

**BETRIEBSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS**

**ELEKTRISCH ANGETRIEBENE
FAHRWERKE**

ELECTRIC-POWERED TROLLEYS



JUNG
JUNG-HEBETECHNIK.DE



Typ/Type/Tipo/ Type/Tipo/Type:	Seriennummer/Serial number/Número de serie/ Número de série/Numero di serie/Seriennummer:	
	JLA	JFB
JLA-e 5/12 G		
JLA-e 15/30 G		
JLA-e 25/50 H		

Inhaltsverzeichnis

1. Beschreibung	4
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.3 Sicherheits- und Warnhinweis	4
1.4 Darstellungsmittel	5
1.5 Schutzausrüstung	5
2. Technische Daten	6
3. Übersicht	7
4. Bedienung	8
4.1 Anforderungen an den Aufstellplatz	8
4.2 Aufbau	8
4.2.1 Schwerpunktermittlung und Positionierung von Transportfahrwerk und Heber	9
4.3 Auswahl des geeigneten Fahrwerks	13
4.4 Inbetriebnahme	14
4.4.1 Akku ein- und ausschalten und Fahrwerk mit Funkfernbedienung steuern	15
4.4.2 Bedienung der Funkfernbedienung	17
4.4.3 Akkuintformationen	17
4.4.4 Anzeige im Display der Funkfernbedienung	17
4.4.5 Akku der Funkfernsteuerung laden	18
4.4.6 Restkapazitätsanzeige (SOC-Anzeige)	18
4.4.7 Akku des Lenkwerks laden	19
4.4.8 Lagerung des Akkus	20
4.4.9 Beladen der Fahrwerke	21
4.4.10 Transport	22
4.4.11 Entladen	22
5. Störungsbeseitigung	23
6. Sicherungen	25
6.1 Sicherungsbelegung für Geräte mit Baujahr vor 11/2020	25
6.2 Sicherungsbelegung für Geräte mit Baujahr ab 11/2020	26
7. Pflege und Wartung	28
7.1 Lager fetten	28
7.2 Wartung der Zahnkette	28
7.3 Reparatur	28
8. Gewährleistung	28
9. Konformitätserklärung	29

1. Beschreibung

Die vorliegende Betriebsanleitung beschreibt die Modelle der elektrisch angetriebenen Fahrwerke JLA-e 5/12 G, JLA-e 15/30 G und JLA-e 25/50 H.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das elektrisch angetriebene Fahrwerk - nachfolgend Fahrwerk genannt - ist nur zum kurzen Transport von schweren Lasten in Werkhallen mit ausreichend tragfähigen, ebenen, waagrechten, sauberen, rutschsicheren und trockenen Böden bestimmt. Die zu bewegende Last muss in sich statisch steif und kippstabil sein. Die Flächen an den Fahrwerken müssen für die Last geeignet sein. Dabei muss eine ausreichende Größe, Druckfestigkeit, Stabilität und Rutschsicherheit gegeben sein.

Die Transportgeschwindigkeit von max. 2 km/h darf nicht überschritten werden. Länderspezifische Vorschriften sowie Betriebs- und Sicherheitsbestimmungen sind einzuhalten.

Die auf dem Typenschild angegebene zulässige Traglast der Fahrwerke darf nicht überschritten werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung bedeutet auch, diese Betriebsanleitung zu lesen und zu beachten, insbesondere die genannten Sicherheitshinweise. Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produkts und muss deshalb aufbewahrt, sowie bei Weitergabe des Produkts mitgegeben werden.

1.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Die Fahrwerke sind nicht für die Beförderung von Lasten auf öffentlichen Straßen oder Plätzen bestimmt. Sie sind nicht für den Einsatz unter speziellen Bedingungen (z.B. in einem explosionsgefährdeten, leichtentzündlichen oder korrosiven Umfeld) bestimmt. Mit den Fahrwerken dürfen keine Menschen oder Tiere transportiert werden. Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Der Hersteller / Lieferant haftet nicht für Schäden, die aus einer anderen Verwendung entstehen. Das Risiko trägt der Anwender bei Nichtbeachtung der bestimmungsgemäßen Anwendung selbst.

