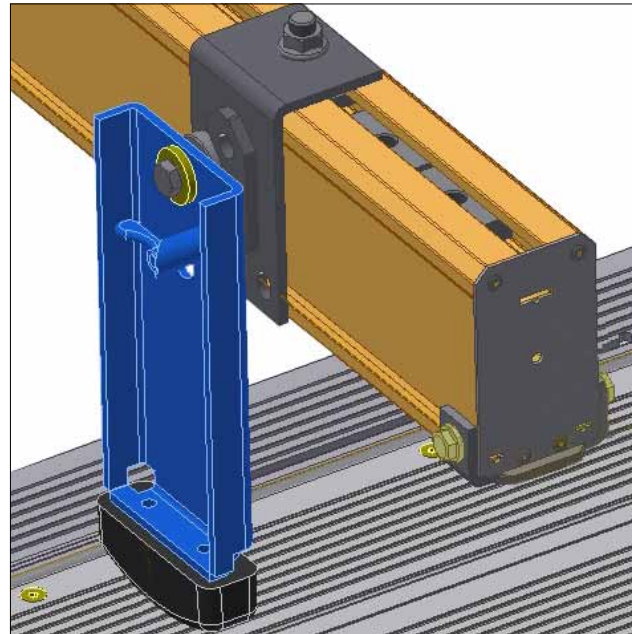
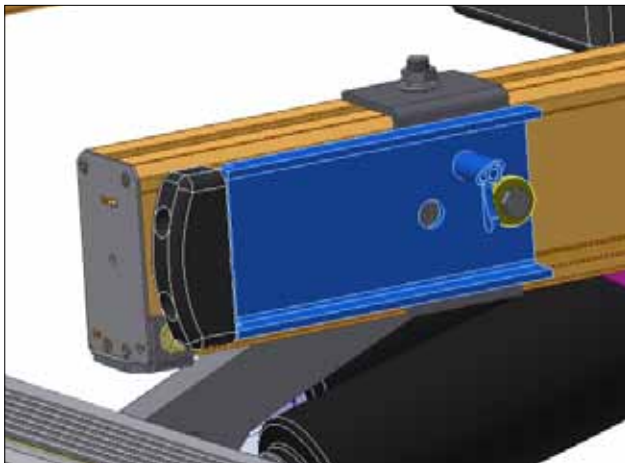


4.3.2 Klappanschlag (optional)

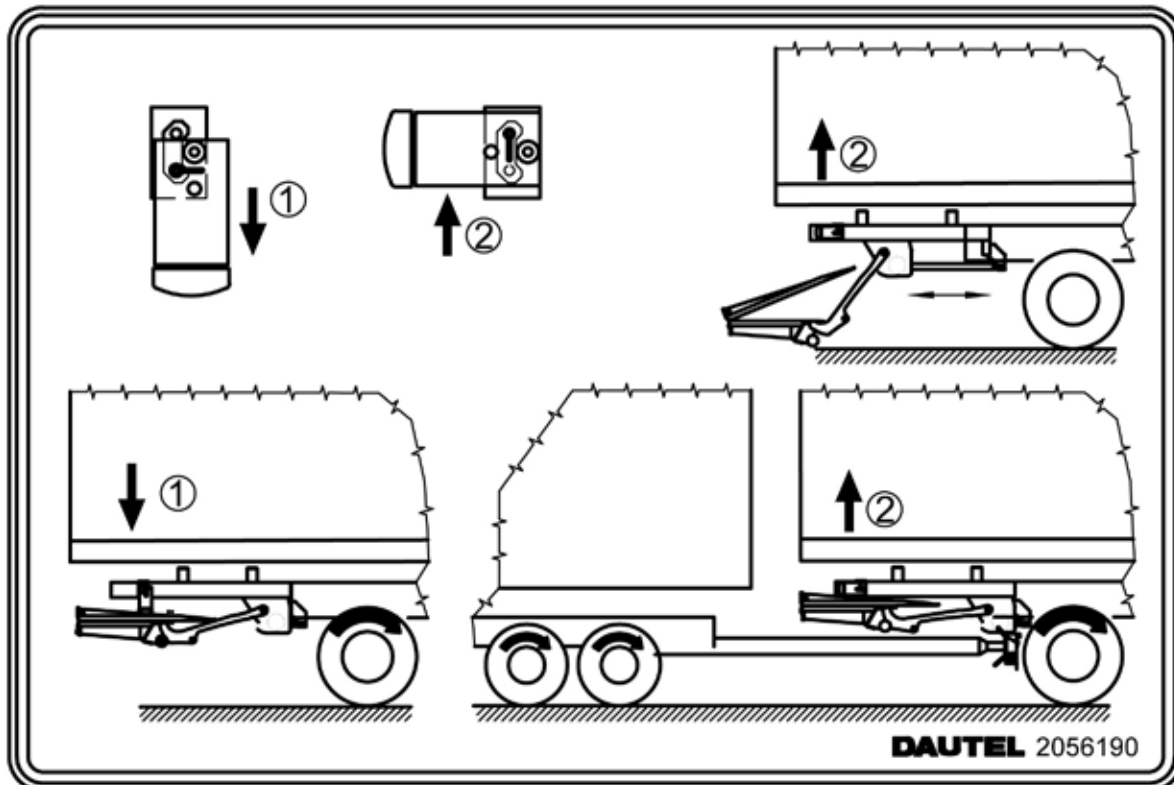
Klappanschläge müssen so montiert sein damit das Hochklappen immer in Fahrtrichtung nach hinten und das Runterklappen immer nach unten erfolgt!

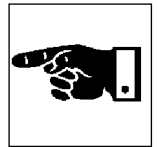
Fahrstellung
(außer bei Tiefkuppelzügen)

Arbeitsstellung



Warnschild Bedienung Klappanschlag beachten!





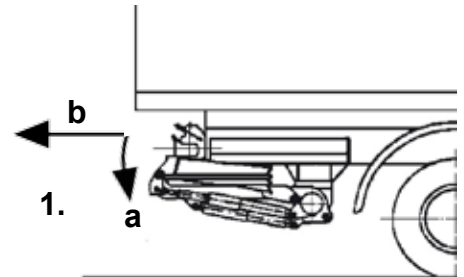
4.3.3 Zweihandbedienung ohne hydraulischer Paketfaltung

Ladebordwand in Arbeitsstellung bringen

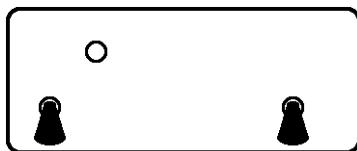
1. Ladebordwand ganz ausfahren.
Die Ladebordwand senkt zunächst ca. 2 Sek. ab (a) und fährt anschliessend aus (b)



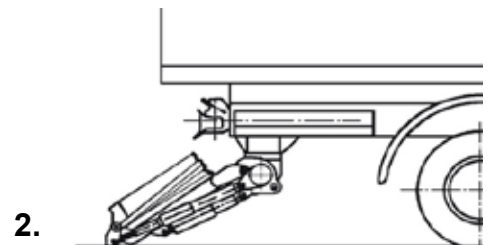
Ausfahren



2. Ladebordwand auf Fahrbahn absenken



Absenken

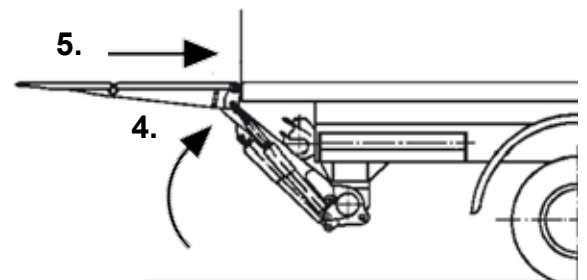
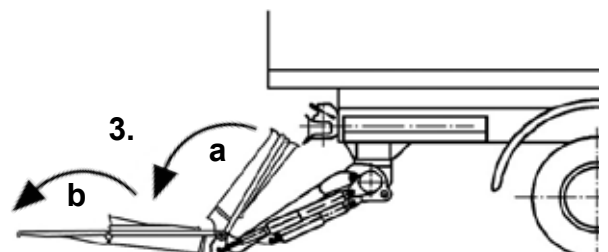


3. Plattform (a) und Plattformspitze (b) seitlich stehend von Hand ausfalten

4. Plattform auf Ladebodenhöhe fahren



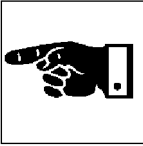
5. Plattform auf Zwischenhaltposition bzw. an Aufbau anfahren



Zwischenhaltposition

Ist die komplett ausgefahrene Stellung der Ladebordwand nicht gleichzeitig die Arbeitsstellung muss auf die Zwischenhaltposition eingefahren werden. Diese kann bei ausgefalteter Plattform automatisch angefahren werden.

Die Zwischenhaltposition wird vom Fahrzeugbauer eingestellt. Bei Bedarf sind auch mehrere Positionen möglich. Beim Einfahren fährt die Ladebordwand auf die Zwischenhaltposition. Ist diese erreicht wird das Einfahren für eine Sekunde unterbrochen. Der Bedienschalter kann losgelassen werden. Wird der Bedienschalter nicht losgelassen, fährt die Ladebordwand nach einer Sekunde weiter auf die nächste Zwischenhaltposition.



4. Bedienung

Bedienungsanleitung DS -48VA



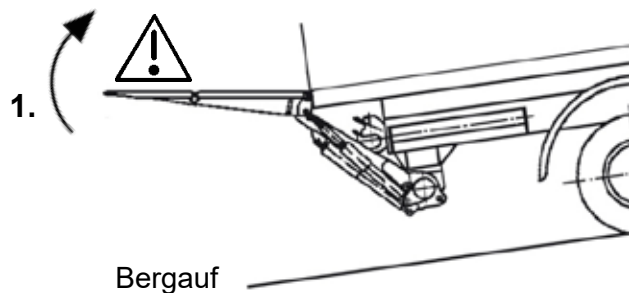
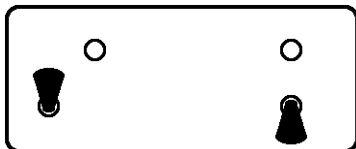
Arbeiten mit der Ladebordwand



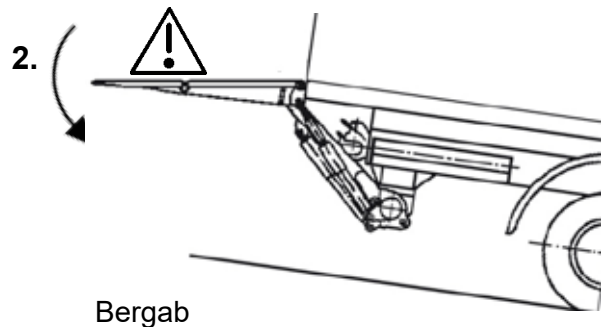
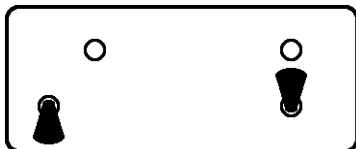
WARUNG!

Die Plattform muss vor der Beladung annähernd waagrecht, leicht nach oben vorgezeigt sein. Hierzu entsprechend der Stellung des Lkw vorneigen, bzw. abneigen. Leichte Vorneigung wegen Einfederung erforderlich. Be- und Entladen mit nicht waagerechter Plattform ist verboten! Last kann abstürzen!

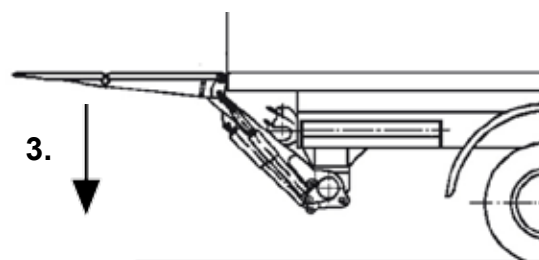
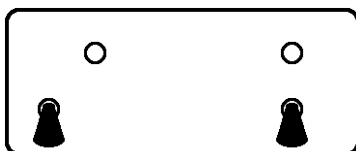
1. Vorneigen/Aufneigen



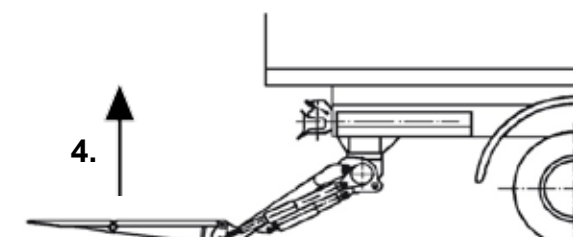
2. Abneigen

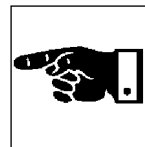


3. Senken und automatisch Abneigen



4. Heben und automatisch Vorneigen/Aufneigen





Zweifussbedienung auf der Plattform

Die Fusstaster können mit dem Absatz oder Fussballen betätigt werden.

Es ist nur Heben/Senken und automatisch Ab-/Aufneigen möglich.

Zweifach-Tippbetrieb

Heben und automatisch Aufneigen

H-Fusstaster innerhalb 0,5 Sekunden **zweimal** betätigen und betätigt halten.

Danach S-Fusstaster betätigen.

Heben-Vorgang erfolgt.

Nun ist Tippbetrieb mit H+S-Fusstaster möglich.

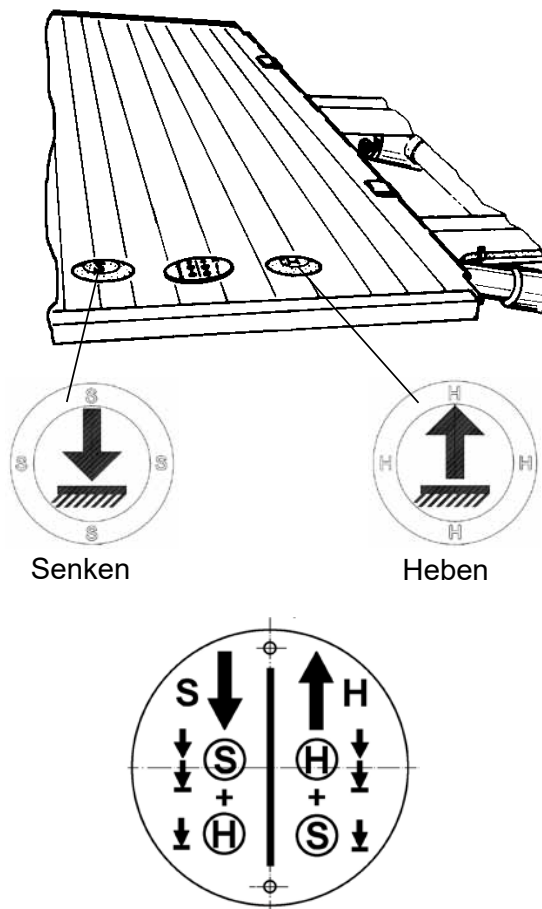
Senken und automatisch Abneigen

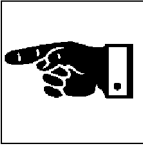
S-Fusstaster innerhalb 0,5 Sekunden **zweimal** betätigen und betätigt halten.

Danach H-Fusstaster betätigen.

Senken-Vorgang erfolgt.

Nun ist Tippbetrieb mit H+S-Fusstaster möglich.





4. Bedienung

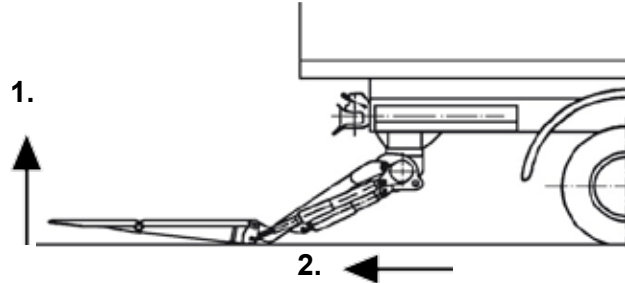
Bedienungsanleitung DS -48VA



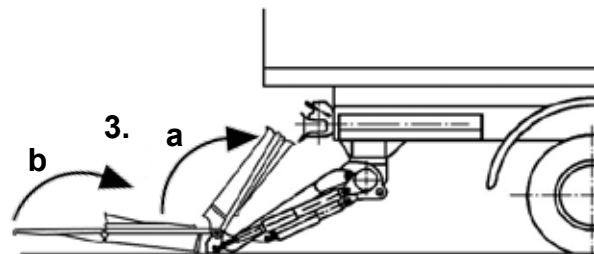
Ladebordwand in Fahrstellung bringen und ausser Betrieb setzen ohne hydraulischer Paketfaltung

1. Plattform waagrecht stellen

Plattform am Boden waagrecht stellen, kurz auf Heben schalten, minimal vom Boden anheben.

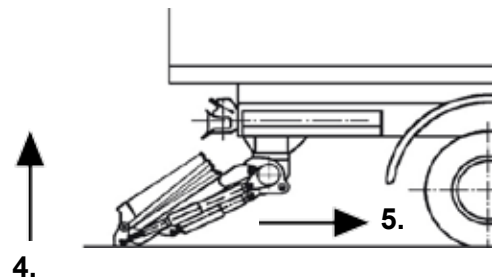
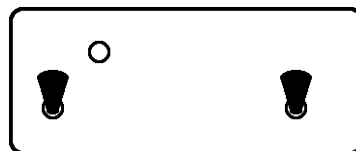


2. Ladebordwand ganz ausfahren



3. Plattformspitze (b) und Plattform (a) seitlich stehend von Hand einfallen

4. Ladebordwand so weit anheben, dass diese mit genügend Platz zwischen Plattform und Führungsprofil eingefahren werden kann



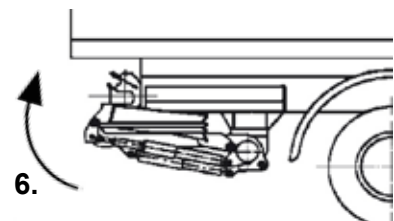
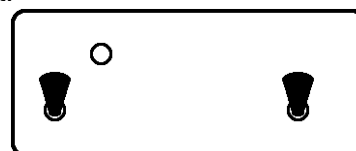
5. Einfahren

Ladebordwand bis auf mechanischen Anschlag ganz Einfahren.

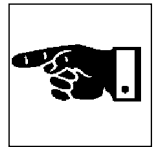


6. In Fahrstellung heben

Funktion Heben betätigen. Plattform hebt an und drückt mit Vorspannung gegen die Gummipuffer. Schalter im Fahrerhaus bzw. Codierschalter im Bedienkasten ausschalten und Schlüssel abziehen. Befindet sich die Ladebordwand nicht in Fahrstellung, wird dies durch rote Kontrollleuchten angezeigt.

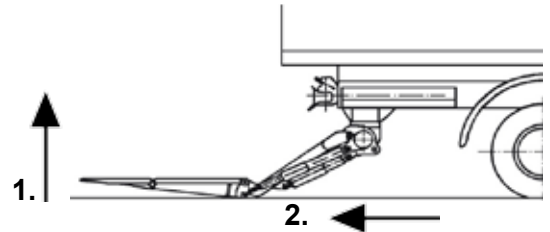


Fahrstellung der verfahrbaren Ladebordwand
Gummipuffer bzw. Rüttelsicherungen müssen vorgespannt sein.



Ladebordwand mit Einfahrautomatik in Fahrstellung bringen und ausser Betrieb setzen ohne hydraulischer Paketfaltung

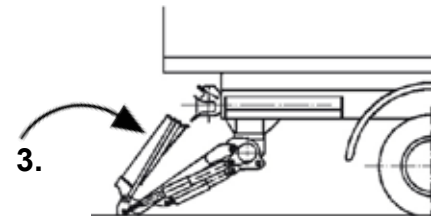
1. Plattform waagrecht stellen
Plattform am Bden waagrecht stellen, kurz auf Heben schalten, nicht anheben.



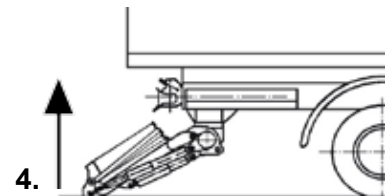
2. Ladebordwand ganz ausfahren



3. Plattform von Hand einfalten
(Ladebordwand muss hierzu kpl. ausgefahren sein).



5. Einfahren

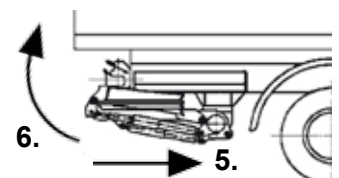


Plattform hebt automatisch auf die korrekte Einfahrposition an (4.) und fährt anschließend bis auf mechanischen Anschlag ein (5.).

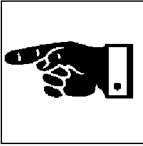
Danach wird automatisch auf Heben umgeschaltet und die Plattform wird druckreduziert am Gummipuffer vorgespannt (6.).

Während des gesamten Ablaufes muß der Schalter „Einfahren“ betätigt werden.

Schalter im Fahrerhaus bzw. Codierschalter im Bedienkasten ausschalten und Schlüssel abziehen. Befindet sich die Ladebordwand nicht in Fahrstellung, wird dies durch rote Kontrollleuchten angezeigt.



Fahrstellung der verfahrbaren Ladebordwand Gummipuffer bzw. Rüttelsicherungen müssen vorgespannt sein.