1.3 Sicherheits- und Warnhinweis

Diese Betriebsanleitung enthält Warnhinweise verschiedener Schweregrade, die im Folgenden beschrieben sind.



GEFAHR

Kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.



WARNUNG

Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen führen kann.



VORSICHT

Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Verletzungen führen kann.



HINWEIS

Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen kann.



Warnung vor elektrischer Spannung: Wenn die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden, können durch elektrische Spannung Verletzungen oder Beschädigungen eintreten.

Für sicheres Arbeiten ist die Kenntnis der Unfallverhütungsvorschrift UVV (hier: DGUV Vorschrift 68 Flurförderzeuge) sowie die gültigen Grundsätze der Berufsgenossenschaften zwingend Voraussetzung. Weitere Informationen finden Sie unter der BGG 941 (Prüfbuch für handbetriebene Flurförderzeuge) und der DGUV

Information 208-006 (Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Transport- und Lagerarbeiten).

Weiterhin sind die für die jeweilige Branche oder den jeweiligen Einsatzort und -zweck gültigen Vorschriften zu beachten. Dazu gehören auch die Vorschriften im Zusammenhang mit Gefahrstoffen.

Die Fahrwerke sind für den Einsatz unter üblichen atmosphärischen Bedingungen und Temperaturen zwischen 0 bis 45°C konstruiert und ausgelegt. Die beste Leistung wird bei einer Bedienung von 5 bis 40°C erzielt.

Die Mitarbeiter, die mit dem Transport von Lasten beauftragt sind und in diesem Zusammenhang auf den Einsatz dieser Fahrwerke zurückgreifen, müssen regelmäßig, mindestens einmal jährlich durch eine befähigte Person unterwiesen werden. Das bloße Aushändigen oder Aushängen von Vorschriften, Betriebsanleitungen oder Warntafeln genügt dazu nicht. Vor der Verwendung der Fahrwerke hat der Bediener darauf zu achten, dass sich keine anderen Personen unmittelbar am Transportgut aufhalten oder diese berühren.

Wenn die Fahrwerke unter Last sind,

- dürfen keine Personen unter dem Transportgut hantieren.
- darf das Fahrwerk nicht unbeaufsichtigt gelassen werden.
- ist die Benutzung durch unberechtigte Personen zu verhindern.
- dürfen keine Gegenstände unter dem Transportgut liegen.
- muss die Verständigung aller am Hebe- und Transportvorgang beteiligter Personen gesichert sein, insbesondere bei unterbrochenem Sichtkontakt zwischen den Personen.

1.4 Darstellungsmittel

> Handlungsanweisung



Weist auf eine wichtige Information und Tipps im Umgang mit dem Gerät hin.

1.5 Schutzausrüstung

Alle Personen, die zum Bedienungspersonal gehören, müssen Schutzausrüstung tragen.

Dazu zählen Sicherheitsschuhe, Sicherheitshelm, Sicherheitshandschuhe, Arbeitskleidung und eine Schutzbrille.

2. Technische Daten

JLA-e 5/12 G

Traglast	kg	5 000
Zuglast	kg	12 000
Anzahl der Rollen	Stück	4
Abmessung der Rollen	mm	140 x 59
Einbauhöhe	mm	180
Auflagefläche Drehteller	mm	150
Abmessungen	mm	750 x 900
Gewicht mit Akku	kg	186
Geschwindigkeit	m/min.	10
Laufzeit	Stunden	4-5
Betriebsart nach VDE 0530		S1
Schutzart		IP 21