4. Bedienung

Bedienungsanleitung DS -48VA



4.3.4 Zweihandbedienung mit hydraulischer Paketfaltung

Ladebordwand in Arbeitsstellung bringen

1. Ladebordwand ganz ausfahren.
Die Ladebordwand senkt zunächst ca. 2 Sek. ab (a) und fährt anschliessend aus (b)



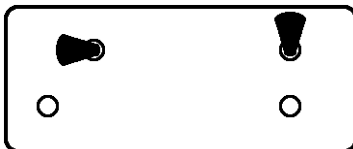
Ausfahren

2. Ladebordwand auf Fahrbahn absenken



Absenken

3. Plattformpaket hydraulisch über 90° ausfallen. Dann beide Schalter loslassen, erst dann senkt das Plattformpaket vollständig ab

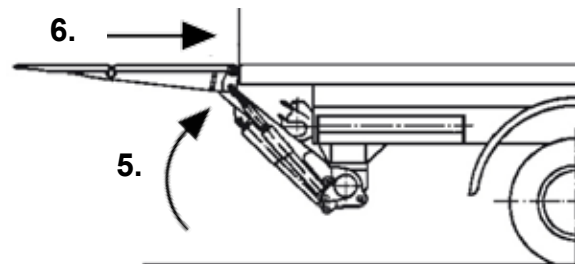
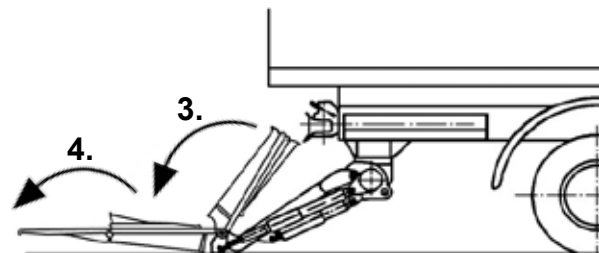
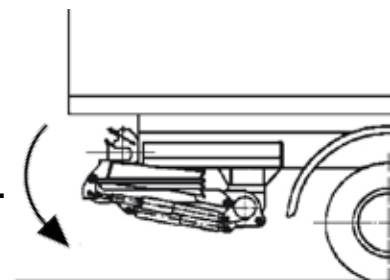
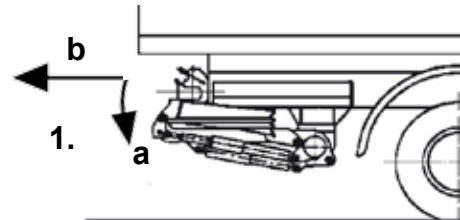


4. Plattformschulter seitlich stehend von Hand ausfallen

5. Plattform auf Ladebodenhöhe fahren



6. Plattform auf Zwischenhaltposition bzw. an Aufbau anfahren



Zwischenhaltposition

Ist die komplett ausgefahrene Stellung der Ladebordwand nicht gleichzeitig die Arbeitsstellung muss auf die Zwischenhaltposition eingefahren werden. Diese kann bei ausgefalteter Plattform automatisch angefahren werden.

Die Zwischenhaltposition wird vom Fahrzeugbauer eingestellt. Bei Bedarf sind auch mehrere Positionen möglich. Beim Einfahren fährt die Ladebordwand auf die Zwischenhaltposition. Ist diese erreicht wird das Einfahren für eine Sekunde unterbrochen. Der Bedienschalter kann losgelassen werden. Wird der Bedienschalter nicht losgelassen, fährt die Ladebordwand nach einer Sekunde weiter auf die nächste Zwischenhaltposition.



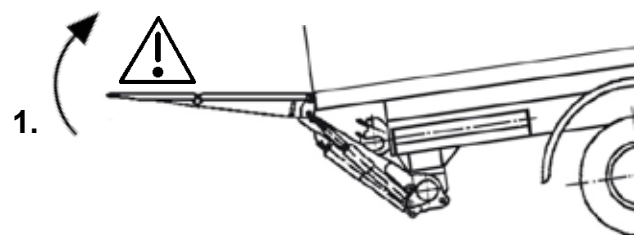
Arbeiten mit der Ladebordwand



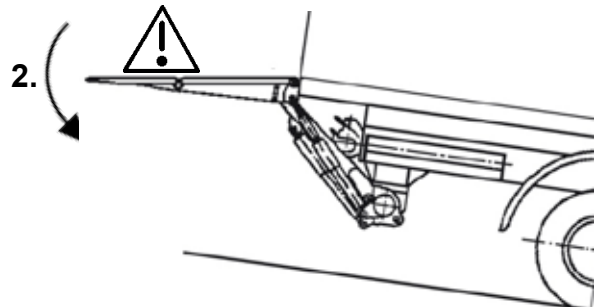
WARUNG!

Die Plattform muss vor der Beladung annähernd waagrecht, leicht nach oben vorge-neigt sein. Hierzu entsprechend der Stellung des Lkw vorneigen, bzw. abneigen. Leichte Vorneigung wegen Einfederung erforderlich. Be- und Entladen mit nicht waagerechter Plattform ist verboten! Last kann abstürzen!

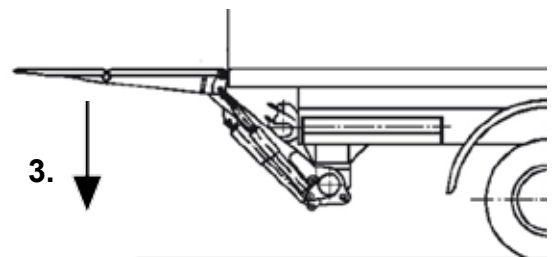
1. Vorneigen/Aufneigen



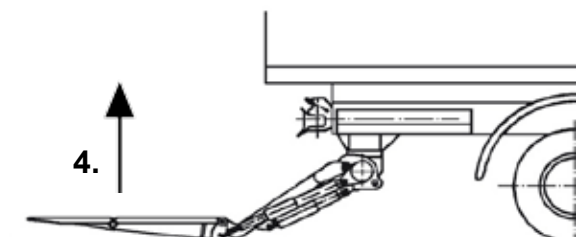
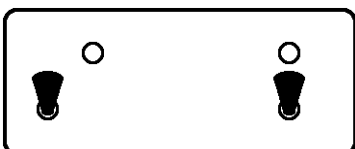
2. Abneigen

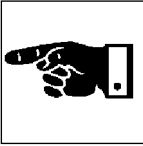


3. Senken und automatisch Abneigen



4. Heben und automatisch Vorneigen/Aufneigen





4. Bedienung

Bedienungsanleitung DS -48VA



Zweifussbedienung auf der Plattform

Die Fusstaster können mit dem Absatz oder Fussballen betätigt werden.
Es ist nur Heben/Senken und automatisch Ab-/Aufneigen möglich.

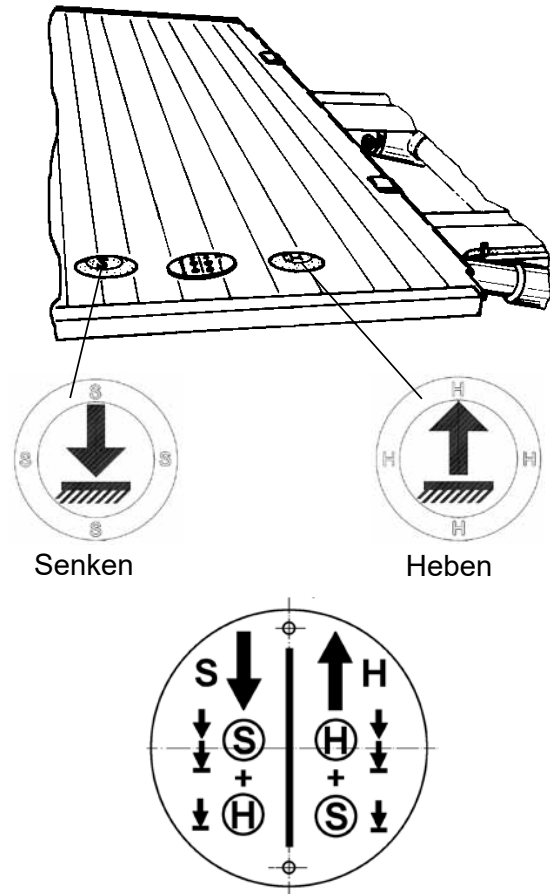
Zweifach-Tippbetrieb

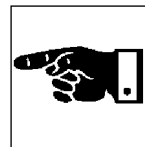
Heben und automatisch Aufneigen

H-Fusstaster innerhalb 0,5 Sekunden **zweimal** betätigen und betätigt halten.
Danach S-Fusstaster betätigen.
Heben-Vorgang erfolgt.
Nun ist Tippbetrieb mit H+S-Fusstaster möglich.

Senken und automatisch Abneigen

S-Fusstaster innerhalb 0,5 Sekunden **zweimal** betätigen und betätigt halten.
Danach H-Fusstaster betätigen.
Senken-Vorgang erfolgt.
Nun ist Tippbetrieb mit H+S-Fusstaster möglich.





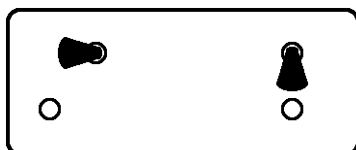
Ladebordwand in Fahrstellung bringen und ausser Betrieb setzen mit hydraulischer Paketfaltung

1. Plattform waagrecht stellen

Plattform am Boden waagrecht stellen, kurz auf Heben schalten, minimal vom Boden anheben.

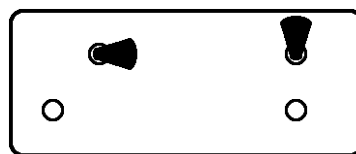


2. Ladebordwand ganz ausfahren

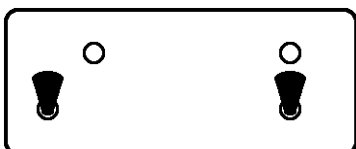


3. Plattformspitze von Hand einfallen

4. Plattformpaket hydraulisch einfallen

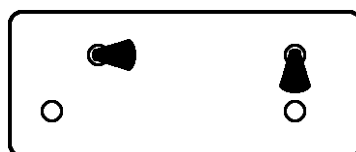


5. Plattform anheben bis diese leicht von der mittleren Ablaufrolle abhebt



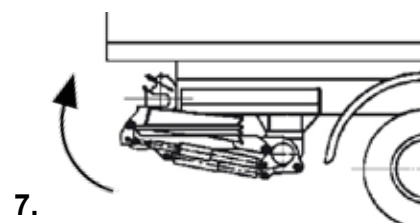
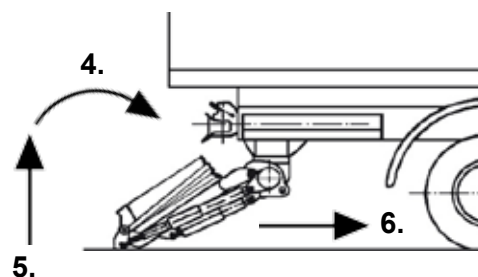
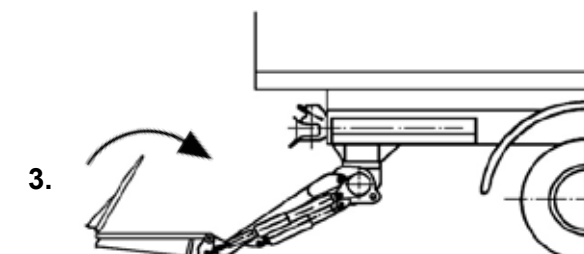
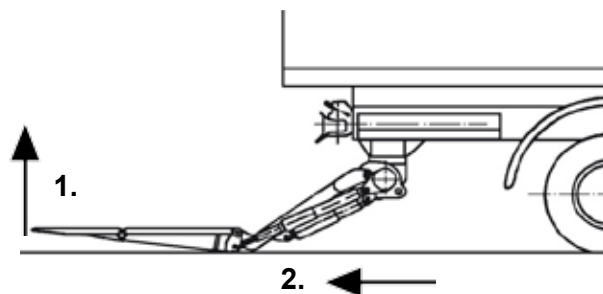
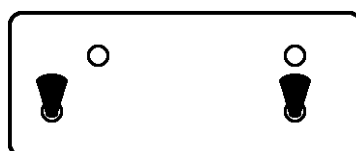
6. Einfahren

Ladebordwand bis auf mechanischen Anschlag ganz Einfahren

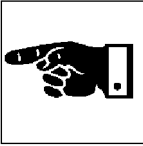


7. In Fahrstellung heben

Funktion Heben betätigen. Plattform hebt an und drückt mit Vorspannung gegen die Gummipuffer. Schalter im Fahrerhaus bzw. Codierschalter im Bedienkasten ausschalten und Schlüssel abziehen. Befindet sich die Ladebordwand nicht in Fahrstellung, wird dies durch rote Kontrollleuchten angezeigt.



Fahrstellung der verfahrbaren Ladebordwand
Gummipuffer bzw. Rüttelsicherungen müssen vorgespannt sein.



4. Bedienung

Bedienungsanleitung DS -48VA

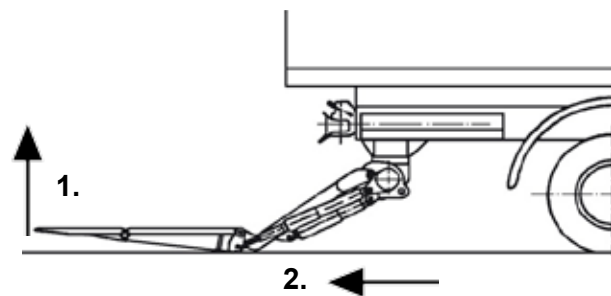


Ladebordwand mit Einfahrautomatik in Fahrstellung bringen und ausser Betrieb setzen mit hydraulischer Paketfaltung

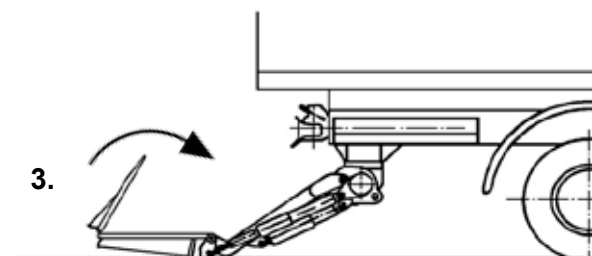
1. Plattform waagrecht stellen



Plattform am Boden waagrecht stellen, kurz auf Heben schalten, nicht anheben

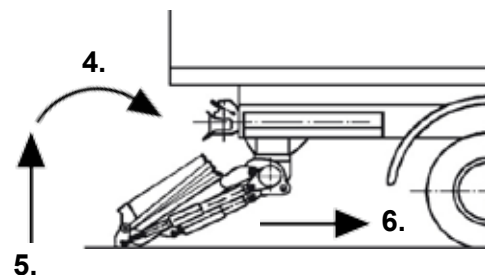


2. Ladebordwand ganz ausfahren



3. Plattformspitze von Hand einfalten

4. Plattformpaket hydraulisch einfalten



5. Einfahren

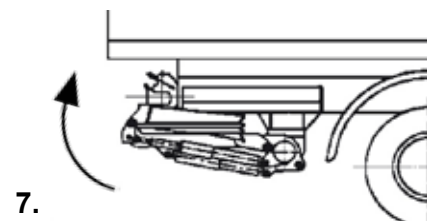


Plattform hebt automatisch auf die korrekte Einfahrposition an (5.) und fährt anschließend bis auf mechanischen Anschlag ein (6).

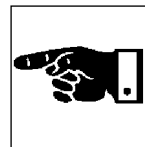
Danach wird automatisch auf Heben umgeschaltet und die Plattform wird druckreduziert am Gummipuffer vorgespannt (7.).

Während des gesamten Ablaufes muß der Schalter „Einfahren“ betätigt werden.

Schalter im Fahrerhaus bzw. Codierschalter im Bedienkasten ausschalten und Schlüssel abziehen. Befindet sich die Ladebordwand nicht in Fahrstellung, wird dies durch rote Kontrollleuchten angezeigt.



Fahrstellung der verfahrbaren Ladebordwand
Gummipuffer bzw. Rüttelsicherungen müssen vorgespannt sein.



4.4 Sattelaufleger oder Anhänger mit Ladebordwand

Die Zusatzbedienungsanleitung "Elektronische Ladeleitung" ist zu beachten!

Die Einschaltung der Ladebordwand geschieht hier durch einen Codierschalter an der Bedieneinheit aussen, die Anzeige der Plattformstellung jedoch im Fahrerhaus des dazugehörigen Zugfahrzeuges.



Codierschalter

Bei vorhandener Ladeleitung ist beim An- und Abkuppeln der Ladeleitung darauf zu achten, dass der Stecker des Anhängers stromführend ist. Berührung mit Metallteilen kann eine Zerstörung der Sicherungen der Ladeleitung bewirken. Die Batterien werden dann nicht mehr geladen. Der Ladestecker muß deshalb in einer Parkdose fixiert werden.

Bei Störungen in der Ladeleitung beginnt die Rückmeldeleuchte im Armaturenbrett zu blinken (Siehe Kap. 6 Störungsbeseitigung).

4.5 Arbeiten mit Zusatzeinrichtungen

4.5.1 Fernbedienung allgemein

Vor der ersten Inbetriebnahme muss eine Einweisung des Bedieners durch den Fahrzeugbauer erfolgen.



WARNUNG! Bei Mitfahrt auf der Plattform Quetschgefahr!

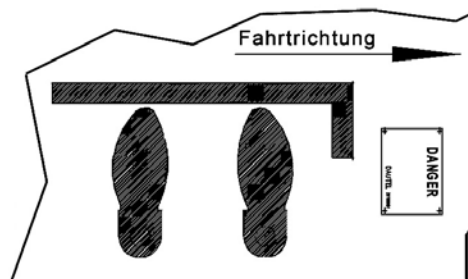
Unbedingt auf die Quetschkante zwischen Plattform und Aufbau achten!

Füße dürfen auf keinen Fall über die Plattformkante hinausragen.



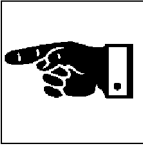
Die Bedienungsperson muss unbedingt auf der mit Fußabdrücken markierten Fläche auf der Plattform stehen.

Die Bedienung der Ladebordwand von einem anderen Standort auf der Plattform ist verboten.



Bei der Kabelfernbedienung wird die Ladebordwand über die Bedieneinheit ausgefahren und abgesenkt. Anschliessend kann mit der Fernbedienung „Heben“ und „Senken“ bedient werden. Bei der Funkfernbedienung kann zusätzlich, in Verbindung mit dem in der Bedieneinheit angebrachten „Safetypoint“, auch Aus-/Einfahren bedient werden.

Beim Bedienen der Ladebordwand von der Fahrbahn aus muss der Bediener einen Mindestabstand von einem Meter zu allen Kanten der Plattform einhalten um sich keinem Quetschrisiko auszusetzen.



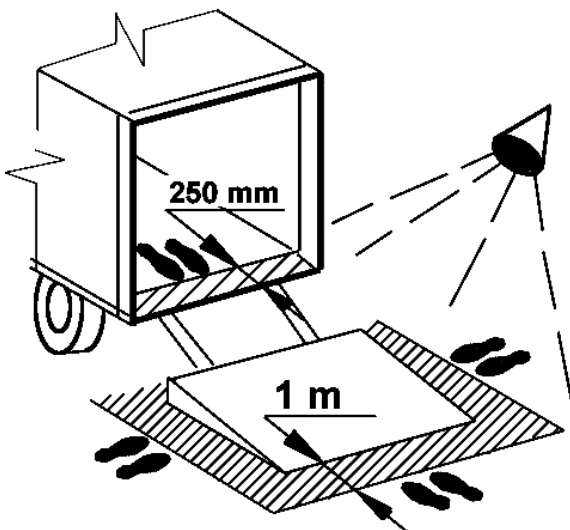
4. Bedienung

Bedienungsanleitung DS -48VA



Beim Bedienen der Ladebordwand vom Inneren des Aufbaus aus muss der Bediener einen Mindestabstand von 250 mm zur Ladekante einhalten um sich keinem Quetschrisiko auszusetzen. Die Bedienung der Ladebordwand mit der Fernbedienung ohne Einhaltung der Mindestabstände ist verboten.

Der Gefahrenbereich (250 mm zur Ladekante) ist vom Fahrzeugbauer deutlich zu kennzeichnen (z. B. Weiss – Rot gestreift), ggf. kann dem Bediener auch durch aufbringen einer Markierung (z. B. zwei Fussabdrücke) ein vordefinierter Standplatz zugewiesen werden.

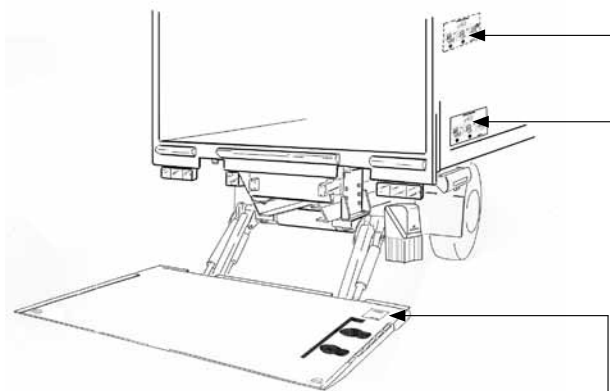
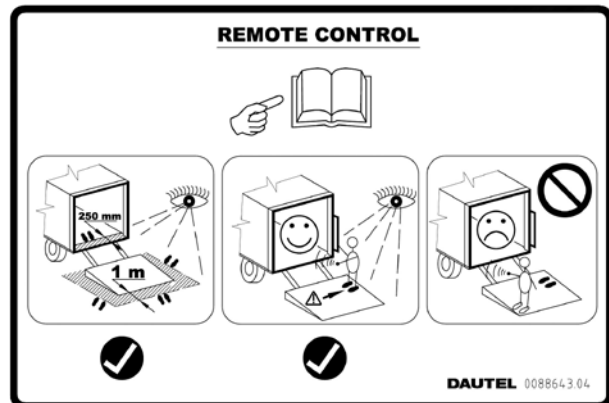


Während der Bedienung der Ladebordwand mit der Fernbedienung muss der Bediener den Arbeitsbereich gut einsehen können um nahe der Plattform befindliche Personen nicht zu gefährden.

Eine Bedienung der Ladebordwand mit der Fernbedienung ohne eindeutige Einsicht in den Arbeitsbereich ist verboten.

Die Aufkleber müssen am Aufbau (Aussen/Innen) im Sichtbereich des Bedieners angebracht sein.

Sind Markierungen oder Warnhinweise beschädigt müssen diese erneuert werden.





Nur bei Funkfernbedienung mit 4 Funktionen

Montageanleitung Safetypoint gemäss EN-1756-1 2021

Vorwort

Im Lieferumfang der Funkfernbedienung befinden sich immer zwei mit dem Funk-System konfigurierte Safetypoints (Aktivierungsschilder). Zum Aktivieren und Verwenden der Funkbedienung muss sich der Bediener gemäss den Sicherheitsanforderungen EN-1756-1 in einer sicheren Position mit freier und ungehinderter Sicht auf den Arbeitsbereich befinden, um die Plattform bereitzustellen oder schliessen zu können. Aus diesem Grund müssen beide Safetypoints zwingend gemäß dieser Montageanleitung am Fahrzeugaufbau dauerhaft befestigt werden.

Das Arbeiten mit der Funkfernbedienung und einem nicht fest am Fahrzeugaufbau montiertem Safetypoint ist verboten und wird als grob fahrlässig gewertet, da dies nicht den Sicherheitsanforderungen gemäss EN-1756-1_2021 entspricht. In diesem Fall erlischt automatisch die der Ladebordwand zugeordneten Konformitätserklärung.