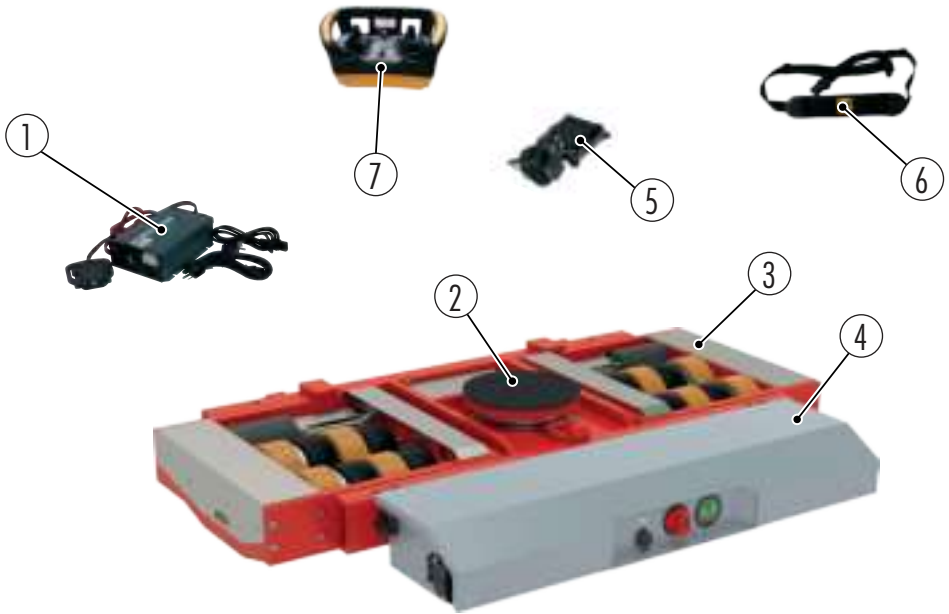
JLA-e 15/30 G

Traglast	kg	15 000
Zuglast	kg	30 000
Anzahl der Rollen	Stück	16
Abmessung der Rollen	mm	140 x 59
Einbauhöhe	mm	180
Auflagefläche Drehteller	mm	215
Abmessungen	mm	835 x 1215
Gewicht mit Akku	kg	238
Geschwindigkeit	m/min.	6,5
Laufzeit	Stunden	4-5
Betriebsart nach VDE 0530		S3 60%
Schutzart		IP 21

JLA-e 25/50 H

Traglast	kg	25 000
Zuglast	kg	50 000
Anzahl der Rollen	Stück	16
Abmessung der Rollen	mm	200 x 83
Einbauhöhe	mm	230
Auflagefläche Drehteller	mm	250
Abmessungen	mm	1 140 x 1 750
Gewicht mit Akku	kg	618
Geschwindigkeit	m/min.	10
Laufzeit	Stunden	2-3
Betriebsart nach VDE 0530		S3 60%
Schutzart		IP 21

3. Übersicht



JLA-e 5/12 G* / JLA-e 15/30 G / JLA-e 25/50 H*

Positionsnummer	Benennung
1	Akkuladegerät
2	Drehteller
3	Lenkwerk
4	Akku
5	Akkuladegerät für Funkfernsteuerung
6	Umhängegurt mit Halterung
7	Funkfernsteuerung

*Abb. ähnlich

4. Bedienung



Warnung vor elektrischer Spannung: Wenn die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden, können durch elektrische Spannung Verletzungen oder Beschädigungen eintreten.

Vor der Bedienung des angetriebenen Fahrwerks ist vom Bedienungspersonal (d.h. allen zur Durchführung der vorgesehenen Hebe- und Transportarbeiten eingeteilten Personen) diese Betriebsanleitung in vollem Umfang zu lesen. Alle Hinweise, die sich auf das Anheben beziehen, gelten analog auch für das Ablassen einer Last.

4.1 Anforderungen an den Aufstellplatz

Das Fahrwerk muss auf einer ebenen, sauberen, waagerechten, ausreichend tragfähigen, rutschsicheren und trockenen Fläche aufgestellt werden. Das Fahrwerk muss zum Aufsetzen des Transportguts sicher stehen.

Das Transportgut muss in sich statisch steif und kippsicher sein. Die Fläche, die auf das Fahrwerk gesetzt wird, muss dafür geeignet sein. Insbesondere ausreichende Größe, Druckfestigkeit, Stabilität und Rutschsicherheit sind zu beachten.

Das gesamte Gewicht des Transportguts und die Lage des Schwerpunkts müssen vor dem Hebe- und Bewegungsvorgang bestimmt werden. Deshalb muss zunächst der Schwerpunkt ermittelt werden (s. nächstes Kapitel).