Jedem Funk-System können maximal zwei Safetypoints zugeordnet werden.

Jeder Safetypoint arbeitet ausschließlich mit dem ihm zugeordneten Funk-System zusammen.

Montage

Die mitgelieferten Safetypoints müssen beidseitig ca. 300 mm – 600 mm von Ende Aufbau und in einer Höhe von ca. 1000 mm, gemessen von der Fahrbahn, an der rechten bzw. linken Fahrzeugaußenseite montiert werden.

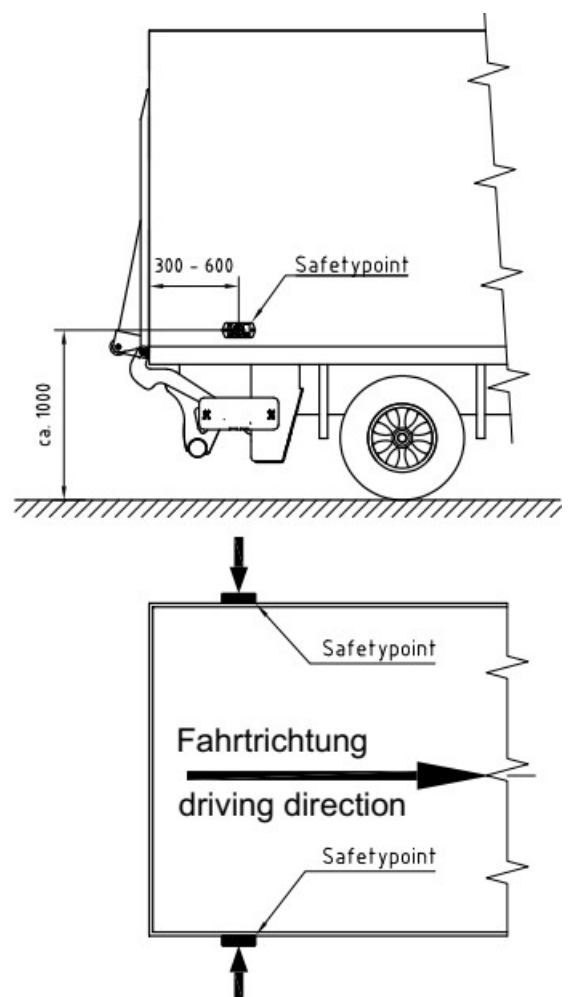
Der Safetypoint muß fest am Aufbau fixiert werden.

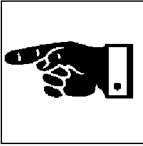
Zum Befestigen der Safetypoints können die mitgelieferten Blindnieten verwendet werden.

Soll die Befestigung des Safetypoints mittels Schrauben erfolgen, gehört das Befestigungsmaterial zum Lieferumfang des Fahrzeugbauers.

Eine ausschließliche Befestigung des Safetypoints mittels Klebemittel ist nicht erlaubt.

Zusätzlich zu einer Klebefestigung muß zwingend eine Befestigung mittels Niete oder Schrauben erfolgen.





4. Bedienung

Bedienungsanleitung DS -48VA

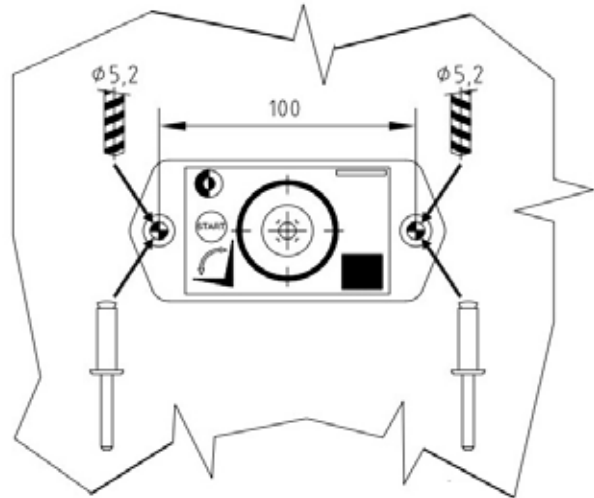


Zum Befestigen der Safetypoints mittels der mitgelieferten Blindnieten unbedingt die o.g. Position beachten.

Zum Einbringen der Nietlöcher $D=5,2$ mm kann der Safetypoint als Bohrschablone verwendet werden.

Beim Bohren der Nietlöcher unbedingt darauf achten, dass keine hinter dem Safetypoint liegende Kabel, Schläuche etc. verletzt werden.

Danach den Safetypoint mit den mitgelieferten Blindnieten und geeigneter Nietzange am Aufbau befestigen.



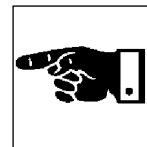
4.5.2 Funkfernbedienung mit 4 Funktionen

Mit dieser Funkfernbedienung können die Funktionen Heben, Senken, Einfahren und Ausfahren betätigt werden.

Die Funktionen lassen sich mit der Fernbedienung nur bei eingeschalteter Fahrerhauseinschaltung (oder Codierschalter) betätigen.



Symbol	Beschreibung
	Taste START Mit dieser Taste muß die Fernbedienung eingeschaltet werden. (siehe Punkte 2. u. 8.) Nun können die benötigten Funktionen mit der entsprechenden Taste ausgelöst werden.
	Taste Funktion HEBEN (Einhand)
	Taste Funktion SENKEN (Einhand)
	Taste Funktion EINFAHREN
	Taste Funktion AUSFAHREN
	Taste STOP
	Taste SCHLOSS



Bedienung Funkfernbedienung ohne Bereichserweiterung

1. Ladeborwand mit Fahrerhauseinschaltung oder Codierschalter einschalten.

Nun kann die Ladebordwand wie gewohnt mit der Handbedieneinheit bedient werden.

2. Funkfernbedienung starten

Handsender mit Stirnfläche direkt an den Safetypoint halten und am Handsender die Taste START drücken und für 1 sek. gedrückt halten.

Nun ist die Funkfernbedienung eingeschaltet und die Handbedieneinheit ausgeschaltet.

Die Ladebordwand kann also nicht mehr von der Handbedieneinheit aus bedient werden.

3. Ladebordwand ausfahren

Handsender mit Stirnfläche direkt an den Safetypoint halten und am Handsender einen Doppelklick auf die Taste AUSFAHREN machen und die Taste gedrückt halten. Die Ladeborwand fährt aus. Solange sich der Handsender am Safetypoint befindet kann die Funktion AUSFAHREN über den ganzen Bereich gefahren werden bis Ladebordwand oder Ausschubzylinder mechanisch auf Block gehen.

Wird der Handsender vom Safetypoint entfernt stoppt die Bewegung sofort.

4. Plattform heben und senken

Die Funktionen HEBEN und SENKEN können bei eingeschalteter Funkfernsteuerung (siehe Punkte 1 + 2) mit oder ohne Safetypoint im gesamten Arbeitsbereich ausgeführt werden.

5. Ladebordwand einfahren

Handsender mit Stirnfläche direkt an den Safetypoint halten und am Handsender einen Doppelklick auf die Taste EINFAHREN machen und die Taste gedrückt halten. Die Ladebordwand fährt ein. Solange sich der Handsender am Safetypoint befindet kann die Funktion EINFAHREN über den ganzen Bereich gefahren werden.

Wird der Handsender vom Safetypoint entfernt stoppt die Bewegung sofort.

6. Funkfernsteuerung ausschalten

Durch drücken der Taste STOP am Handsender

für ca. 1 sek. wird die Funkfernsteuerung mit oder ohne Safetypoint abgeschaltet.

Die Funkfernbedienung wird ebenfalls sofort abgeschaltet wenn mittels der Fußschalter die Funktion Heben oder Senken angewählt wird.

Zusätzlich kann die Funkfernbedienung abgeschaltet werden wenn die Ladebordwand mit der Fahrerhauseinschaltung oder dem Codierschalter ausgeschaltet wird. Bei erneutem Einschalten der Ladebordwand bleibt die Funkfernbedienung ausgeschaltet Ladebordwand kann wie gewohnt mit der Handbedieneinheit bedient werden.

Die Funkfernbedienung schaltet sich ebenfalls selbstständig ab wenn innerhalb eines Zeitraumes von 2 Minuten keine Funktionstaste betätigt wird.

7. Handbedieneinheit der Ladebordwand sperren

Die Handbedieneinheit der Ladebordwand und die Funktionstasten des Handsenders können durch drücken der Taste SCHLOSS für 3 sek. gesperrt werden. Es können keine Funktionen mehr von der Handbedieneinheit und dem Handsender ausgelöst werden.

Dies ermöglicht dem Bediener sich von seinem Fahrzeug zu entfernen ohne vorher den Codierschalter oder die Fahrerhauseinschaltung ausschalten zu müssen um seine Ware vor Diebstahl zu schützen.

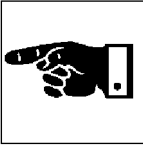
Wird in gesperrtem Zustand versehentlich die Taste STOP gedrückt muß gemäß Punkt 2. vorgegangen werden um anschließend die Sperrung aufzuheben (siehe Punkt 11.)

8. Handbedieneinheit der Ladebordwand entsperren

Durch drücken der Taste SCHLOSS für 3 sek. am Handsender wird bei eingeschalteter Funkfernbedienung die Sperrung der Handbedieneinheit aufgehoben.

Die Sperrung wird ebenfalls aufgehoben wenn mittels der Fußschalter eine Funktion ausgelöst wird (siehe Punkt 6.) oder die Fahrerhauseinschaltung oder der Codierschalter aus- und wieder eingeschaltet wird (siehe Punkt 7.).

Als weitere Schutzfunktion gegen ein unbeabsichtigtes Auslösen einer Funktion bzw. permanent eingeschalteter Fernbedienung, verfügt der Handsender über ein Zeitfenster.



4. Bedienung

Bedienungsanleitung DS -48VA



Wird innerhalb eines Zeitfensters von 2 Minuten keine Funktion ausgelöst bzw. die START Taste gedrückt, schaltet sich die Fernbedienung selbsttätig ab.

Um mit der Fernbedienung weiterarbeiten zu können muß die START Taste (siehe Punkt 2.) erneut gedrückt werden.

Funktionstabelle LED's am Handsender

LED	Farbe	Blinkcode	Bedeutung
rechte LED	Grün	1 + 3 x blinken	Funksystem wird ausgeschaltet (z.B. STOP - Taste)
rechte LED	Grün	3 x blinken	Ladebordwand wird eingeschaltet
rechte LED	Grün	1 x blinken	Funksystem wird am Safetypoint eingeschaltet
rechte LED	Grün	1 x blinken	Funktion SENKEN wird ausgelöst Funktion HEBEN wird ausgelöst
rechte LED	Grün	1 x blinken	Funktion AUSFAHREN wird ausgelöst Funktion EINFAHREN wird ausgelöst (Handsender nicht am Safetypoint u. Plafo im +-10° - Bereich)
rechte LED	Blau	1 x blinken/sek.	Empfänger wird gesucht
rechte LED	Blau	1 x blinken/5 sek.	Verbindung zum Empfänger ist hergestellt
mittlere LED	Rot	1 x blinken	Funksystem wird ohne Safetypoint eingeschaltet
mittlere LED	Grün	1 x blinken	Funktion AUSFAHREN wird ausgelöst Funktion EINFAHREN wird ausgelöst (Handsender am Safetypoint)
mittlere LED	Rot	1 x blinken	Funktion AUSFAHREN wird ausgelöst Funktion EINFAHREN wird ausgelöst (Handsender nicht am Safetypoint u. Plafo nicht im +-10° - Bereich)
linke LED	Gelb	1 x blinken	Handbedieneinheit Ladebordwand wird verriegelt
linke LED	Grün	1 x blinken	Handbedieneinheit Ladebordwand wird entriegelt
linke LED	Rot	1 x blinken	schwache Batterie

Batteriestatus/Verriegelung

Lichtsensord/Backlight

Safetypoint/Pairing

Verbindung Antenne/Bluetooth



Kontroll-LED am Empfänger





Koppelung von Handsender und Empfänger (Pairing)

Das Empfangsteil der Funkfernbedienung ist je nach Ladebordwandtype seitlich an der Handbedieneinheit oder an der Aggregataußenseite montiert.

Um Störungen und Signalüberschneidungen zu vermeiden wird das Signal des Handsenders mit einem speziellen Code verschlüsselt. Damit Signale die vom Handsender übermittelt werden nur von dem ihm zugeordneten Empfänger akzeptiert werden müssen Sender und Empfänger miteinander gekoppelt werden.

Wird die Ladebordwand mit bereits installierter Funkfernbedienung seitens Dautel ausgeliefert ist diese Koppelung bereits durchgeführt.

Sollte die Koppelung z. B. durch div. Störungen aufgehoben worden sein oder im Ersatzteillfall ein neuer Sender oder Empfänger benötigt werden so ist diese Koppelung vom Servicebetrieb durchzuführen.

Folgende Schritte sind durchzuführen:

- Fahrerhauseinschaltung / Codierschalter ausschalten.
- Am Handsender die Taste START drücken und gedrückt halten.
- Fahrerhauseinschaltung / wieder einschalten. Die gelbe LED am Empfänger beginnt langsam zu blinken.
- Am Handsender die Taste START loslassen.
- Innerhalb von 15 Sekunden am Handsender drei beliebige Tasten (außer STOP) gleichzeitig drücken und gedrückt halten bis die gelbe LED am Empfänger in Dauerleuchten übergeht.
- Das Dauerleuchten der gelben LED am Empfänger signalisiert dass die Koppelung erfolgreich war und mit dem Funk-System gearbeitet werden kann.
- Sollte die gelbe LED am Empfänger nicht in Dauerleuchten übergehen nochmals bei Punkt a. starten.

Ist ein neuer (anderer) Handsender mit dem Empfänger gekoppelt worden muß dieser Handsender auch mit beiden Safetypoints gekoppelt werden (siehe nächsten Punkt).

Koppelung eines neuen Safetypoints (TAG-Pairing)

Sollte es z.B. im Ersatzteillfall nötig sein einen Safetypoint zu ersetzen muß dieser wieder mit dem Handsender gekoppelt werden. Ist ein zweiter Safetypoint im Einsatz muß dieser, selbst wenn er bereits mit dem Handsender zusammengearbeitet hat, ebenfalls neu gekoppelt werden.

Um den Safetypoint mit dem Handsender koppeln zu können wird ein Tablet oder Smartphone mit Internetzugang und Bluetoothschnittstelle benötigt.

Auf dem Smartphone / Tablet muß die APP „SmartAPP – Systematica“ installiert werden.

Vorgehensweise:



- Suchen Sie auf Ihrem Smartphone oder Tablet unter den vorinstallierten APPs nach Google Play oder Apple Store oder durch Scannen der entsprechenden QR-Codes.

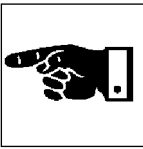


Android



IoS

- Geben Sie in das Suchfeld ein: „SmartApp - Systematica“ und wählen Sie das Symbol . IoS kann ggf. eine weitere Bestätigung über Face ID, Touch ID oder PWD verlangen.
- Klicken Sie auf „Installieren“ und warten Sie, bis der Download der App abgeschlossen ist.
- Das Symbol der SmartApp  wird automatisch unter Ihren Apps angezeigt.




4. Bedienung

Bedienungsanleitung DS -48VA

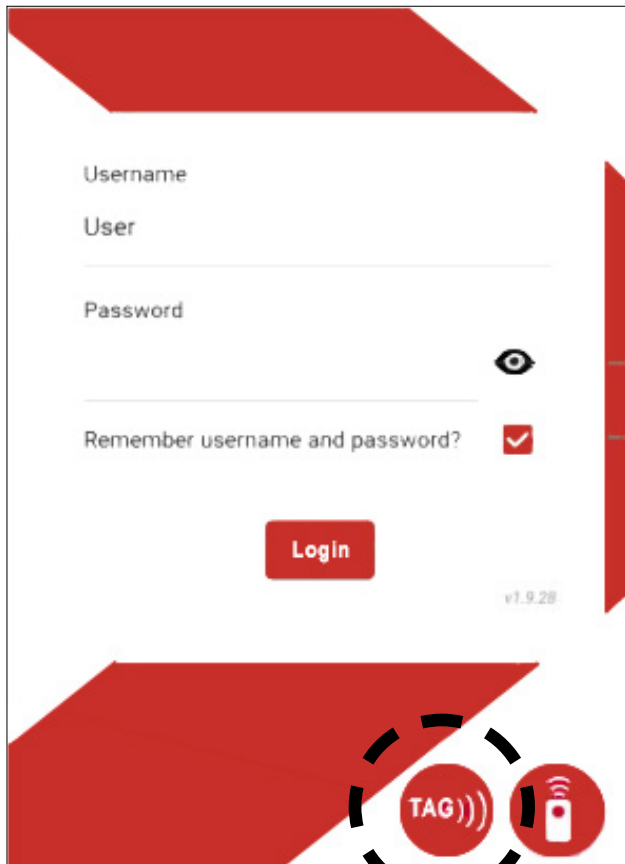


Safetpoint (TAG) koppeln

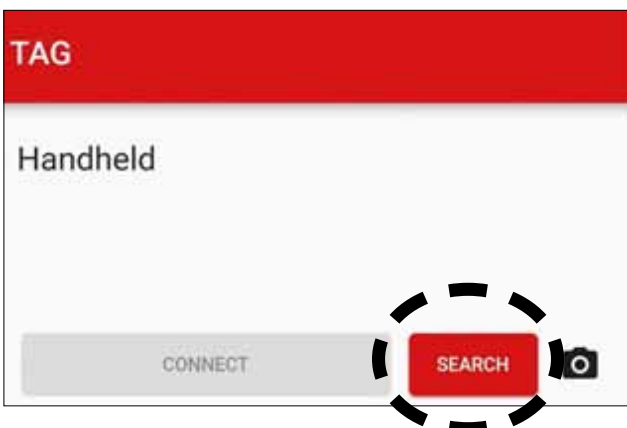
1. Starten Sie die SmartApp durch wählen des Symbols  Es erscheint die Loginseite.

2. Zur Koppelung des neuen Safetpoints (TAG) ist ein Login nicht nötig.

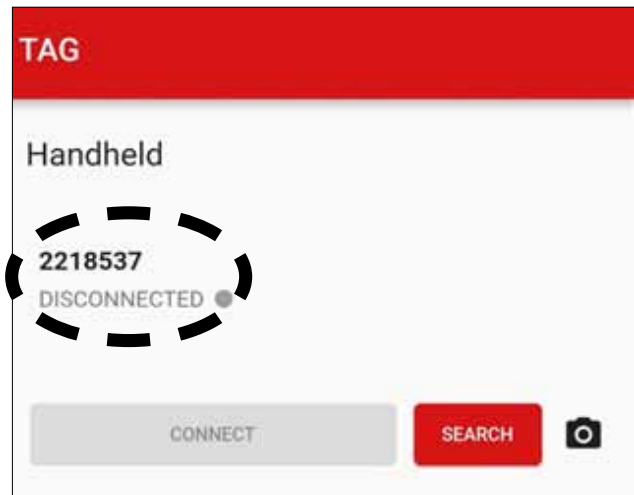
Wählen Sie das Symbol  „TAG pairing“ am rechten unteren Bildschirmrand.



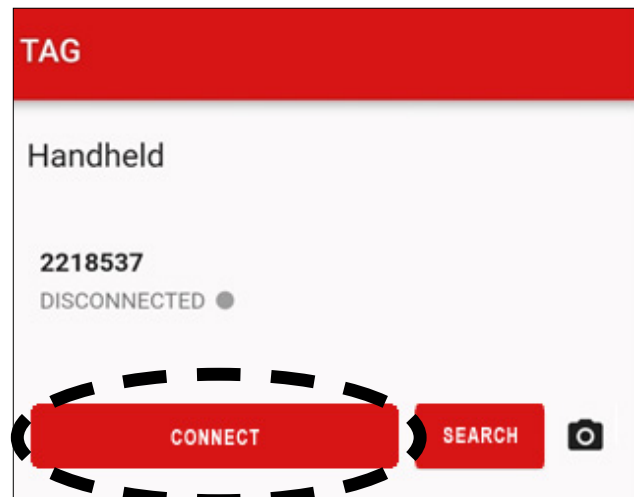
3. Es erscheint die Startseite ‚TAG Handheld‘ . Wählen Sie ‚search‘ am rechten unteren Bildrand, um die Suche nach dem Handsender zu starten.

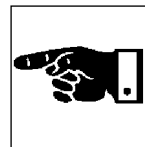


4. Wurde der Handsender gefunden, wird dieser mit seinem Identifizierungscode angezeigt und ist mit DISCONNECTED (nicht verbunden) angezeigt.



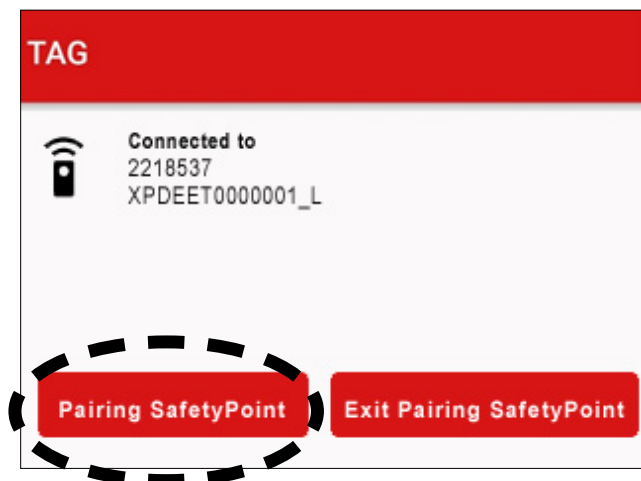
5. Markieren Sie den Handsender und wählen Sie CONNECT, um den Handsender mit dem Smartphone zu verbinden.