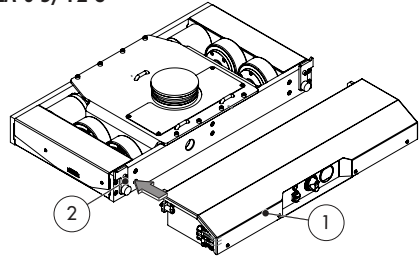


GEFAHR

Bevor das angetriebene Fahrwerk am Transportgut verwendet wird, muss zuvor der Schwerpunkt des Transportguts ermittelt werden. Ansonsten kann es durch Kippen bzw. Verrutschen zu Verletzungen kommen oder sogar zu tödlichen Unfällen führen. Bestimmen Sie immer den Schwerpunkt, bevor Sie JUNG Fahrwerke verwenden.

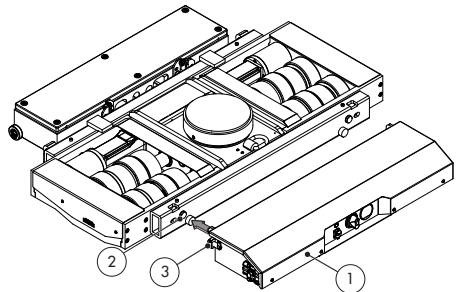
4.2 Aufbau

JLA-e 5/12 G



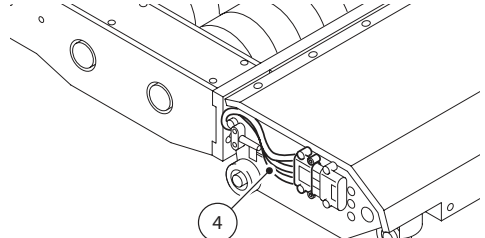
- > Akku (1) auf das Fahrwerk (2) stecken.
- > Akku (1) am Fahrwerk festschrauben.

JLA-e 15/30 G / JLA-e 25/50 H



- > Akku (1) in die vorgesehenen Aussparungen des Rahmens (2) stecken
- > Den Riegel (3) auf beiden Seiten einrasten.

JLA-e 5/12 G / JLA-e 15/30 G / JLA-e 25/50 H



- > Akkukabel des Fahrwerks mit Stecker (4) am Lenkwerk verbinden.

4.2.1 Schwerpunktermittlung und Positionierung von Transportfahrwerk und Heber



GEFAHR

Bevor ein Hebegerät am Hebegut verwendet wird, muss zuvor der Schwerpunkt des Hebeguts ermittelt werden. Ansonsten kann es durch Kippen bzw. Verrutschen zu Verletzungen kommen oder sogar zu tödlichen Unfällen führen. Bestimmen Sie immer den Schwerpunkt, bevor Sie JUNG Hebegeräte verwenden.

Der Schwerpunkt muss immer vor der Verwendung eines JUNG Hebegeräts am Hebegut ermittelt werden. Dafür muss das gesamte Gewicht des Hebeguts vor Beginn des Hebevorgangs bestimmt werden.

Für die Auswahl des geeigneten und ausreichend tragfähigen Hebegeräts gilt folgenden Formel:

Mindesttraglast Hebegerät = (anzuhebende Last in kg) x (Sicherheitsfaktor 1,25)

Beispiel:

Gewicht der Last 4 000 kg x 1,25 = 5 000 kg. Das Hebegerät muss eine Tragfähigkeit von 5 000 kg besitzen.



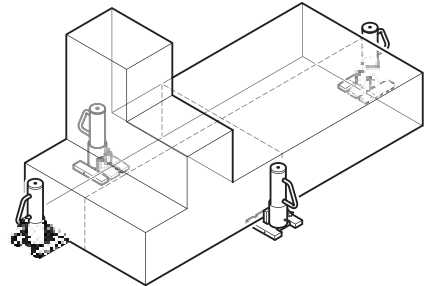
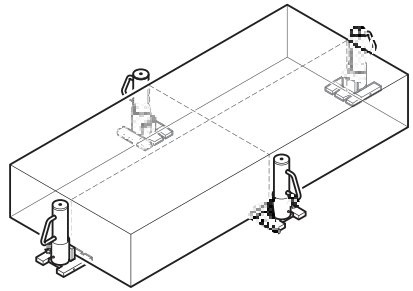
WARNUNG

Eine Verwendung mehrerer Hebegeräte mit unterschiedlichen Traglasten ist aus Sicherheitsgründen nicht zulässig.