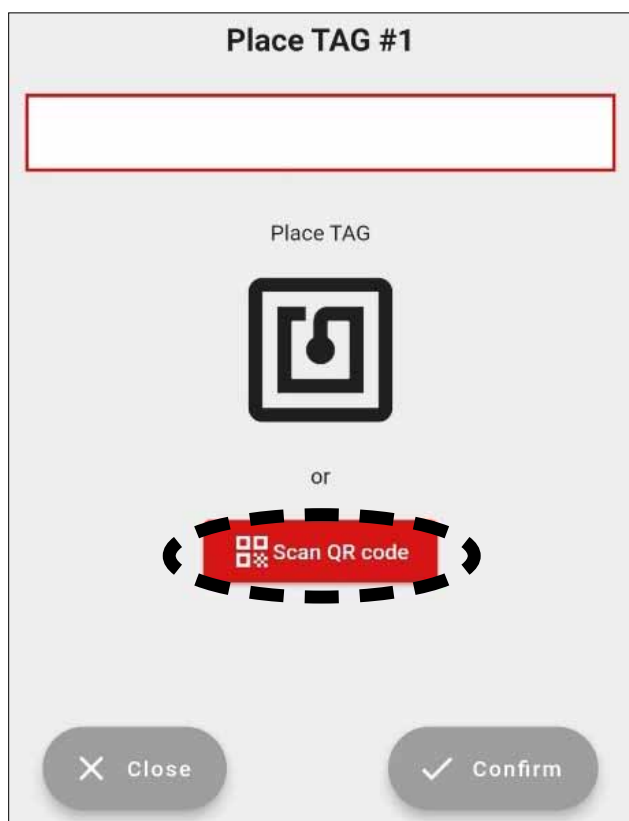


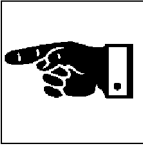
6. Der Handsender wird nun als Connected (verbunden) angezeigt. Wählen Sie Pairing SafetyPoint.

Danach mit ‚Confirm‘ den Tag #1 bestätigen.



7. Es erscheint die Seite „Place TAG #1“ . Nun das Smartphone möglichst nahe an den ersten Safetypoint halten oder den auf den Safetypoint aufgedruckten QR-Code mit dem Smartphone einscannen (hierzu die Option „Scan QR code“ auswählen). In beiden Fällen muß nun auf dem Smartphone die Identifikationsnummer des Safetypoints #1 erscheinen.





4. Bedienung

Bedienungsanleitung DS -48VA

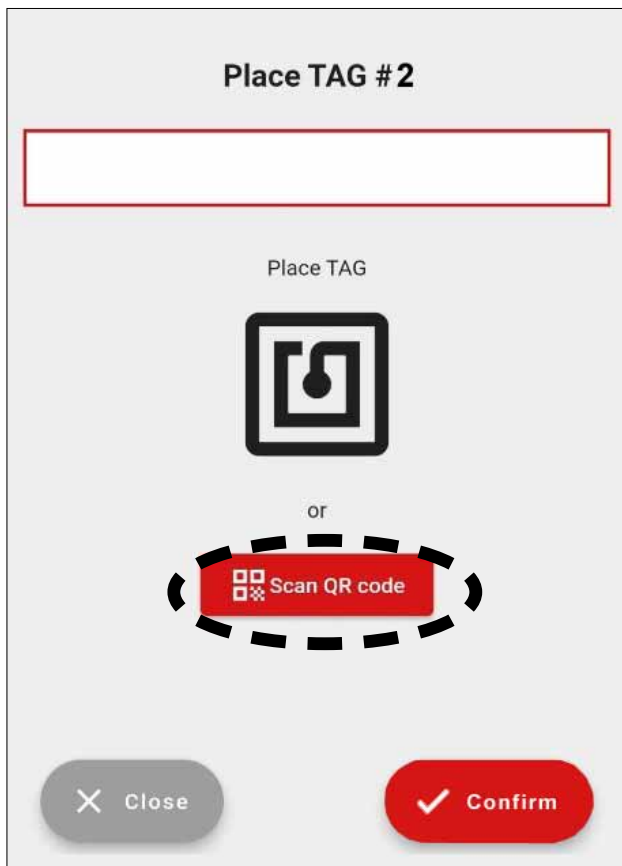


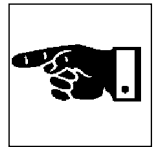
8. Es erscheint die Seite „Place TAG #2“ .

Nun das Smartphone möglichst nahe an den zweiten Safetypoint halten oder den auf den Safetypoint aufgedruckten QR-Code mit dem Smartphone einscannen (hierzu die Option „Scan QR code“ auswählen).

In beiden Fällen muß nun auf dem Smartphone die Identifikationsnummer des Safetypoints #2 erscheinen.

Danach mit ‚Confirm‘ denTag #2 bestätigen.

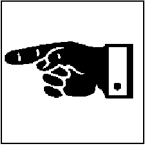




9. Danach werden Sie aufgefordert die beiden Identifikationsnummern der Safetypoints zu bestätigen („Confirm“).

10. Im letzten Schritt werden Sie über die erfolgreiche Koppelung mit den beiden Safetypoints informiert und müssen mit „OK“ bestätigen.





4. Bedienung

Bedienungsanleitung DS -48VA

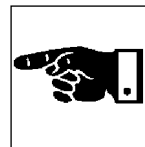


11. Nach erfolgter Koppelung erscheint das Bild mit den zwei SafetyPoints, die dem Handsender zugeordnet worden sind.



12. Drücken Sie auf „Exit Pairing SafetyPoint“, um den Vorgang abzuschliessen. Es erscheint dann wieder die Loginseite.



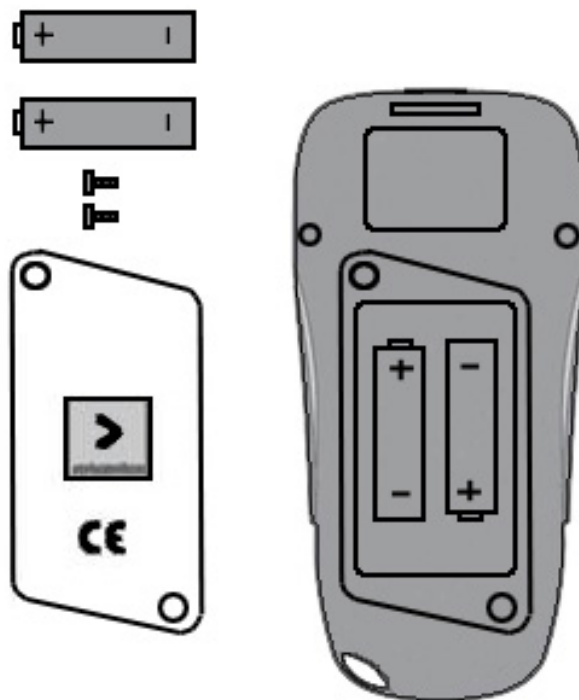


Batteriewechsel

Wenn die rote LED am Handsender beim drücken einer Taste aufleuchtet, sind die Batterien fast leer. Die Systemleistung kann beeinträchtigt sein und ein Austausch sollte so bald wie möglich erfolgen. Aus Sicherheitsgründen wird jeder Tastendruck als STOP-Befehl interpretiert.

Anweisungen

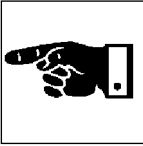
1. Nehmen Sie zwei 1,5 V Alkalibatterien AAA. Keine wiederaufladbaren verwenden.
2. AUSFAHREN Sie das Batteriefach auf der Rückseite des Handsenders, indem Sie die beiden Schrauben herausdrehen.
3. Entfernen Sie die alten Batterien.
4. Legen Sie die neuen Batterien ein und achten Sie dabei auf die im Batteriefach angegebene Polarität.
5. Nachdem Sie die ordnungsgemäße Funktion des Handsenders überprüft haben, schließen Sie das Batteriefach und drehen die beiden Schrauben wieder rein.



ACHTUNG!

Der Handsender enthält miniaturisierte Elektronik. Daher wird empfohlen, die Ausführung an einem sauberen Ort vorsichtig durchzuführen.

Die Verwendung von Zink-Kohlenstoff-Batterien wird nicht empfohlen, da diese stärker entladen werden als Alkalibatterien.



4. Bedienung

Bedienungsanleitung DS -48VA



4.5.3 Kabelfernbedienung

Mit der Kabelfernbedienung sind nur die Funktionen „automatisch Aufneigen/Heben“ und „Senken/automatisch Abneigen“ möglich. Vor Bedienung der Ladebordwand mit der Kabelfernbedienung muss die Ladebordwand über die Bedieneinheit

am Fahrzeug ausgefahren und abgesenkt werden. Nach dem Lade- bzw. Entladevorgang muss die Ladebordwand an der Bedieneinheit eingefahren werden.

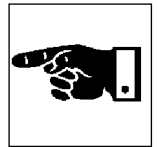


Heben und automatisch Aufneigen

↑ Taster betätigen

Senken und automatisch Abneigen

↓ Taster betätigen



4.5.4 Abstützung allgemein

Werden Stützen beim Beladen nicht nach oben nachreguliert, kann der Fahrgestellrahmen, das Traggestell oder die Stützen überlastet werden.

Werden Stützen beim Entladen nicht nach unten nachreguliert, kann bei Fahrzeugen mit kurzem Radstand eine nicht zulässige Neigung nach hinten eintreten.

Der Boden muss für die Abstützung genügend tragfähig sein.

Hydraulische Stützen



WARNUNG!

Lkw kann beim Lösen der Stützen einfedern.

Die Steuerung der hydraulischen Stützen erfolgt mit dem Kippschalter "Aus-/Einfahren" an der Bedieneinheit.

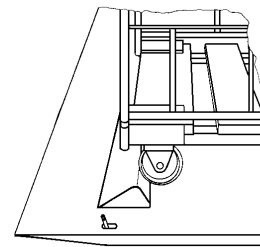
An der in Fahrtrichtung rechten Stütze befindet sich ein Kugelhahn, mit dem die Funktion "Ausfahren" oder "Stützen" eingestellt wird.

Nach dem die Ladebordwand in Arbeitsstellung gebracht wurde, Kugelhahn auf "Stützen" umstellen und Stützen ausfahren.
Hierbei Bewegungsablauf beobachten!

Nach erfolgtem Ladevorgang Stützen wieder ganz einfahren. Kugelhahn auf "Aus-/Einfahren" umstellen und Ladebordwand in Fahrstellung bringen.

4.5.5 Einfachwirkende Abrollsicherung Typ F1

Verhindern ein Abrollen der Rollbehälter nur in Richtung Plattformspitze.



Entladen



WARNUNG!

Die waagerechte Einstellung der Plattform ist hier besonders wichtig. Bei zu starkem Aufneigen rollen die Behälter in den Aufbau zurück. Bei zu starkem Abneigen können die Rollbehälter nicht mehr gehalten werden, überrollen die Klappflügel und können abstürzen.

Verriegelung mit dem Fuss nach aussen schieben, Klappflügel richtet sich auf.

Rollbehälter ganz gegen die Klappflügel fahren und Plattform ganz auf den Boden absenken.

Behälter von den Klappflügeln wegziehen, so dass diese geschlossen werden können.

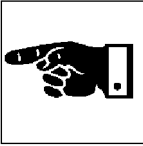
Beladen

Klappflügel durch Betätigen der Raste aufstellen. Verriegelung mit dem Fuss nach aussen schieben, Klappflügel richtet sich auf.

Rollbehälter über aufgestellte Klappflügel auf die Plattform aufschieben. Die Klappflügel springen nach dem Überfahren automatisch wieder in Sperrstellung und sichern den Behälter ohne weitere Betätigung.

Plattform ganz anheben und Behälter in den Aufbau schieben.

Klappflügel mit dem Fuss in Grundstellung bringen. Mit dem anderen Fuss Verriegelung nach innen schieben.



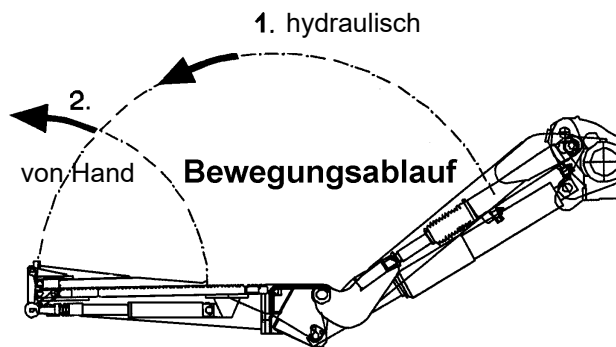
4. Bedienung

Bedienungsanleitung DS -48VA



4.5.6 Hydraulisches Aus- und Einfallen Paketfaltung

Mit dieser Zusatzeinrichtung kann der Aus- und Einfallvorgang sehr erleichtert werden. Das Plattformpaket wird hier mit Hilfe eines Hydraulikzylinders bewegt.



Ist die Ladebordwand mit hydraulischer Paketfaltung ausgerüstet, werden die Funktionen "hydr. Falten" und "Aus- und Einfahren" in Zweihandbedienung ausgeführt.

Hierzu muss mit dem Wahlschalter Funktion "Ein- / Ausfahren" oder "Aus- /Einfalten" die gewünschte Funktion vorgewählt werden. Mit dem Auslöseschalter "Ein" oder "Aus" wird die entsprechende Bewegung gesteuert.

Ausfallen

ACHTUNG!
Ladebordwand muss ganz ausgefahren sein.

- Ladebordwand ganz ausfahren und bis auf den Boden absenken.
- Bedienschalter "Plattform ausfallen" betätigen. Plattformpaket richtet sich auf, schwenkt über die senkrechte Stellung hinweg und senkt sich zur Fahrbahn ab.
- Plattformspitze von Hand ausfallen.

Einfallen

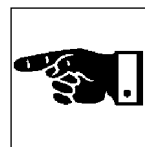
ACHTUNG!
Ladebordwand muss ganz ausgefahren sein.

- Plattform am Boden waagrecht stellen.
- Plattformspitze von Hand einfallen.
- Schalter "Plattform einfallen" betätigen bis das Plattformpaket über die senkrechte Lage eingefaltet ist. Dann Schalter nicht mehr betätigen. Das Plattformpaket senkt sich selbständig ab.



Auslöseschalter Bewegung "Ein" oder "Aus"

Wahlschalter Funktion "Ein- / Ausfahren" oder "Aus- / Einfalten"



4.5.7 Überfahrbrücke

Die klappbare Überfahrbrücke kann erforderlich sein bei Kofferaufbauten zur Überbrückung des Türspalts und bei Wechselaufbauten zum Ausgleich der Höhen- und Längentoleranzen des Aufbaus.

Hier ist die oberste Stellung ohne direkten Hubanschlag anzufahren und die Überfahrbrücke bei der gewünschten Hubstellung aufzuklappen. Die Überfahrbrücke muss mindestens 50 mm tief auf dem Abschlussprofil aufliegen.

Rad-Durchmesser	min. 80 mm.
Radlast	max. 500 kg.

Die Plattform darf nur mit schräg nach oben gestellter Überfahrbrücke gehoben werden.

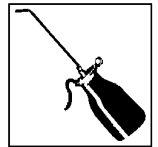
Vor dem Einfalten der Plattformspitze Überfahrblech umlegen.

Bei Ausführung der Überfahrbrücke mit Gasfedern werden 3 Stellungen federnd gehalten:

1. Schräg hochstehend beim Heben und Senken der Plattform.
2. Waagrecht ausgeklappt beim Überfahren mit Rollgut. Beim nachfolgenden Senken stellt sich in der Regel die Brücke von alleine wieder hoch.
3. Schräg nach unten als Transportstellung.

Die Überfahrbrücke ist durch Fussdruck umzulegen.





5. Wartung

Vor Beginn der Wartungsarbeiten ist die Ladebordwand gegen ungewollte Bewegungen zu sichern (z. B. Böcke unterstellen, am Kran einhängen usw.).



GEFAHR!

Wird bei Reparaturen die Ladebordwand angehoben gehalten, z. B. mit Kran, und sind die Zylinder nicht komplett mit Öl gefüllt, so ist nach erfolgter Reparatur zuerst das Heben so lange zu betätigen, dass die Hubzylinder gespannt sind und das Plattformgewicht auch halten können.

Erst dann vom Kran aushängen. Sonst besteht Gefahr, dass beim Öffnen der Verriegelung die Plattform schlagartig herabfällt.

5.1 Allgemeines

Die nachfolgend aufgeführten Wartungsarbeiten sind fristgemäss durchzuführen.

Wartungsarbeiten nur durch geeignetes Fachpersonal durchführen lassen.

Vor Beginn der Wartungsarbeiten ist das Fahrzeug und die Ladebordwand gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu sichern. Ausserdem ist die Ladebordwand gegen ungewollte Bewegungen zu sichern (z. B. Böcke unterstellen, an Kran einhängen, usw.)

Improvisationen die die Funktionstüchtigkeit wieder herstellen sollen, z. B. Ausschalten von Sicherheitseinrichtungen, sind ausdrücklich verboten.

Grössere Baugruppen beim Austausch sorgfältig an Hebezeugen befestigen und sichern.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch herausspritzendes Hydrauliköl.

Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage ist diese drucklos zu machen.

Muttern und Verschraubungen nur am drucklosen Hydrauliksystem nachziehen.

Wartung und Reparaturen nur am abgekühlten Hydrauliksystem durchführen.

Der eingestellte Hydraulikdruck darf nicht verändert werden.

Bei Arbeiten an Bauteilen mit Federn bzw. Gasfedern, diese unbedingt vor Arbeitsbeginn entspannen.



ACHTUNG!

Vor Schweissarbeiten unbedingt die Anweisungen des Lkw-Herstellers in Bezug auf elektronische Baukomponenten (ABS, EPS, EDC usw.) beachten. Steuermodul der Ladebordwand demontieren.

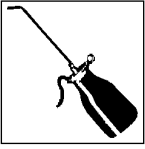
Werden bei Wartungsarbeiten Schraubverbindungen gelöst, müssen diese anschliessend unbedingt nachgezogen und auf festen Sitz kontrolliert werden.

Nach Beendigung der Wartungsarbeiten Sicherheitseinrichtungen auf Funktion überprüfen.

Bauteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort austauschen.

Nur Original-Ersatz- und Verschleissteile verwenden. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

Grössere Reparaturen an Traggestell oder Plattform sind im Prüfbuch einzutragen!



5. Wartung

Bedienungsanleitung DS -48VA



5.2 Wöchentlich

5.2.1 Reinigung

Die Ladebordwand darf die ersten 6 Wochen nach der Lackierung nicht mit dem Hochdruckreiniger gereinigt werden. Nach dieser Zeit muss der Düsenabstand mindestens 50 cm sein. Hierbei darauf achten, dass geklebte Typen- und Hinweisschilder nicht beschädigt werden.

Reinigungsflüssigkeiten müssen neutral und mild wirken. Sie dürfen nicht aggressiv sein und auf Gummi- und Kunststoffteile nicht verändernd einwirken (quellen, schrumpfen, verspröden). Dies gilt auch für den besonders rutschfesten Plattformbelag. Einsprühen mit Kaltreiniger oder Öl ist nicht zulässig.

An Bauteilen aus Aluminium wie z. B. Führungsprofile, Ventilblöcke etc. dürfen keine Reinigungsmittel zur Anwendung kommen die die Oxidschicht chemisch angreifen. Die Reinigungsmittel müssen im chemisch neutralen Bereich pH 5-8 liegen. Diese Anforderung wird z. B. von dem Reinigungsmittel "Concit Citrusreiniger" der Firma Cowa erfüllt. Es dürfen ebenfalls keine Mittel verwendet werden die zu einem Abtragen der Eloxalschicht führen wie z. B. Stahlwolle, Schmirgelpapier etc..

Werden andere, z. B. fettlösende Mittel (bei Transport von Fetten usw.) verwendet, so ist eine Genehmigung bei uns einzuholen.

Die beiden Führungsprofile der Ladebordwand bei Bedarf ausschließlich mit geeigneten Sprühschmierstoffen behandeln (z. B. Ballistol, WD 40, usw).

Beim Reinigen darauf achten, dass in Bedieneinheit und Antriebseinheit keine Feuchtigkeit dringen darf.

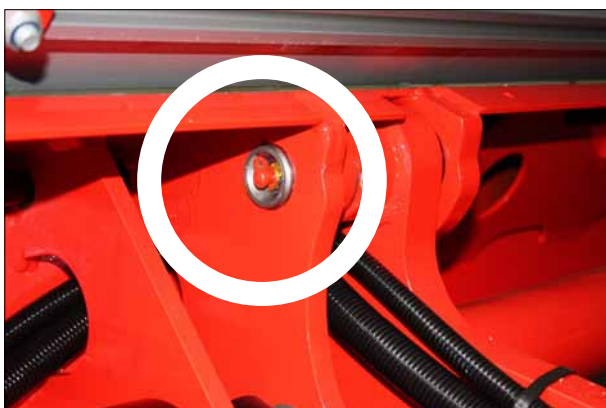
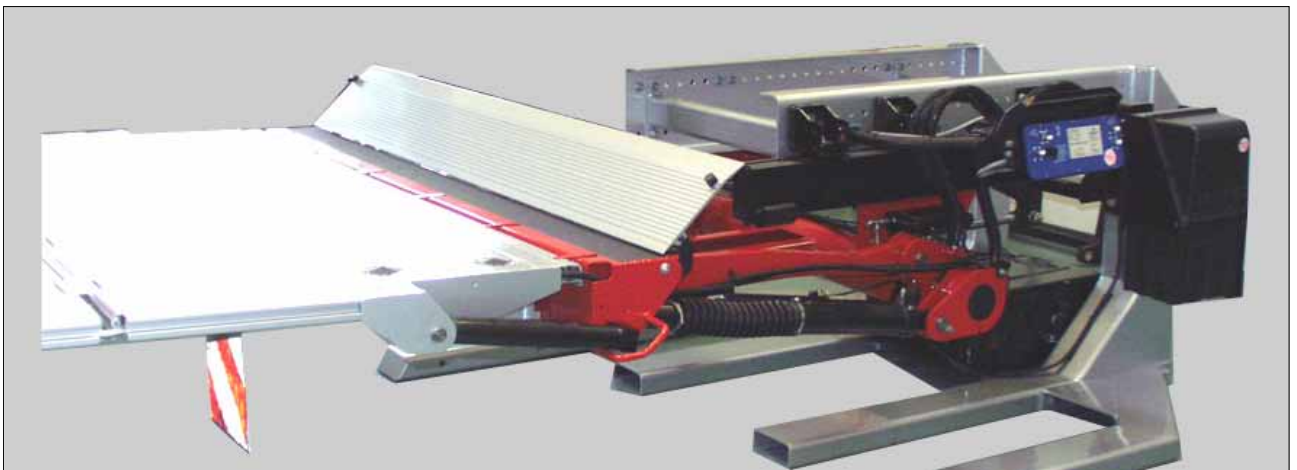
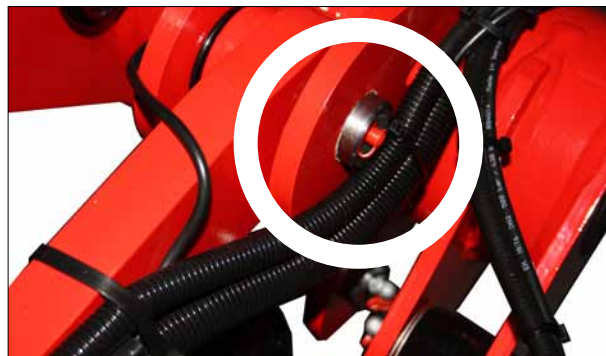
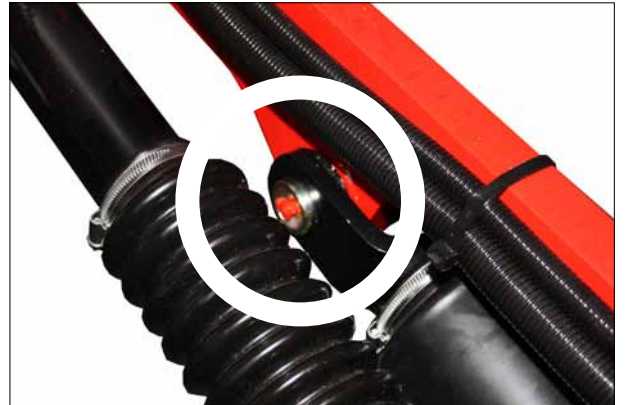
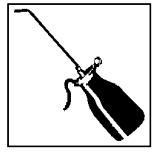
In der Abrollsicherung ist der Schmutz durch Spülen zu entfernen.

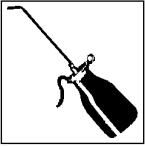
5.2.2 Abschmieren Bolzenlagerstellen

Die Ladebordwände der Typenreihe DL -48 VA sind grundsätzlich mit wartungsarmen, abschmierbaren Duo-Longlife-Gleitlagerstellen ausgestattet. Wir empfehlen, die Lagerstellen nach jeder Reinigung, min. aber halbjährlich, am Schmiernippel abzuschmieren. Hierzu den Schmierplan beachten.

Außerdem ist es empfehlenswert, die seitlichen Anlaufflächen der Lager und die Bolzenüberstände mit Gleitmittel einzusprühen oder einige Tropfen Schmieröl aufzubringen. Dies verhindert auch eine evtl. auftretende Geräuschbildung und schützt vor Korrosion.

Als Zubehör kann eine Einnippel-Zentralschmieranlage eingebaut sein. Hier erfolgt das Abschmieren über einen zentralen Schmiernippel. Verschiedene Stellen der Ladebordwand wie z. B. die Verschiebeeinrichtung, Verschlüsse, Bedienkastendeckel, Abrollsicherungen, mechanische Stützen oder andere Zubehöreinrichtungen sind auf Leichtgängigkeit zu prüfen und evtl. mit Sprühschmierstoff zu behandeln.





5. Wartung

Bedienungsanleitung DS -48VA



5.2.3 Batteriekontrolle

Die Batteriekontrolle ist sehr wichtig. Batterien entladen sich von selbst. Deshalb ist bei Fahrzeugstillstand (z. B. bei Lkw-Verleihfirmen oder bei Anhängern) vor allem im Winter ein Nachladen vorteilhaft.

Säuredichte aller Zellen mit dem Säureheber messen:

Dichte 1.28 kg/dm^3 = Batterie geladen

Dichte 1.23 kg/dm^3 = Batterie entladen

Die Säuredichte darf in keiner Zelle unter 1.23 kg/dm^3 sinken!

Ist dies öfters der Fall, ist ein stärkerer Generator einzubauen.

Flüssigkeitsstand in der Batterie muss über den Platten stehen, ggfs. nachfüllen.

Bei Ersatzbedarf sind HD-Batterien, bei extremem Kurzstreckenverkehr zyklenfeste Batterien einzusetzen.

5.2.4 Funktionsprüfung

Ladebordwand insbesondere bei nicht regelmäßigem Gebrauch auf korrekte Vorspannung in Transportstellung prüfen und bei Erfordernis mit Funktion Heben vorspannen

Warnblinkleuchten auf Plattform auf Funktion prüfen.

Warnflaggen auf Verschleiss prüfen.

Kippschalter der Bedieneinheit auf automatische Rückstellung und Funktion prüfen.

Wenn vorhanden, Codierschalter auf Funktion prüfen.

Fusstaster auf automatische Rückstellung und Beschädigung prüfen.

Fusstasterbedienweise (Steuerung) auf Funktion bzw. Fehlfunktion prüfen.

Kabelfernbedienung auf Funktion und Beschädigung prüfen.

Verfahreinrichtung auf einwandfreien Bewegungsablauf prüfen.

Befestigungsböcke am Chassis auf Beschädigung prüfen.

5.2.5 Anhängerladeleitung und Hauptstromleitung

Steckkontakte der Ladeleitung zwischen Motorwagen und Anhänger reinigen und mit Kontaktspray einsprühen.

Ladeleitungssicherungen auf Korrosion prüfen, evtl. reinigen.

Hauptstromsicherung auf Korrosion prüfen, evtl. reinigen.

5.3 Monatlich

5.3.1 Hydraulikanlage

Hydraulikleitungen auf Dichtheit prüfen.

Hydraulikschläuche auf Scheuer- und Knickstellen kontrollieren.

Beschädigte Schläuche sofort durch Originalschläuche ersetzen.

Ölstand im Hydraulikbehälter kontrollieren.

Das Fahrzeug muss dabei unbedingt in Quer- und Längsrichtung waagrecht stehen.

Dazu Ladebordwand ausfahren, auf den Boden absenken, ausfalten und automatisch abneigen. Ölstand am Ölmeßstab ablesen.

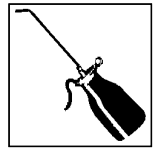
Muss nachgefüllt werden, so ist nach der Ursache des Ölverlustes zu suchen.

Nach dem Nachfüllen Bordwand-Arbeitsbereich durchfahren, erst dann Peilstab aufstecken.

Rüttelsicherung in Fahrstellung auf Funktion prüfen.

5.3.2 Antriebseinheit

Kabeleinführungen auf Dichtheit prüfen. Beschädigte Gehäuse oder Gummitüllen sofort austauschen.



5.3.3 Bedieneinheit

Kabelverschraubungen auf Dichtheit und festen Sitz prüfen. Evtl. nachziehen.

5.3.4 Plattform

Plattform-Faltgelenke auf Verschleiss prüfen (Sichtkontrolle) evtl ölen.

Gummipuffer, Rüttelsicherungen auf Verschleiss prüfen.

5.3.5 Markierung Bedienerstandplatz (nur bei Fernbedienung)

Zustand der auf die Plattform auflackierten Fussabdrücke als Markierung für den Bedienerstandplatz prüfen. Bei Bedarf nachlackieren.

5.4 Halbjährlich

5.4.1 Prüfung der Betriebsgeschwindigkeiten

max. Hub- und Senkgeschwindigkeit
= 15cm/sec

max. Aus- und Einfahrtgeschwindigkeit
= 0,3m/sec

max. Aus- und Einfaltgeschwindigkeit
= 0,7m/sec

max. Schliess-/Öffnungsgeschwindigkeit
= 10°/sec

max. Neiggeschwindigkeit am Boden
= 4°/sec

Einstellung nur durch geschultes Personal.

Elektromotor

Da abgenutzte Kohlebürsten zur Erwärmung des Motors führen, sind die Kohlebürsten auf Verschleiss und Leichtgängigkeit zu prüfen. Hier-

bei den angefallenen Kohlestaub mit Druckluft ausblasen. Bei Bedarf sind die Kohlebürsten zu tauschen.

Gegebenenfalls muss auch der Kollektor überdreht und die Isolation ausgefräst werden.

5.5 Jährlich

5.5.1 Jährliche Prüfung

Prüfung der Ladebordwand durch einen Sachkundigen und Vermerk im Prüfbuch (nur CE-Ausführungen).

5.5.2 Ölwechsel im Hydrauliktank

Kondenswasser bewirkt Störungen der Anlage!

Altöl sachgerecht entsorgen!

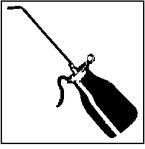
Die Altölentsorgung unterliegt strengen Richtlinien die im Abfallgesetz/Altölverordnung festgehalten sind. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an ein Entsorgungsunternehmen in ihrer Nähe.

Für den störungsfreien Betrieb kann im Sommer und Winter das gleich Öl verwendet werden. Zugelassen sind nachstehende Ölsorten. Die Reihenfolge stellt keine Bewertung dar und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Empfohlene Ölsorten

Standard-Mineral-Öle
HLP/HLPD 10 (bis -25°C)
- DAUTEL Spezial-Mineralöl HLPD 10
- Kompressol CH D 10
- AVIA Fluid RSL 10
- FUCHS Renolin B15 HLP 10
- Esso Nuto H10

Tieftemperatur-Mineral-Öle
HVLDP 10 (bis -45°C)
- DAUTEL Tieftemperatur-Mineralöl HVLDP 10
- Kompressol DT 57
- Castrol Aero HF 585 B
- Aero Shell Fluid 41
- Addinol Arctic Fluid 5606 (A)
- Statoil Hydraway HVXA 15 LT



5. Wartung

Bedienungsanleitung DS -48VA



Bio-Synthetic-Öle

- DAUTEL Synthetik-Bio-Öl HLP
- Panolin HLP Synth 15

Bei normalem Ölwechsel ist die Tankfüllmenge erforderlich, nach Reparaturen an den Zylindern ist die Tank- und Zylinderfüllmenge erforderlich.

Füllmengen

Tankfüllmenge = ca. 6 l

Entlüftung der Zylinder

Neigzylinder sind nach dem Ölwechsel grundsätzlich zu entlüften.

Nur durch geschultes Personal durchführen lassen.

Ölwechsel

Plattform ausfahren, ausfalten, auf den Boden absenken und automatisch abneigen.

Ölablasselement an der Tankunterseite entfernen.

5.6 Mindestens alle 6 Jahre

Austausch aller Hydraulikschläuche und Vermerk im Prüfbuch.



6. Störungsbeseitigung

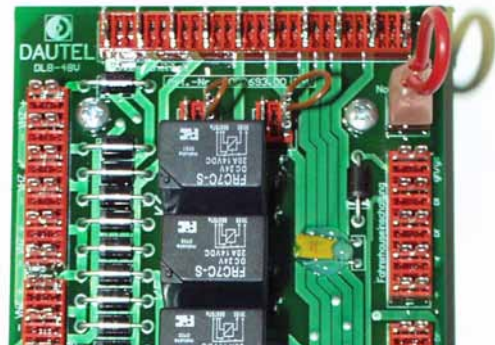
6.1 Notmassnahmen bei Ausfall der Ladebordwandsteuerung

Bei Ausfall der Fahrerhauseinschaltung oder der Handbedienung können sämtliche Grundfunktionen der Ladebordwand über eine Notbrücke auf der Steuerungsplatine gefahren werden.

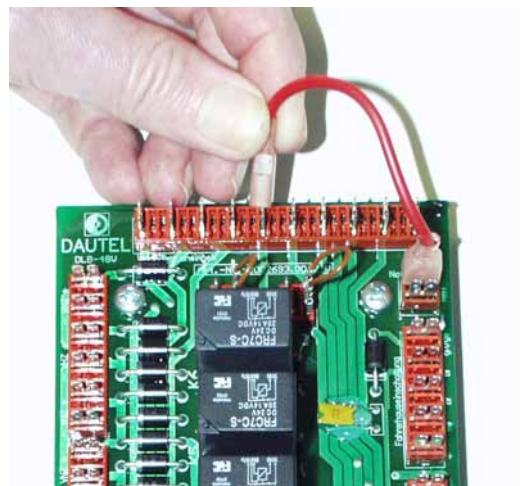
Hierzu den Aggregatdeckel abnehmen und die Steuerungsplatine nach aussen klappen.

Flachsteckhülsen der Handbedienung von der Steuerungsplatine abziehen.

Eine der beiden Flachsteckhülsen vom Klemmenblock "Notbedienung Handbedieneinheit" auf der Steuerungsplatine abziehen und mit dem jeweiligen Kontakt auf der Steuerungsplatine verbinden.



Notbedienung "AUS"



Notbedienung "EIN"



WARNUNG!

Die Funktion läuft bei Berührung des Kontaktes sofort an.

Brücke an gewünschter Funktion anhalten, nicht aufstecken.

- 2 = Heben
- 3 = Senken
- 4 = Schliessen
- 5 = Öffnen
- 6 = Ausfahren
- 7 = Einfahren
- 8 = Ausfalten
- 9 = Einfalten

Die Notüberbrückung dient ausschliesslich dazu, das Fahrzeug wieder in Fahrstellung zu bringen.

Nach erfolgter Notüberbrückung muss unverzüglich eine Dautel Kundendienstwerkstatt aufgesucht und der Fehler behoben werden.



6. Störungsbeseitigung

Bedienungsanleitung DS -48VA

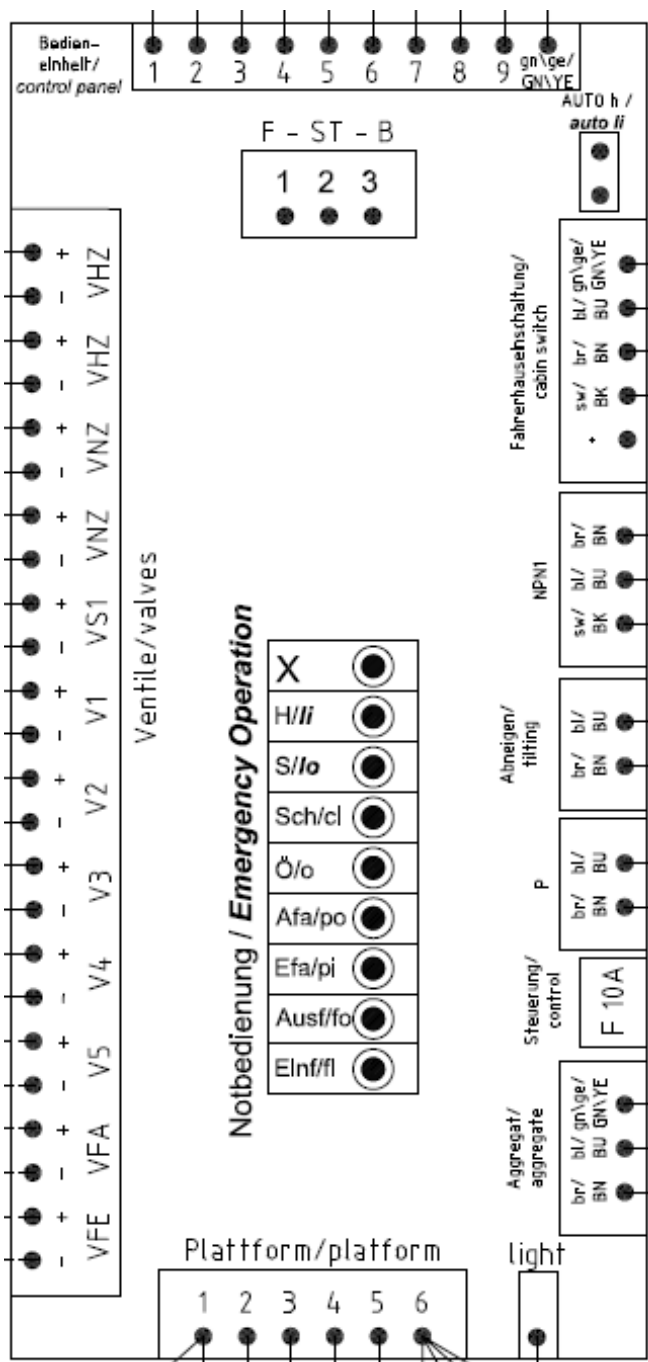


6.2 Notbedienung bei Steuerungsplatine vollelektronisch

Die Notsteuerung befindet sich auf der Fläche der Steuerungsplatine im Aggregatkasten der verfahrbaren Ladebordwand.

Bei Ausfall der regulären Handsteuerung kann die Ladebordwand je nach Ausfallgrund über die Notsteuerung bedient werden.

Dazu muss zu jeder Funktion immer die obere X Taste und zusätzlich dann die jeweilige Funktionstaste gedrückt werden.



Erklärung der Funktionen:

- Heben X + H
- Senken X + S
- Schließen X + Schl
- Öffnen X + Ö
- Ausfahren X + Afa
- Einfahren X + Efa
- Ausfalten X + Ausf (Option!)
- Einfalten X + Einf (Option !)

Achten Sie bei Notbetrieb immer auf Eigensicherung und auf weitere Personen im Umfeld der Ladebordwand!



6.3 Funktionsweise der Steuerung

Sämtliche zur Steuerung der Ladebordwand benötigten Schalter, Ventile usw. werden auf der Steuerungsplatine im Aggregatgehäuse zentral zusammengeführt.

Auf der Steuerungsplatine ist eine 10A Kfz-Sicherung aufgesteckt die den Steuerstromkreis absichert.

Auf der Steuerungsplatine wird ein s.g. Steuerungsmodul aufgesteckt. Das Steuerungsmodul übernimmt sämtliche Funktionen der Plattformsteuerung (Fussschalter, Blinkleuchten, Rückmeldesignal zum Fahrerhaus), Ausfahren, Einfahren mit Zwischenhalt und Verriegelung der Handbedienung.

Sämtliche Grundfunktionen der Ladebordwand (Heben, Senken, Schliessen, Öffnen) können auch ohne Steuerungsmodul gefahren werden.

6.4 Hinweise für die Werkstatt



WARNUNG!

Reparaturen an der Hydraulik nur in kpl. abgesehenem und abgeneigtem Zustand der Plattform durchführen.

Vor Reparaturen an der Elektrik ist der Hauptstrom unbedingt abzuschalten.

Die Suche von elektrischen Störungen erfolgt prinzipiell an der Steuerungsplatine im Aggregatgehäuse.



Die zu verwendende Prüflampe darf maximal 2 W / 0,2 A haben.

Anhand der Legende im Schaltplan können alle Ein- bzw. Ausgänge der Steuerung überprüft werden.

Störungen können auch dadurch verursacht werden, dass zwar die Plusleitung intakt ist, jedoch der Masseanschluss des Verbrauchers (z. B. Magnetspule) nicht gegeben ist.

Ein Spulendefekt kann durch Prüfung des Spulenwiderstandes mit dem Widerstandsmessgerät festgestellt werden.

Gleiche Spulen sind untereinander tauschbar und können umgesteckt werden.

Wird eine Spule zur Fehlersuche am Polrohr des Ventils umgesteckt, muss es (um Fehlfunktionen zu vermeiden) auf der Steuerungsplatine ebenfalls umgesteckt werden.

Beim Umstecken ist unbedingt zu beachten, dass die Spulen mit O-Ringen an beiden Enden abgedichtet sind.

Das Ventil "VS1" in der Antriebseinheit ist als Schieberventil ausgebildet. Das Ventil "V1" in der Antriebseinheit ist als doppelsitzdichtes Sperrventil ausgebildet. Die Ventile an den Hub- und Neigzylindern sind einfachsitzdichte Sperrventile.



Zur Druckprüfung Ventil V2 abziehen. Manometer am Prüfanschluß anschließen. Funktion Heben betätigen. Nun kann der im Hydrauliksystem eingestellte Druck abgelesen werden.

Nach Reparaturen an der Hydraulik (z. B. Zylinder-, Schlauch- oder Ventilwechsel) empfehlen wir, auch das Hydrauliköl zu wechseln.

6.5 Noteinschub der Ladebordwand

Das Einschieben der Ladebordwand ist nur möglich, wenn die Schlauchleitungen der Verschiebezylinder gelöst werden. Unbedingt austretendes Öl auffangen.