Bei Verwendung mehrerer Hebegeräte, alle mit derselben Traglast, müssen diese so unter der Last platziert werden, dass jedes Gerät mit demselben Anteil an der zu hebenden Last beaufschlagt wird. Dazu muss vorab der Schwerpunkt ermittelt werden.

> Für die Ermittlung des Schwerpunkts mittels JUNG-Heber das Zusatzzubehör Manometer für Hebegeräte verwenden (Bestellnummer 94 001 024-B).

> Manometer an Hydraulikananschluss anschließen.

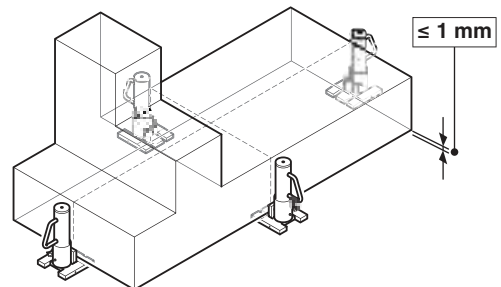


Oben: Beispiel 1 Idealfall

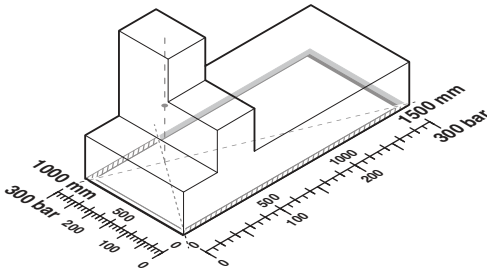
Unten: Beispiel 2 komplizierter Fall

Die beiden Beispiele in der Grafik veranschaulichen, dass der Schwerpunkt - je nach Gewicht und Form des Hebeguts - variieren kann.

Schwerpunktermittlung am Beispiel 2 des komplizierten Falls



Beispiel komplizierter Fall



- > Längen ermitteln und notieren.
- > Das Hebegerät so verschieben, dass das Hebegut über die gegenüberliegende Drehkante waagrecht angehoben wird. Das Hebegut maximal 1 mm mit dem Hebegerät anheben.
- > An allen vier Seiten in gleicher Weise den Druck ermitteln und notieren.



HINWEIS

Um Überlastungen bei unbekanntem Schwerpunkt zu vermeiden, muss ein Hebegerät das gesamte Transportgut alleine heben können.

Das Gesamtgewicht kann aufgrund von nachträglichen Anbauten das angegebene Gesamtgewicht der Ursprungsmaschine (Gewicht auf dem Typenschild) überschreiten.

230 bar + 70 bar = 300 bar
 Länge von Seite (1) und (2) = 1000 mm

Seite (3) Druck = 200 bar
 Seite (4) Druck = 100 bar
 200 bar + 100 bar = 300 bar

Länge von Seite (3) und 4 = 1500 mm

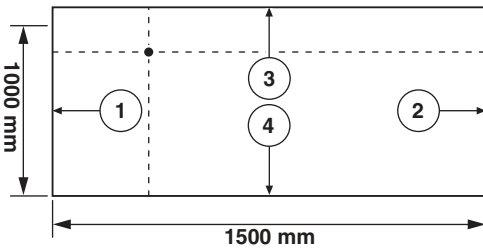
- > Das Ergebnis der Drücke (bar) von Seite (1) und Seite (2) ins Verhältnis zu der ausgemessenen Länge (mm) der parallelen Seiten setzen.
- > Ebenso das Ergebnis der Drücke (bar) von Seite (3) und Seite (4) ins Verhältnis zu der ausgemessenen Länge (mm) der parallelen Seiten setzen.
- > Im Dreisatz errechnen, wo der Schwerpunkt liegt, dazu jeweils den höheren der beiden Druckwerte der parallelen Seiten als Referenzwert verwenden.