6. Störungsbeseitigung

Bedienungsanleitung DS -48VA



6.6 Störungen und deren Behebung

Bei elektrischen Prüfungen sollten handelsübliche Prüflampen verwendet werden! (Max. 2W)

Störung	Ursache	Behebung
Ladebordwand hebt nicht oder nur langsam, Pumpenmotor läuft	zu wenig Öl im Tank Pumpe saugt Luft	Ölstand prüfen
	Ventile an den Hubzylindern öffnen nicht	prüfen ob bei Magnetventilbetätigung Spannung am Ventil anliegt, bzw. ob Magnetspule arbeitet
	Pumpe defekt	Pumpe erneuern
	Druckbegrenzungsventil zu niedrig eingestellt	Druck prüfen
	Ölfilter verschmutzt	reinigen, erneuern
Ladebordwand hebt nicht oder nur langsam, Pumpenmotor läuft hörbar langsamer	Batterie schlecht geladen	Batterie nachladen, einzelne Zellen auf Gebrauchsfähigkeit prüfen, evtl. Batterie erneuern Ladeleitung prüfen, grösserer Leitungsquerschnitt bei Anhänger notwendig Notbehelf: Fahrzeugmotor laufen lassen
	Batterie entladen, Generator zu schwach	stärkeren Generator einbauen
	Hauptstromschalter bzw. Sicherungshalter im Batteriekasten oxidiert	erneuern, nur geschützt einbauen
	Hauptstromkabel an Kontaktstellen oxidiert	Anschlussstellen blank reinigen
	ungenügende Masserückleitung	zusätzliche Masserückführung montieren
	Ladeleitung an Steckverbindungen korrodiert	reinigen, erneuern
	Sicherung der Ladeleitung defekt	erneuern
	Motorkohlen abgenutzt	Motor instandsetzen, Aggregat nicht weiterbenutzen, sonst Schaden für Elektromotor

6. Störungsbeseitigung



Bedienungsanleitung DS -48VA



Störung	Ursache	Behebung
Pumpenmotor läuft nicht	Einschaltung im Fahrerhaus oder Codierschalter nicht betätigt oder defekt	einschalten, erneuern
	Hauptstromschalter defekt	erneuern
	Hauptstromsicherung defekt	erneuern, Stärke siehe Schaltplan
	Steuerstromsicherung defekt	erneuern, max. 10A
	Kippschalter oder Fusstaster defekt	erneuern
	Steuerkabel unterbrochen, schlechter Kontakt	montieren
	Masse- oder Hauptstromkabel unterbrochen, Batterieklemme abgesprungen	montieren
	Motorkohlen abgenutzt	erneuern
	thermischer Überhitzungsschutz hat ausgeschaltet	nach einer Abkühlungszeit von ca. 5 Minuten ist der Motor wieder betriebsbereit, Abdeckhaube abnehmen
Pumpenmotor stellt nicht ab	Kippschalter oder Fusschalter defekt	Hauptstromschalter im Batteriekasten ausschalten, Schalter erneuern
	Leistungsrelais bleibt hängen	Hauptstromschalter im Batteriekasten ausschalten Leistungsrelais erneuern
Ladebordwand fährt in eingefaltetem Zustand mit vollem Druck gegen die Rüttelsicherung	Neigungsschalter defekt	erneuern
	Öldruckschalter defekt	erneuern
Bordwand senkt zu schnell oder zu langsam ab zulässig max. 15cm/sec lastunabhängig	Senkbremsventil verschmutzt oder defekt	reinigen bzw. erneuern
Bordwand senkt deutlich von alleine ab (z.Bsp. 20-30 mm in ca. 5 Minuten)	elektromagnetische Sperrventile am Hubzylinder undicht	Ventile reinigen bzw. erneuern



6. Störungsbeseitigung

Bedienungsanleitung DS -48VA



Störung	Ursache	Behebung
Bordwand senkt deutlich von alleine ab (z.Bsp. 20-30 mm in ca. 5 Minuten)	Dichtung im Hubzylinder defekt (Öl tritt nach aussen)	Dichtung erneuern
Bordwand senkt nicht ab	Kabel zum elektromagnetischen Sperrventil am Hubzylinder defekt Ventil oder Spule defekt	Kabel erneuern Ventil oder Spule erneuern bzw. Ventil reinigen
mit dem Kippschalter lässt sich die Bordwand absenken, mit dem Fusschalter nicht	Steuerungsmodul defekt Batterie schlecht geladen Kabel unterbrochen	erneuern mit Generator nachladen erneuern
Bordwand federt in Hubbewegung, Hubzylinder federt	Luft im Hubzylinder, Pumpe saugt Luft und erzeugt ein Öl-Luft-Gemisch	Ölstand kontrollieren, mehrmals auf- und abfahren, Saugleitung der Pumpe neu abdichten oder erneuern
Bordwand neigt von alleine die Spitze deutlich ab (z. B. 30-50 mm in 5 min.)	elektromagnetisches Rückschlagventil am Neigzylinder undicht Dichtung im Neigzylinder defekt (Öl tritt nach aussen)	Ventil erneuern bzw. reinigen Dichtung erneuern
Bordwandspitze federt bei Belastung, Neigzylinder federt	Luft im Neigzylinder Pumpe saugt Luft und erzeugt ein Luft-Öl-Gemisch	beide Neigzylinder gleichzeitig entlüften Saugleitung der Pumpe neu abdichten bzw. erneuern
Bordwand hebt nicht die volle Last	Last zu schwer Druckbegrenzungsventil DBV zu niedrig eingestellt Pumpe defekt	Last prüfen, Lastdiagramm beachten Druck prüfen, einstellen erneuern
Plattform lässt sich schwer aus- bzw. einfalten	Gelenke schwergängig	abschmieren, ölen
Plattformspitze zeigt unbelastet nach unten oder zu weit nach oben	Neigzylinder falsch eingestellt Ladebordwand evtl. durch Überlastung verformt Faltgelenke ausgeschlagen	einstellen Fachwerkstatt aufsuchen erneuern
Bordwand fährt nicht aus, Motor läuft	Ventil V3 schaltet nicht	wechseln

6. Störungsbeseitigung



Bedienungsanleitung DS -48VA



Störung	Ursache	Behebung
Bordwand fährt nicht aus, Motor läuft	Ventil VS1 schaltet nicht	wechseln
	Verschiebeeinrichtung verklemt	ausrichten
Bordwand fährt aus aber nicht mehr ein	Ventil VS1 schaltet nicht um	wechseln
	Ventil V4 schaltet nicht	wechseln
beim Heben bei ausgefalteter Plafo fährt Bordwand aus	Ventil V3 undicht	wechseln
Plattform lässt sich nicht vorneigen, Motor läuft	Ventil V1 defekt	erneuern
	Ventil V5 defekt	erneuern
Plattform lässt sich oben nicht abneigen	Ventile am Neigzylinder defekt	erneuern
	Ventil V2 defekt	erneuern
	Ventil V5 defekt	erneuern
Abneigen am Boden funktioniert nicht	Neigungsschalter an der Schwinge verstellt oder defekt (Schalter muss einschalten kurz vor Bodenkontakt der Plattform)	einstellen, erneuern
	Ventile am Neigzylinder defekt	erneuern
beim Aufneigen am Boden erreicht die Plattform die vorher eingestellte Lage nicht mehr	Ventil V1 undicht	erneuern
	Leckage am Druckübersetzer (Öltritt nach aussen)	Dichtungen erneuern, Druckübersetzer austauschen
hydraulisch Aus- und Einfalten funktioniert nicht	Ventile VS1/VFA oder VFE schalten nicht oder sind defekt	Zuleitung und Ventil prüfen, erneuern
Rückmeldeleuchte im Armaturenbrett erlischt beim Ausschalten nicht oder leuchtet während der Fahrt.	Plattform nicht eingefaltet	Prüfen, einfalten
Rückmeldeleuchte im Armaturenbrett blinkt	Problem mit der Ladeleitung	Steckkupplungen prüfen, Fachwerkstatt aufsuchen



7. Demontage und Entsorgung

Aus allen Bauteilen des Hydraulikkreislaufes wie Tank, Pumpe, Ventile, Zylinder, Leitungen und Schläuche ist das Öl sorgfältig zu entfernen.

Fett und Ölreste sind mit dem Hochdruckreiniger zu entfernen.

Hydrauliköl ist über den Fachhandel zu entsorgen.

Kabel und Elektronikbauteile entfernen.

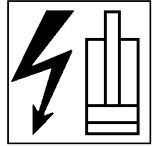
Kunststoffbauteile entfernen.

Sämtliche Bauteile sind getrennt der Entsorgung zuzuführen.

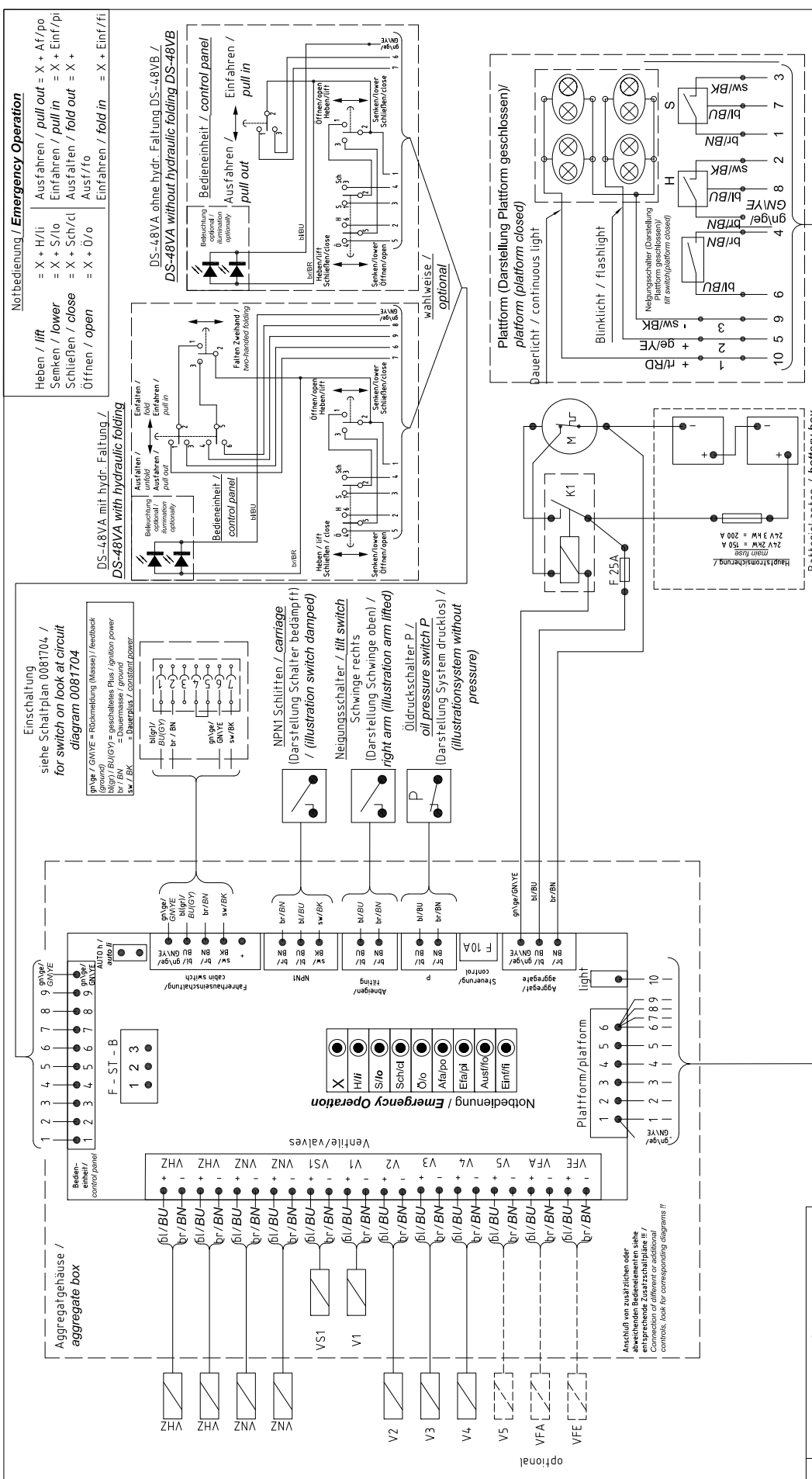


8. Servicestellen

Unser aktuelles Servicestellenverzeichnis finden Sie auf unserer Internetseite unter www.dautel.ch



9. Schaltpläne



Einrichtung / setup
 siehe Schaltplan 0081704 /
 for switch on look at circuit
 diagram 0081704

gWVE / GNVE = Rückmeldung (Warning) / feedback
 (ground)
 BU(GV) = geschalteter Plus / ignition power
 BK / BN = + / -
 SW / BK = Druckschalter / pressure switch

gWVE / GNVE = Rückmeldung (Warning) / feedback
 (ground)
 BU(GV) = geschalteter Plus / ignition power
 BK / BN = + / -
 SW / BK = Druckschalter / pressure switch

Notbedienung / Emergency Operation
 = X + H/li
 = X + S/lo
 = X + Sch/cl
 = X + O/o

Heben / lift
 = X + H/li
 Ausfahren / pull out
 = X + Af/po

Senken / lower
 = X + S/lo
 Einfahren / pull in
 = X + Einf/pi

Schließen / close
 = X + Sch/cl
 Ausfallen / fold out
 = X + Af/po

Öffnen / open
 = X + O/o
 Ausf/fo
 Einfahren / fold in
 = X + Einf/pi

DS-48VA mit hydr. Faltung /
 DS-48VA with hydraulic folding

DS-48VA ohne hydr. Faltung DS-48VB /
 DS-48VA without hydraulic folding DS-48VB

Bedieneinheit / control panel
 Ausfallen / fold out
 Ausfahren / pull in
 Heben / lift
 Öffnen / open
 Senken / lower

Beleuchtung optional / optional illumination
 Beleuchtung / illumination

Öffnen / open
 Heben / lift

Schließen / close
 Einfahren / fold in

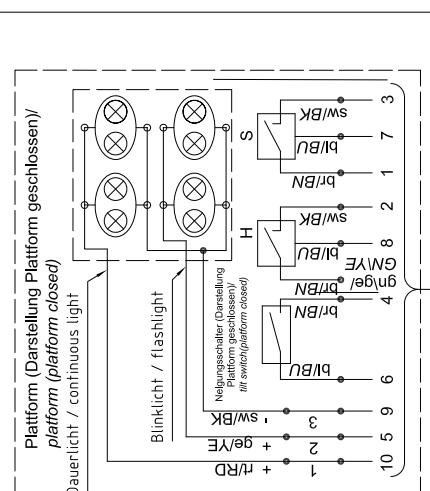
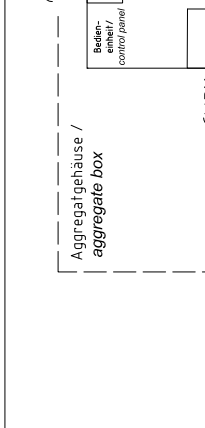
Falten Zweihand / two-handed folding

Öffnen / open
 Heben / lift

Schließen / close
 Einfahren / fold in

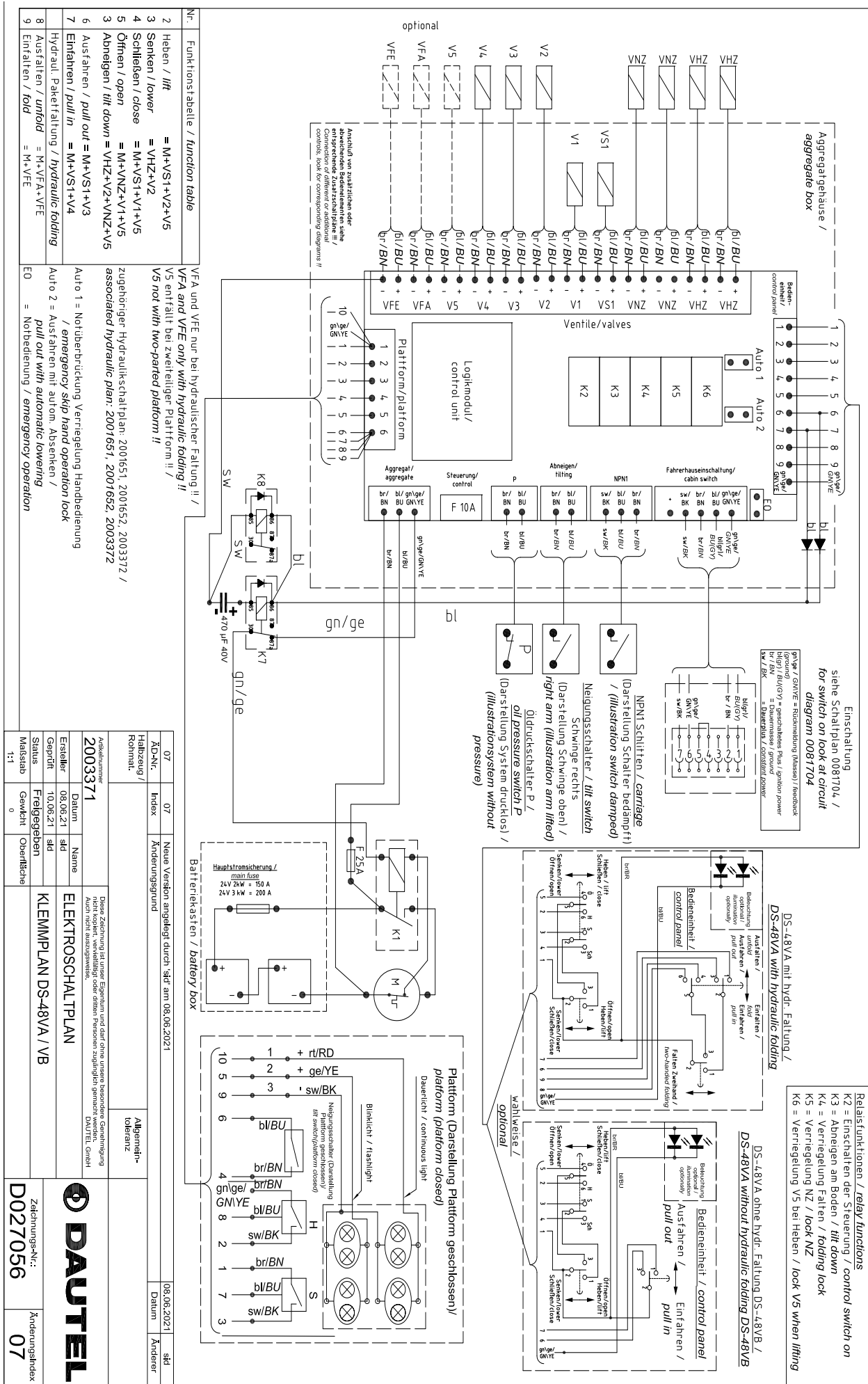
Senken / lower
 Öffnen / open

wahlweise / optional



Nr.	Funktionstabelle / function table
2	Heben / lift = M+VS1+V2+V5
3	Senken / lower = VHZ+V2
4	Schließen / close = M+VS1+V1+V5
5	Öffnen / open = M+VNZ+V1+V5
3	Abneigen / tilt down = VHZ+V2+VNZ+V5
6	Ausfahren / pull out = M+VS1+V3
7	Einfahren / pull in = M+VS1+V4
	Hydr. Paketfaltung / hydraulic folding
8	Ausfallen / unfold = M+VFA+VFE
9	Einfalten / fold = M+VFE

ÄD-Nr.	Index	Änderungsgrund	Datum	Änderer
Algemeintoleranz				
Obere Zeichnung ist unser Eigentum und darf ohne unsere besonderen Genehmigung nicht kopiert, vervielfältigt oder Dritten Personen zugänglich gemacht werden. Auch nicht auszuplastern.				
ELEKTROSCHALTPLAN				
KLEMMPLAN DS-48VA/VB				
Zeichnungs-Nr.: D199966				
Änderungsindex: 00				



Aggregategehäuse /
aggregate box

Bedien-
einheit/
control panel

Auto 1
Auto 2

Einsschaltung
siehe Schaltplan 0081704 /
for switch on lock at circuit
diagram 0081704

gn/ge / SW/VE = Rückmeldung (base) / feedback
bl/gn / BU(GY) = geschaltetes Plus / ignition power
br / BN = Masse (base) / ground

Relaisfunktionen / relay functions
K2 = Einschalten der Steuerung / control switch on
K3 = Abheben am Boden / tilt down
K4 = Verriegelung Falten / folding lock
K5 = Verriegelung NZ / lock NZ
K6 = Verriegelung V5 bei Heben / lock V5 when lifting

DS-48VA mit hydr. Faltung /
DS-48VA with hydraulic folding

DS-48VA ohne hydr. Faltung /
DS-48VA without hydraulic folding DS-48VB

optional

VH2 VHZ
VH1
VN2 VNZ
V1
V2
V3
V4
V5
VFA
VFE

Anschluß von Zusatzzeichen oder
andere Anschlussbezeichnungen in
entsprechender Spalte des Schaltplans II
Connection of different or additional
controls, look for corresponding diagrams II

Plattform-/platform
10
1 2 3 4 5 6 7 8 9

Logikmodul/
control unit

Aggregate/
aggregate

Steuerung/
control

Abheben/
tilting

Fahrerhausschaltung/
cabin switch

Nr. Funktions-tabelle / function table

1 Heben / lift = M+VS1+V2+V5

2 Senken / lower = VHZ+V2

3 Schließen / close = M+VS1+V1+V5

4 Öffnen / open = M+VNZ+V1+V5

5 Abheben / tilt down = VHZ+V2+VNZ+V5

6 Ausfahren / pull out = M+VS1+V3

7 Einfahren / pull in = M+VS1+V4

8 Hydraul. Paketfaltung / hydraulic folding = M+VFA+VFE

8 Ausfahren / unfold = M+VFA+VFE

9 Einfahren / fold = M+VFE

zugehöriger Hydraulikschaltplan 2001651, 2001652, 2003372 /
associated hydraulic plan: 2001651, 2001652, 2003372

Auto 1 = Notüberbrückung Verriegelung Handbedienung /
emergency skip hand operation lock

Auto 2 = Ausfahren mit autom. Absenken /
pull out with automatic lowering

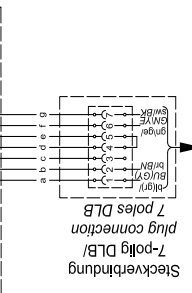
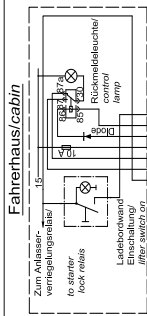
EO = Notbedienung / emergency operation

VFA und VFE nur bei hydraulischer Faltung II /
VFA and VFE only with hydraulic folding II /
V5 not with two-parted platform II

07	07	Neue Version angelegt durch 'sid' am 08.06.2021	08.06.2021	sid	Änderer
ÄD-Nr.	ÄD-Nr.	Kundenstempel			
Halbzeug / Rohmat.					
Artikelnummer 2003371	Datum	Name	Diese Zeichnung ist unser Eigentum und darf ohne unsere besondere Genehmigung nicht kopiert, vervielfältigt oder Dritten Personen zugänglich gemacht werden. Auch nicht auszugsweise.		
Ersteller 10.06.21	sid	ELEKTROSCHALTPLAN			
Geprüft 10.06.21	sid	KLEMMPLAN DS-48VA / VB			
Status Freigegeben					
Maßstab 1:1	0	Gewicht	Oberfläche		
Ziehungs-Nr.: D027056		Änderungsindex 07			

**Anschlussschema
VEHH-Schnittstelle Code A/
connection plan
VEHH-interface code A**

Rückmeldeleuchte im Fahrerhaus leuchtet bei geöffneter Plattform und eingeschalteter Zündung !!!
Cabin control lamp lights, if platform opened and ignition on !!!

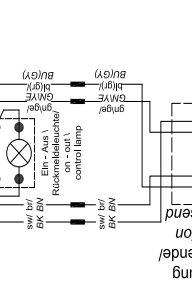
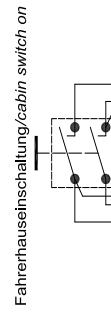


zur LB-Steuerung/ to LB - control

Adernfarben-nummern/lead colors/numbers	MAN	Daimler Chassis
DFE	SELCO 2987	COMB.E. 33
a = 6187	a = 91336	a = 11BU
b = 6188	b = 91337	b = 11BN
c = 6186	c = 91573	c = 11GN
d = 1258	d = 91003	d = 11GN
e = 6189	e = 91557	e = 11BN
f = 6189	f = 91557	f = 11BN
g = 6189	g = 91555	g = 11GN
h = 6189	h = 91555	h = 11GN
i = 6184	i = 91555	i = 11GN
Diode = Ja/yes	Diode = Nein/no	Diode = Ja/yes

**Anschlussschema original Dautel -
Fahrerhauseschaltung/
connection plan genuine Dautel cabin switch**

Die Ein - Aus \ Rückmeldeleuchte leuchtet bei eingeschalteter Fahrerhauseschaltung und/oder geöffneter Plattform bzw. ausgefahrenen Stützzylindern/
The on - out \ control lamp lights, if cabin switch is on and/or opened platform or pulled out support



**zur LB - Steuerung/
to LB - control**

**Anschlussschema
VEHH-Schnittstelle Code A/
connection plan
VEHH-interface code A**

Rückmeldeleuchte im Fahrerhaus leuchtet bei geöffneter Plattform und eingeschalteter Zündung !!!
Cabin control lamp lights, if platform opened and ignition on !!!