Beispiel Seite (1) und (2):
 300 bar $\hat{=}$ 1000 mm
 230 bar $\hat{=}$ 767 mm

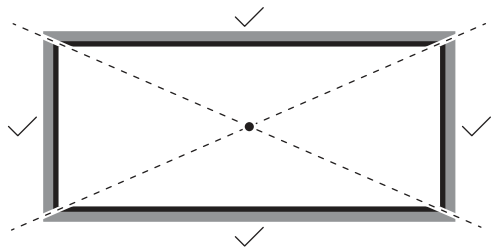
Beispiel Seite (3) und (4):
 300 bar $\hat{=}$ 1500 mm
 200 bar $\hat{=}$ 1000 mm

- > Die Ergebnisse einzeichnen.
 Am Schnittpunkt der beiden Linien befindet sich der ermittelte Schwerpunkt.

Bevor das Hebegut angehoben werden darf, muss die Hebeseite, Drehachse und die genaue Hebeposition bestimmt werden.

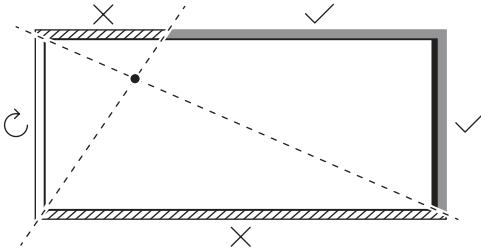


Beispiel:
 Seite (1) Druck = 230 bar
 Seite (2) Druck = 70 bar



Draufsicht Beispiel 1 Idealfall

Beim Beispiel 1 Idealfall wird das Hebegerät an jeder der vier Seiten mittig angesetzt, da der Schwerpunkt genau in der Mitte liegt.



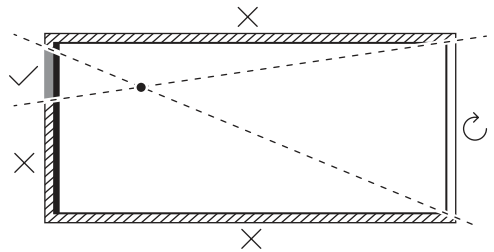
Draufsicht Beispiel 2 komplizierter Fall

Symbol	Beschreibung
•	Schwerpunkt
█	gewählte Hebeseite
✓	ebenfalls erlaubte Hebeseite
×	verbotene Hebeseite
↻	Drehachse

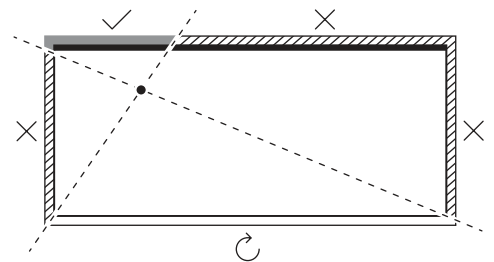
Beim komplizierten Beispiel 2 darf das Hebegerät nicht willkürlich angesetzt werden, da die Berechnung des Schwerpunkts ergeben hat, dass dieser nicht in der Mitte liegt.

Je nach Hebeseite ergeben sich unterschiedliche Ansatzpunkte für das Hebegerät. Durch den Schwerpunkt werden zeichnerisch zwei Diagonalen in die gegenüberliegenden Ecken der gewünschten Hebeseite gezogen. Daraus ergibt sich, dass die gegenüberliegende Seite die Drehachse ist. Die anderen beiden gegenüberliegenden Seiten sind innerhalb des Dreiecks als Hebepunkte verboten, da hier das Hebegerät kippen würde.

Die folgenden Beispiele zeigen die zeichnerische Ermittlung der Hebeseite an allen vier Seiten des Hebegeräts.