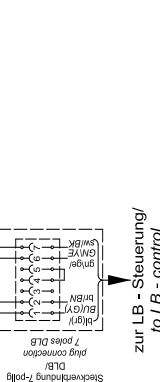
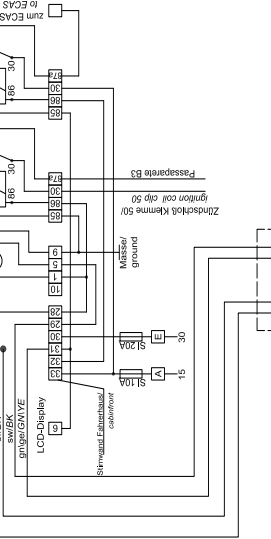


zur LB-Steuerung/ to LB - control

Adernfarben-nummern/lead colors/numbers	MAN	Daimler Chassis
DFE	SELCO 2987	COMB.E. 33
a = 6187	a = 91336	a = 11BU
b = 6188	b = 91337	b = 11BN
c = 6186	c = 91573	c = 11GN
d = 1258	d = 91003	d = 11GN
e = 6189	e = 91557	e = 11BN
f = 6189	f = 91557	f = 11BN
g = 6189	g = 91555	g = 11GN
h = 6189	h = 91555	h = 11GN
i = 6184	i = 91555	i = 11GN
Diode = Ja/yes	Diode = Nein/no	Diode = Ja/yes

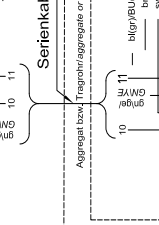
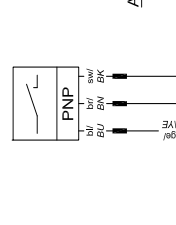
**Anschlussschema Fahrerhauseschaltung/
connection plan cabin switch**

Iveco Euro Cargo SW 4113



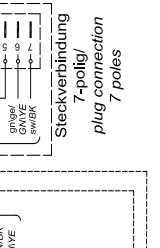
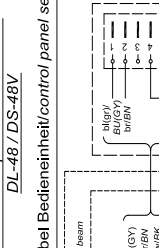
**zur LB - Steuerung/
to LB - control**

**Codierschalter Bedieneinheit/
encode switch control panel**



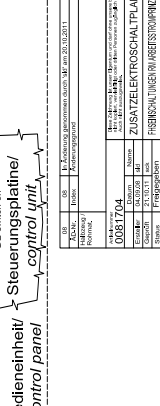
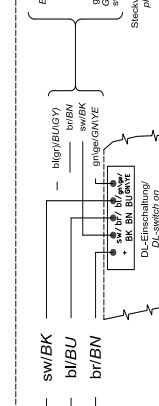
**zur LB - Steuerung/
to LB - control**

**Anschlussschema Codierschalter
DL-48 / DS-48 V /
connection plan encode switch
DL-48 / DS-48 V**



**zur LB - Steuerung/
to LB - control**

**Anschlussschema Codierschalter DL 500/750/950-47 /
connection plan encode switch DL 500/750/950-47**



**zur LB - Steuerung/
to LB - control**

01	02	03	04	05	06	07	08
gnd	BK	BN	BK	BN	BK	BN	BK

01	02	03	04	05	06	07	08
gnd	BK	BN	BK	BN	BK	BN	BK

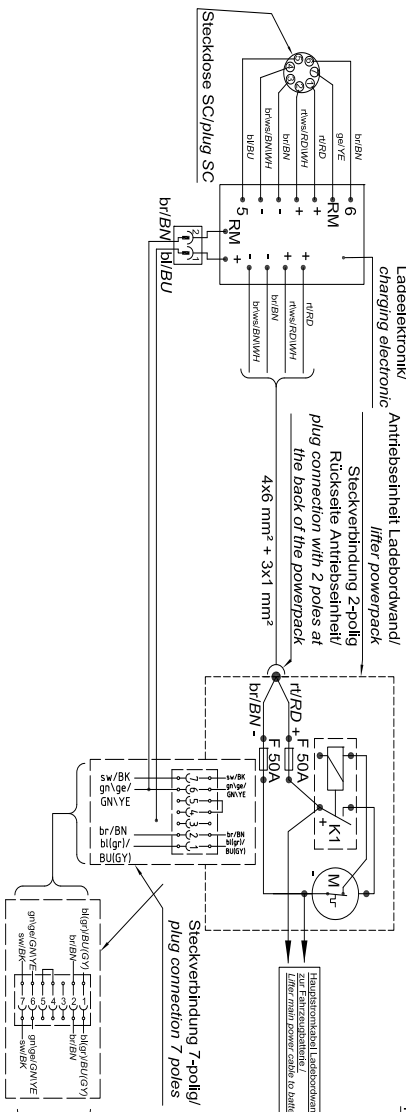
01	02	03	04	05	06	07	08
gnd	BK	BN	BK	BN	BK	BN	BK

01	02	03	04	05	06	07	08
gnd	BK	BN	BK	BN	BK	BN	BK

01	02	03	04	05	06	07	08
gnd	BK	BN	BK	BN	BK	BN	BK

01	02	03	04	05	06	07	08
gnd	BK	BN	BK	BN	BK	BN	BK

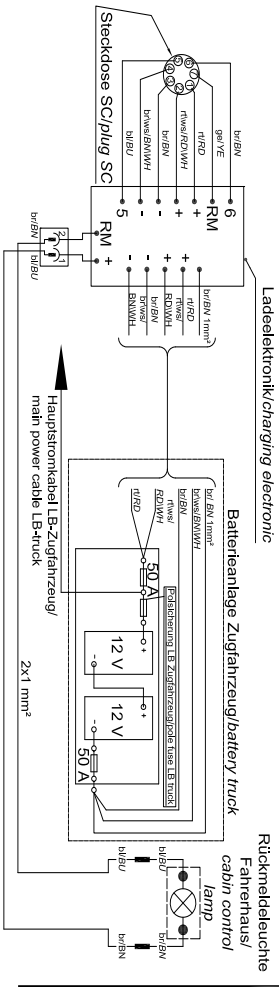
Anschlussschema Dautel - Ladeleitung PLUG & CHARGE (Motorwagen ohne Dautel Ladebordwand)
connection plan Dautel - charging line PLUG & CHARGE (truck with Dautel lifter)



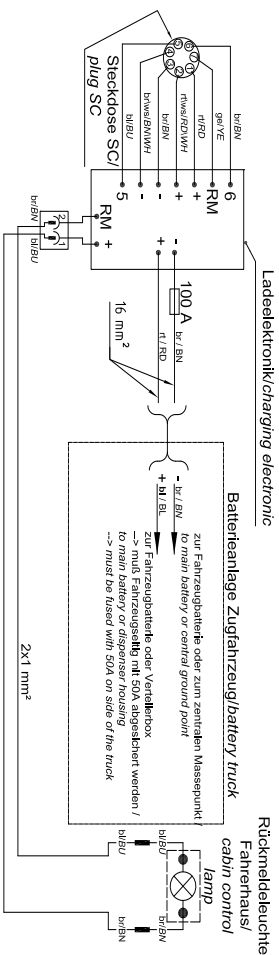
Fahrerhausenschaltung/cabin switch

Achtung!!!!
 Den Aufbaurichtlinien des LKW-Herstellers ist beim Anschluss der Ladeleitung Folge zu leisten.
 Dadurch zusätzlich benötigtes Installationsmaterial ist Lieferumfang des Fahrzeugbauers.
Caution!!!!
 The structure guidelines of the truck manufacturer has to be obeyed when connecting the charging line.
 Additional material has to be provided by the structure builder.

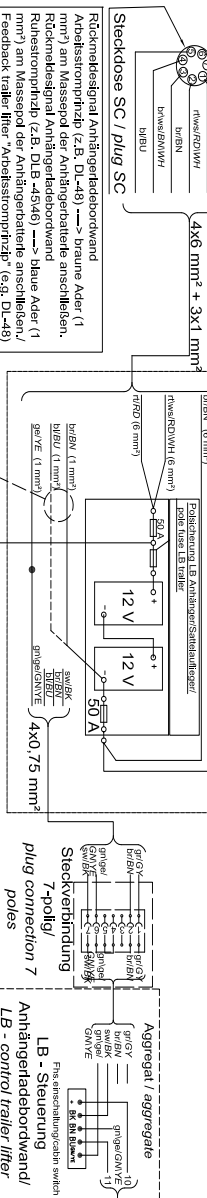
Anschlussschema Dautel - Ladeleitung (Motorwagen ohne Dautel Ladebordwand)
connection plan Dautel - charging line (truck without Dautel lifter)



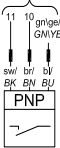
Anschlussschema Dautel - Ladeleitung 16 mm² (Motorwagen ohne Dautel Ladebordwand)
connection plan Dautel - charging line 16 mm² (truck without Dautel lifter)



Anschlussschema Dautel - Ladeleitung Anhänger/Sattelauflieger
connection plan Dautel - charging line trailer



Codierschalter Bedieneinheit/
encoder switch control panel



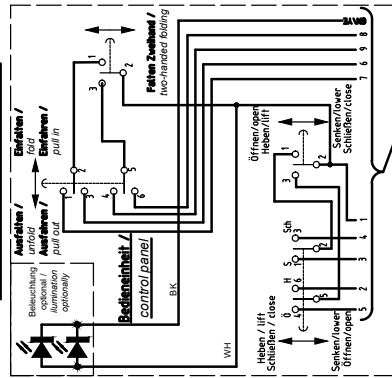
Steckdose SC / plug SC
 Rückstromsignaleinhangterforderdwand!
 Arbeitsstromprinzip (z.B. DL-48) -> braune Ader (1 mm²) am Masspunkt der Anhängerbatterie anschließen.
 Ruhestromprinzip (z.B. DLB-45/46) -> blaue Ader (1 mm²) am Masspunkt der Anhängerbatterie anschließen.
 Feedback-trailer-filer "Arbeitsstromprinzip" (e.g. DL-48) -> connect brown lead (1mm²) to the negative terminal of the trailer battery.
 Feedback-trailer-filer "Ruhestromprinzip" (e.g. DLB-45/46) -> connect blue lead (1mm²) to the negative terminal of the trailer battery.
braun/brown = Arbeitsstromprinzip
blau/blue = Ruhestromprinzip

Batterieanlage Anhänger / trailer battery
 Rückstromsignaleinhangterforderdwand!
 Arbeitsstromprinzip (z.B. DL-48) -> braune Ader (1 mm²) am Masspunkt der Anhängerbatterie anschließen.
 Ruhestromprinzip (z.B. DLB-45/46) -> blaue Ader (1 mm²) am Masspunkt der Anhängerbatterie anschließen.
 Feedback-trailer-filer "Arbeitsstromprinzip" (e.g. DL-48) -> connect brown lead (1mm²) to the negative terminal of the trailer battery.
 Feedback-trailer-filer "Ruhestromprinzip" (e.g. DLB-45/46) -> connect blue lead (1mm²) to the negative terminal of the trailer battery.
braun/brown = Arbeitsstromprinzip
blau/blue = Ruhestromprinzip

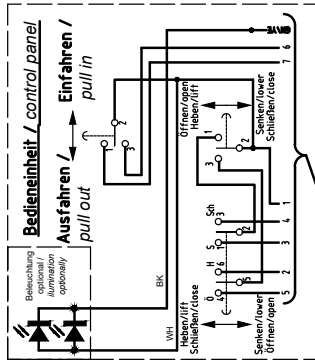
Bei der Installation des Anhängers / Sattelaufliegers unbedingt "Kundenthinformaton Parallelschaltung von Stromkreisen" beachten.
When installing the trailer, "Kundenthinformaton Parallelschaltung von Stromkreisen" must necessarily be considered.

07	07	Kauf-Verkauf	anlagentechnik	06.02.2013	06.02.2013	07	
ADSN	Index	Kundennummer	Abteilungsnummer	Abteilungsname	Abteilungsleiter	Abteilungsnummer	
0087548							
Ersteller	Datum	Name	Bitte Ziffern für Fahrer, Fahrer und Fahrer eintragen, wenn vorhanden. Ggf. auch die Nummer des Kunden eintragen.				
002.03.13	30	ELEKTROSCHALLPLAN					
Sinn	Feldbezeichnung	LADUNGSSCH. MIT FHS-SCHALTUNG				Zustimmungsdatum	Zustimmungsname
Kategorie	Gewicht	Charakteristik	D025742				07
11	0						

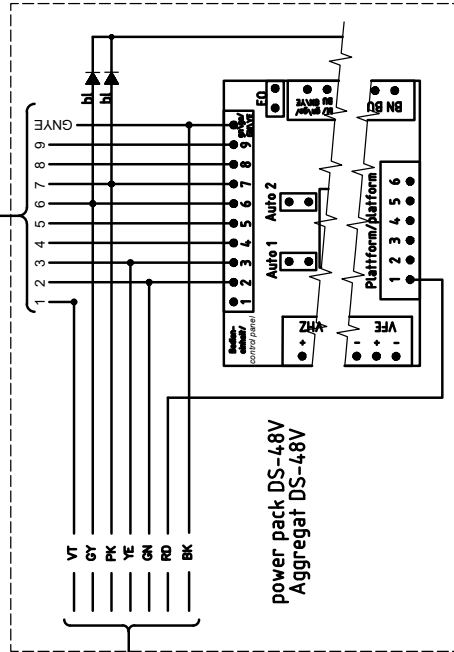
DS-48VA mit hydr. Faltung /
DS-48VA with hydraulic folding



DS-48VA ohne hydr. Faltung DS-48VB /
DS-48VA without hydraulic folding DS-48VB



Empfänger Funkfernbedienung /
receiver remote control



Englisch	Deutsch
VT violet	vi violett
GY grey	gr grau
PK pink	rs rosa
YE yellow	ge gelb
GN green	gn grün
RD red	rt rot
BK black	sw schwarz
OG orange	or orange
YEWH yellow and white	ge/ws gelb/weiß
BU blue	bl blau
RDWH red and white	rt/ws rot/weiß
GYWH grey and white	gr/ws grau/weiß
BNWH brown and white	br/ws braun/weiß
WH white	ws weiß
GNYE green and yellow	gn/ge grün/gelb

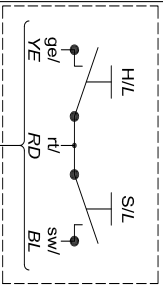
Nr.	Funktions-tabelle / function table
2	Heben / lift = M+VS1+V2+V5
3	Senken / lower = VHZ+V2
4	Schließen / close = M+VS1+V1+V5
5	Öffnen / open = M+VNZ+V1+V5
3	Abneigen / tilt down = VHZ+V2+VNZ+V5
6	Ausfahren / pull out = M+VS1+V3
7	Einfahren / pull in = M+VS1+V4
8	Hydraul. Paketfaltung / hydraulic folding = MH+VFA+VFE

zugehöriger Hydraulikschaltplan: 2001651, 2001652, 2003372 /
associated hydraulic plan: 2001651, 2001652, 2003372

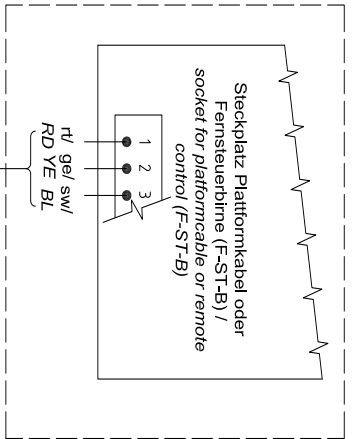
AD-Nr. / Index		Änderungsgrund /		Änderung /	
01	Index	Außerrotan Pin 1 Plattform		09.03.2023	sid
Allgemein-toleranz					
Diese Zeichnung ist unser Eigentum und darf ohne unsere besondere Genehmigung nicht kopiert, vervielfältigt oder Dritten Personen zugänglich gemacht werden. Auch nicht auszugsweise. DAUTEL GmbH					
Zusatzelektronischplan					
Artikelnummer		Name			
4.001118		DS-48V mit Funkfernbedienung			
Ersteller		Datum			
sid		12.12.2022			
Geprüft		Datum			
sid		09.03.2023			
Status		Freigegeben			
Zeichnungs-Nr.: Änderungsindex					



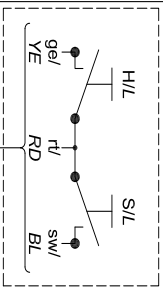
Fernsteuerbinne/
remote control



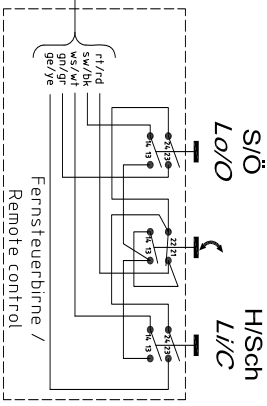
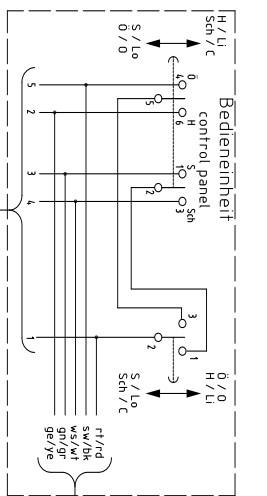
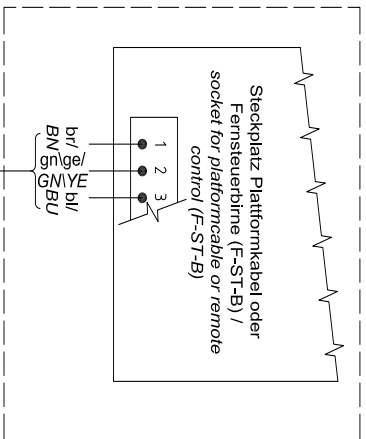
Aggregatgehäuse bzw. Bedieneinheit/
aggregate box or control panel



Fernsteuerbinne/
remote control



Aggregatgehäuse bzw. Bedieneinheit/
aggregate box or control panel

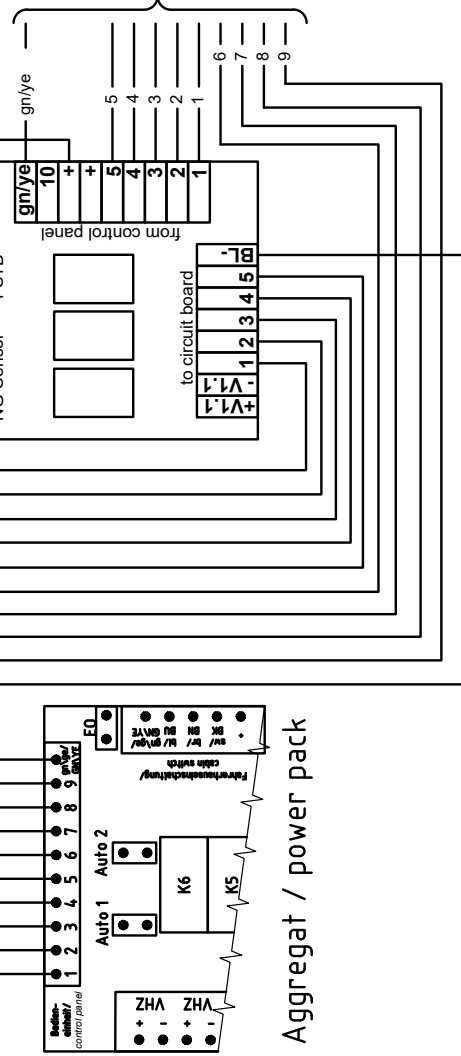
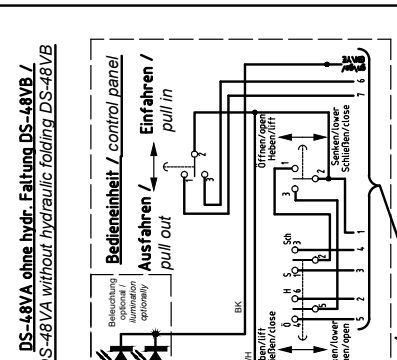
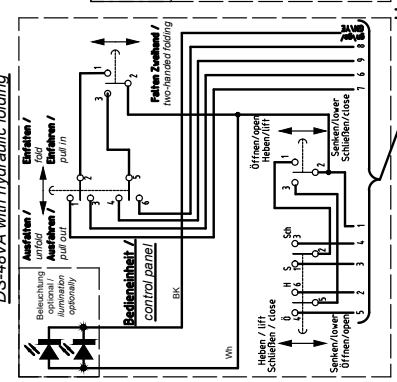
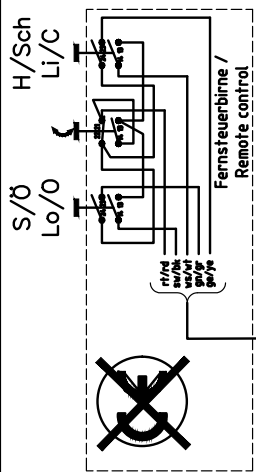
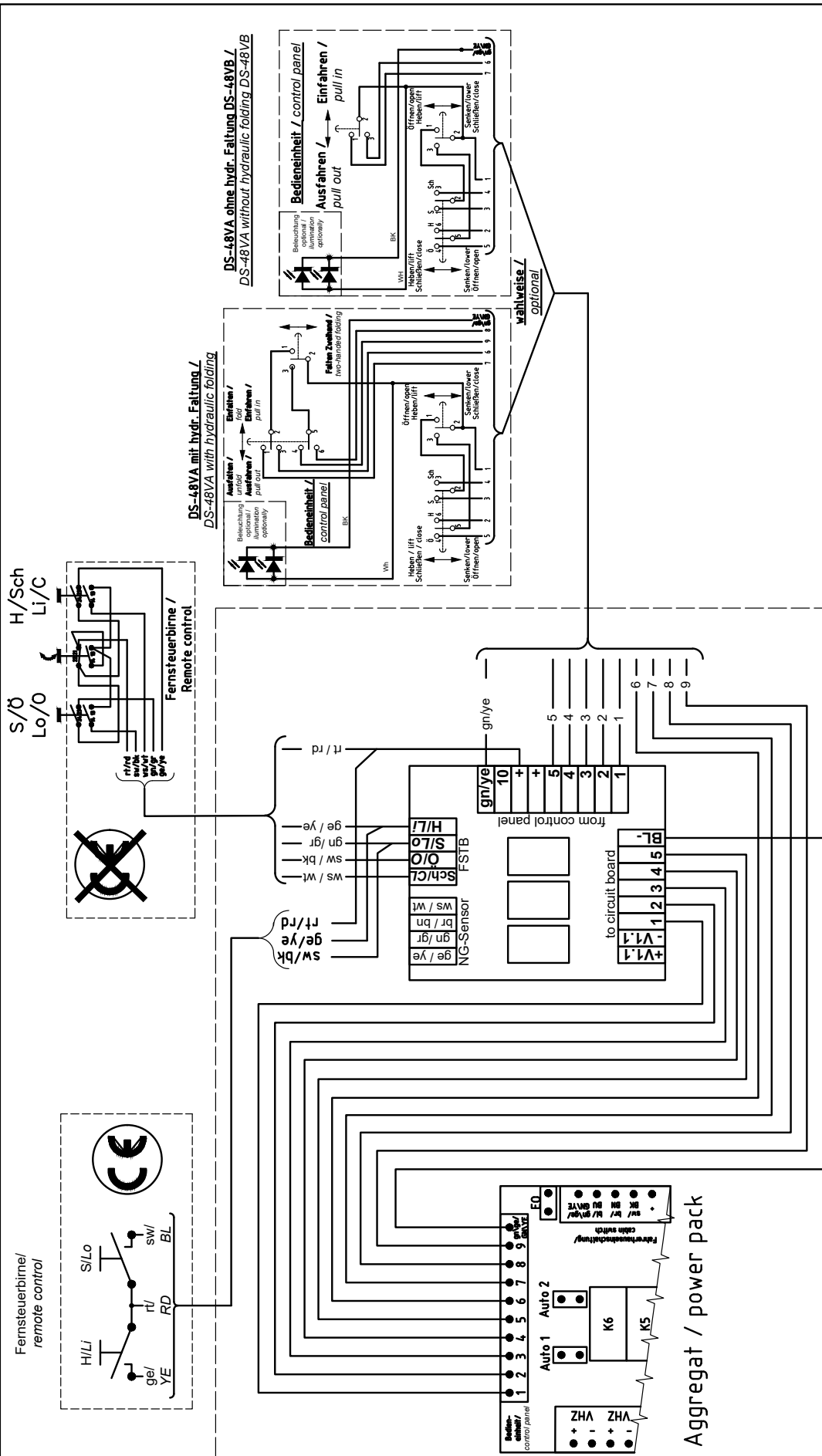


zur Steuerungslatine/
to control board

Achtung: Auch bei abweichender Ausstattung der Bedieneinheit bleibt die Kontaktierung der Fernsteuerbinne in der Bedieneinheit gleich.
Attention: Even with divergent terms of the operating unit the contact of the remote control in the operating unit remains the same.



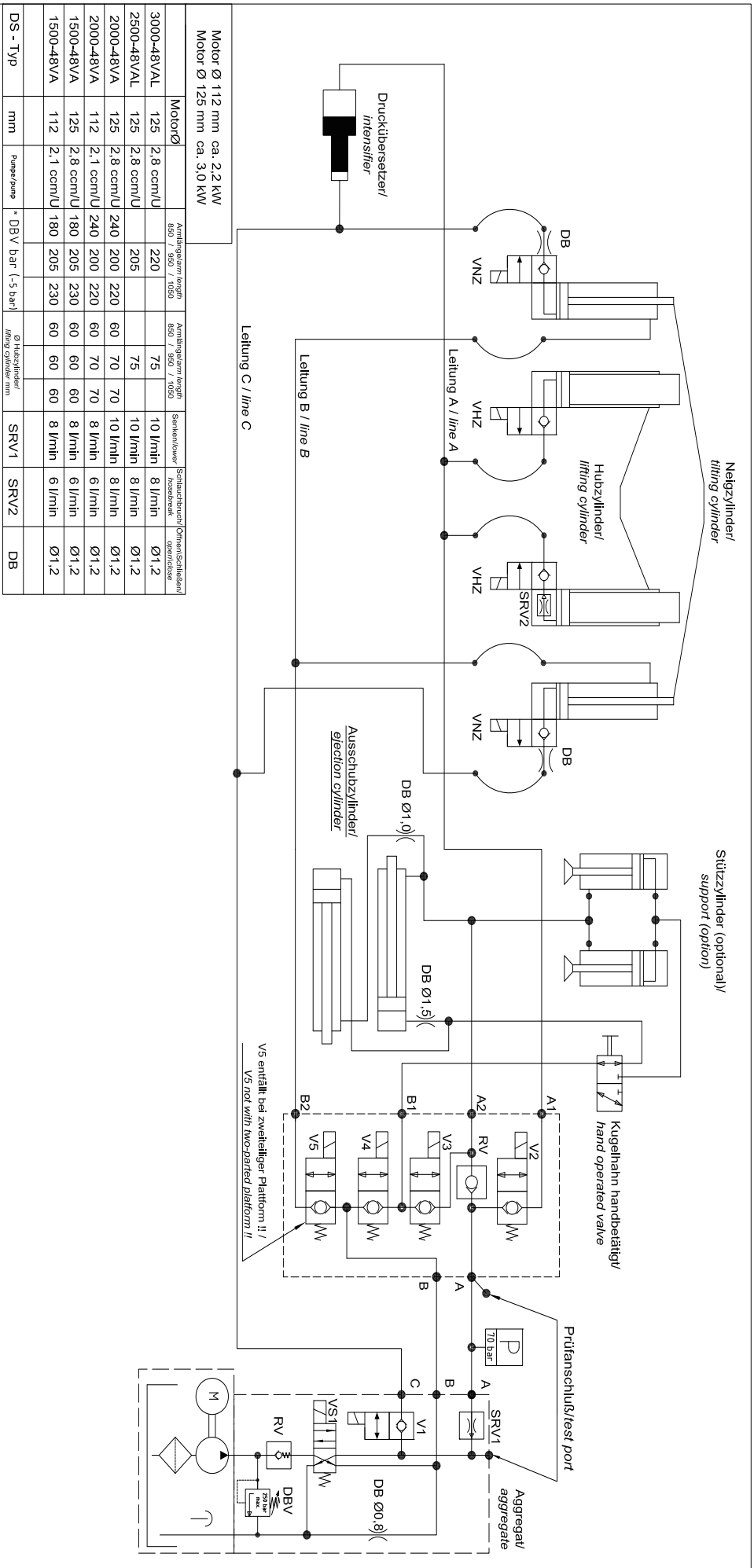
AD-Nr.	03	Index	03	Neue Version angelegt durch 'sid' am 15.06.2021	15.06.2021	sid
Halbzugung / Rommat.		Anderungsgrund				Anderer
Artikelnummer	0082108	Datum	15.06.21	Name	ZUSATZELEKTROSCHALTPLAN	
Ersteller	sid	Datum	15.06.21	Name	KLEMMPLAN HANDFERNBEDIENUNG	
Geprüft	sid	Freigegeben				
Status	1:1	Gewicht	0	Oberfläche		
<p>Bitte Zeichnung für neue Eigenheiten und dort ohne Angabe besonderer Gegenmaßung nicht ändern. Änderungen sind ohne Rücksprache mit dem DAUTEL GmbH nicht zulässig.</p>						
Zulassungs-Nr.:		D025270		Änderungsindex		03



Aggregat / power pack

05	AD-Nr.	05	Neue Version angelegt durch 'sid' am 08.06.2021	sid
05	Index	05		Anderer
Halbzeug / Rohmaß		Allgemeintoleranz		
Arbeitsnummer 4001392		Diese Zeichnung ist unser Eigentum und darf ohne unsere besondere Genehmigung nicht kopiert, vervielfältigt oder Dritten Personen zugänglich gemacht werden. Auch nicht auszugsweise. DAUTEL GmbH		
Datum		Zusatzelektronenschaltplan		
Ersteller		10.03.2023 sid		
Geprüft		10.03.2023 sid		
Status		Freigegeben		
Maßstab		Gewicht		
1:1		Oberfläche		
08.06.2021		Datum		
00		Änderungsindex		
D0004988		Zeichnungs-Nr.:		
00		Änderungsindex		

zugehöriger Hydraulikschaltplan
z. B. 2001651 /
associated hydraulic circuit diagram
e. g. 2001651



Motor Ø	Arbeitsdruck bei 850 / 950 / 1050	Arbeitsdruck bei 850 / 950 / 1050	Senkenflow / Prozessdruck	Schlauchdruck / Öffnungsdruck
3000-48VAL	125 2.8 cm³/U	220	10 l/min	8 l/min
2500-48VAL	125 2.8 cm³/U	205	10 l/min	8 l/min
2000-48VA	125 2.8 cm³/U	240	200 220	60 70
2000-48VA	112 2.1 cm³/U	240	200 220	60 70
1500-48VA	125 2.8 cm³/U	180	205 230	60 60
1500-48VA	112 2.1 cm³/U	180	205 230	60 60

DS - Typ	mm	Pumpe/pump	DBV bar (-5 bar)	Ø Hubzylinder / lifting cylinder mm	SRV1	SRV2	DB
----------	----	------------	------------------	-------------------------------------	------	------	----

Motor Ø 112 mm ca. 2.2 kW
 Motor Ø 125 mm ca. 3.0 kW

Funktionstabelle / function table	
Heben / lift	= M+VS1+V2+V5
Senken / lower	= VHZ+V2
Schließen / close	= M+VS1+V1+V5
Öffnen / open	= M+VNZ+V1+V5
Abneigen / tilt down	= VHZ+V2+VNZ+V5
Stützylinder / support	
Ausfahren / pull out	= M+VS1+V3
Einfahren / pull in	= M+VS1+V4

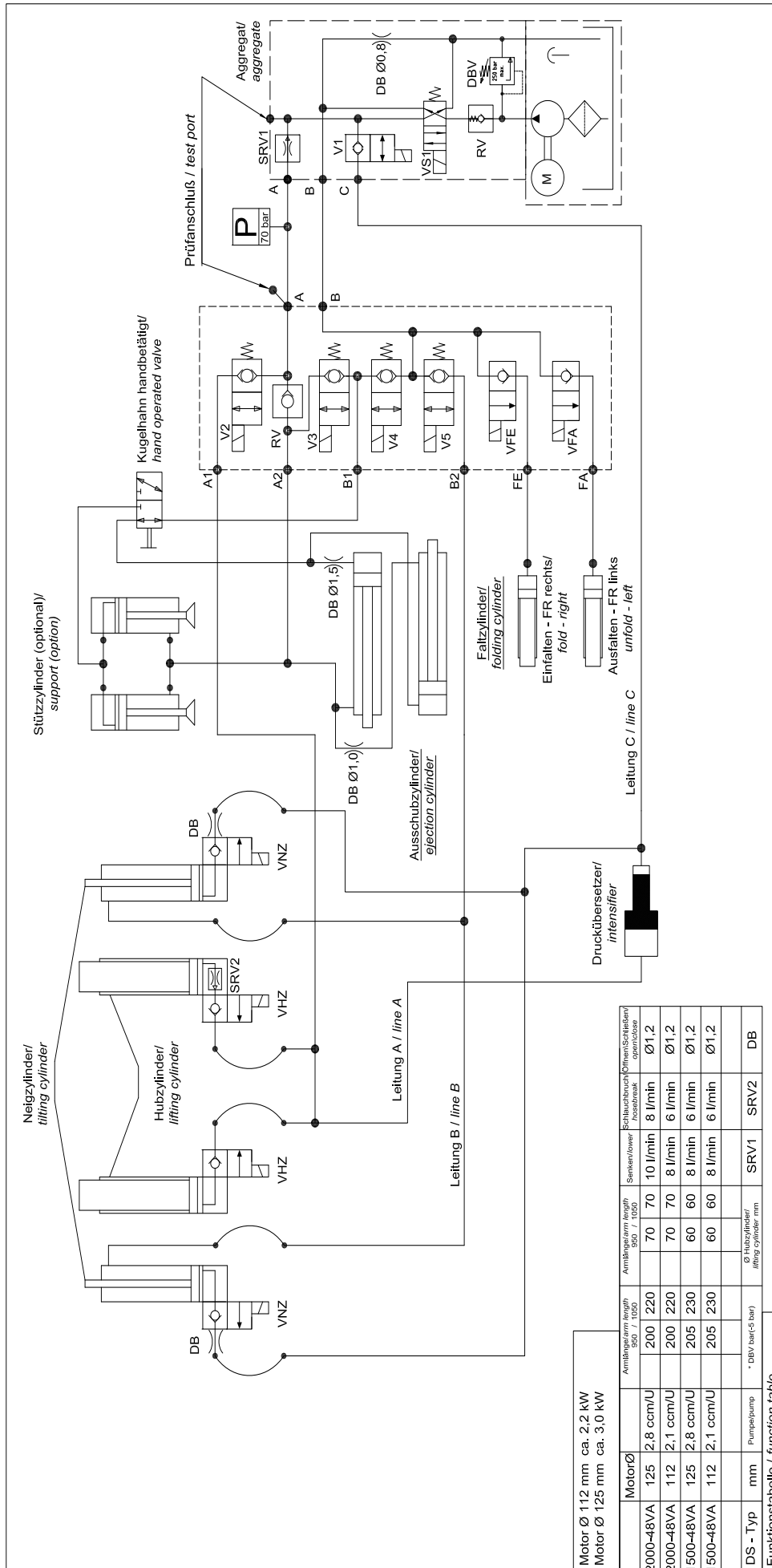
* DBV - Druckangaben bei 2-teiliger Plattform mit Stahlteil +10 bar
 DBV - pressure specifications belongs to two part platform with steel connecting part.

08	08	Umstellung DS 2500/3000VAL	ÄD-Nr.	Index	Anderungsgrund	Änderungsdatum	Änderungsart
Halbzeug / Rohmatl.		Allgemein-toleranz					
Arbeitsnummer 2001651		Name		HYDRAULIKSCHALTPLAN			
Ersteller		Datum		26.03.21			
Geprüft		Name		herzog			
Status		Freigegeben		DS-48VA			
Maßstab		Gewicht		0			
1:1		Oberfläche					

zugehöriger Elektroschaltplan 2003371 / associated circuit diagram 2003371



Zeichnungs-Nr.: D026693
 Änderungsindex 08



Motor Ø 112 mm ca. 2.2 kW
 Motor Ø 125 mm ca. 3.0 kW

MotorØ	Amplitudenhöhe 950 / 1050	200	220	70	70	70	70	10 l/min	8 l/min	8 l/min	Ø1,2	
2000-48VA	125	2,8 cm/U	200	220	70	70	70	10 l/min	8 l/min	8 l/min	Ø1,2	
2000-48VA	112	2,1 cm/U	200	220	70	70	8 l/min	6 l/min	6 l/min	Ø1,2		
1500-48VA	125	2,8 cm/U	205	230	60	60	8 l/min	6 l/min	6 l/min	Ø1,2		
1500-48VA	112	2,1 cm/U	205	230	60	60	8 l/min	6 l/min	6 l/min	Ø1,2		
DS - Typ	mm	Pumpenpumpe								SRV1	SRV2	DB

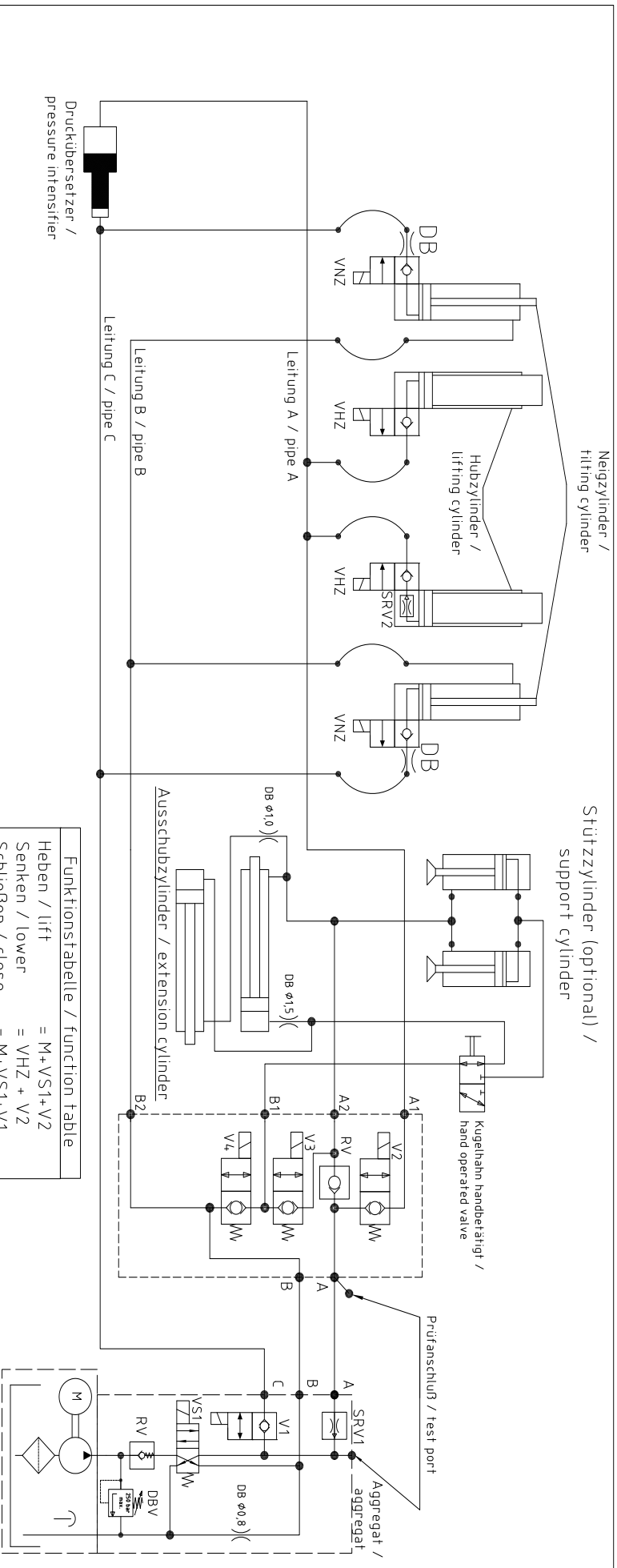
Funktionsstabelle / function table

- Heben / lift = M+VS1+V2+V5
- Senken / lower = VHZ+V2
- Schließen / close = M+VS1+V1+V5
- Öffnen / open = M+VNZ+V1+V5
- Abneigen / tilt down = VHZ+V2+VNZ+V5
- Stützzylinder / support
- Ausfahren / pull out = M+VS1+V3
- Einfahren / pull in = M+VS1+V4
- Hydraul. Paketfaltung / hydraulic folding
- Ausfallen / unfold = M+VFA+VFE
- Einfallen / fold = M+VFE

06	06	Englischer Text hinzu	11.01.2012	sid
XD-Nr.	Index	Änderungsgrund	Datum	Änderer
Haltzeug / Rohmat.				
Artikelnummer		Allgemeintoleranz		
2001652		Diese Zeichnung ist unser Eigentum und darf ohne unsere besondere Genehmigung nicht kopiert, vervielfältigt oder Dritten Personen zugänglich gemacht werden. Auch nicht auszugsweise. DAUTEL GmbH		
Ersteller	Datum	Name	HYDRAULIKSCHALTPLAN	
Geprüft	25.03.08	sid		
Status	12.01.12	sck	DS-48VA MIT HYDR. PAKETFALTUNG	
Maßstab	Freigegeben	Gewicht	Änderungsindex	
1:1	0		D026694	
			06	



zugehöriger Elektroschaltplan 2003371 /
 associated circuit diagram 2003371



Motor ϕ	Arbeitsdruck / ram pressure bar	Arbeitsdruck / ram pressure psi	Arbeitsdruck / ram pressure MPa	Arbeitsdruck / ram pressure psi	Arbeitsdruck / ram pressure MPa	Senken/Öffnen / lower/open l/min	Schubkraft/ push force kN	Öffnungsweite opening mm					
2000-48VAL	112	21	210	225	200	220	60	60	70	70	8 l/min	6	$\phi 1,2$
1500-48VAL	112	21	210	225	200	230	55	55	55	60	8 l/min	6	$\phi 1,2$
1000-48VAL	112	21	210	215	245	165	55	55	55	60	8 l/min	6	$\phi 1,2$
1000-48VAL	112	21	210	150	175	55	55	55	55	60	8 l/min	6	$\phi 1,2$
DS - Typ	mm	Pumpe	135	150	175	55	55	55	55	55	5 l/min	4	$\phi 1,0$
			* DBV Bar				ϕ Hubzylinder				SRV1	SRV2	DB
			-5 bar				mm				l/min		

Motor ϕ 112 mm ca. 2,2 kW

zugehöriger Elektroschaltplan 2003371 /
associated circuit diagram 2003371

Funktionsstabelle / function table

Heben / lift = M + VS1 + V2
 Senken / lower = VHZ + V2
 Schließen / close = M + VS1 + V1
 Öffnen / open = M + VNZ + V1
 Abneigen / tilt down = VHZ + V2 + VNZ

Ausschubzylinder / extension cylinder
 Stützzylinder / support cylinder

Ausfahren / pull out = M + VS1 + V3
 Einfahren / pull in = M + VS1 + V4

Änd.-Nr.	Index	Änderungsgrund	Datum	Änderer
04	04	Neue Version angelegt durch 'sid' am 28.06.2021	28.06.2021	sid

Änderungs-Nr.	Datum	Änderer
111	28.06.21	sid

Änderungs-Nr.	Datum	Name	Allgemein- toleranz
2017792	28.06.21	HYDRAULISCHALTPLAN	

Ersteller	Datum	Name
Geprüft	28.06.21	sid

Status	Freigegeben
Material	0

Zählungs-Nr.:	Änderungsindex
D086722	04