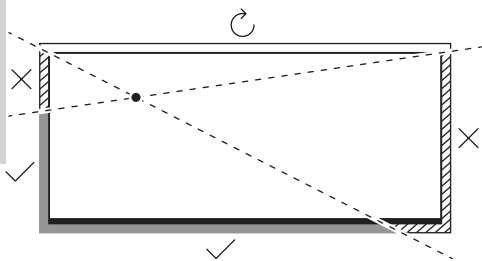


Hebeseite links

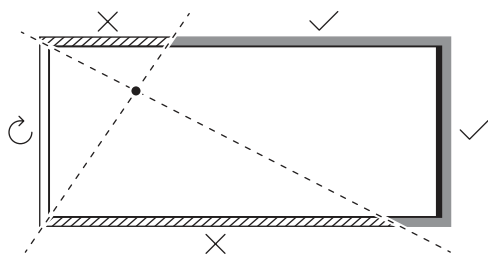
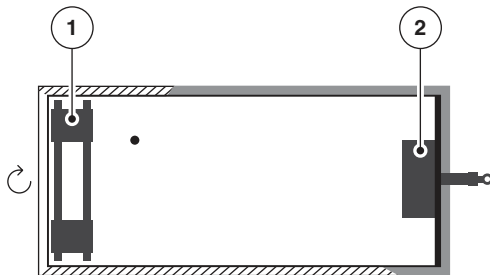


Hebeseite oben

Positionierung von Fahr- und Lenkwerk



Hebeseite unten



Hebeseite rechts

Positionsnummer	Beschreibung
1	Fahrwerk
2	Lenkwerk

Es wird festgelegt, wo Fahr- und Lenkwerk positioniert werden.

Dabei gilt folgende Regel:

Der Schwerpunkt muss näher zum Fahrwerk liegen. Außerdem muss er innerhalb des ermittelten Dreiecks zwischen den Auflagepunkten des Transportfahrwerks liegen, da das Transportgut sonst kippt.

Beim Anheben des Transportguts ist zu beachten, dass die Kante, die dem Heber gegenüberliegt, wie eine Drehachse wirkt. Um diese dreht sich das Transportgut beim Heben.

Der Punkt zum Ansetzen des Hebers wurde, wie zuvor beschrieben, zeichnerisch ermittelt.

- > Fahrwerk (1) unter Transportgut positionieren.
- > Lenkwerk (2) unter Transportgut positionieren.

Bei labilem Transportgut wandert der Schwerpunkt in die Richtung der Drehachse (die dem Heber gegenüberliegende Kante).



Labile Transportgüter sind u.a. „lose“ verbundene Objekte (beispielsweise Schraub- oder Nietkonstruktionen) sowie Transportgüter mit Flüssigkeiten.



WARNUNG

Bei falschem Ansetzen z.B. auf oder in der Nähe der angepeilten Linie besteht Kippgefahr, da sich die Drehkante verlagern kann. Das Transportgut kippt unkontrolliert. Es besteht Verletzungsgefahr.

4.3 Auswahl des geeigneten Fahrwerks



WARNUNG

Bei der Verwendung der Fahrwerke mit Transportgut besteht Quetschgefahr. Tragen Sie immer Sicherheitskleidung. Ansonsten kann es zu Unfällen und Verletzungen kommen.

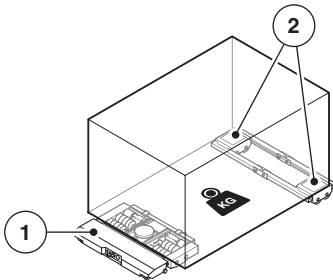


WARNUNG

Das gesamte Gewicht der zu hebenden und bewegenden Last und die Lage des Schwerpunkts müssen vor dem Hebe- und Bewegungsvorgang bekannt sein. Ansonsten kann es zu Verletzungen kommen. Ermitteln Sie zuvor immer den Schwerpunkt.

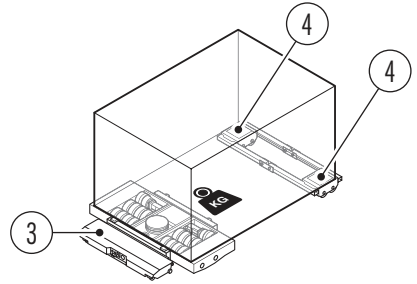
Für die Auswahl des geeigneten Fahrwerks muss der Schwerpunkt und das Gesamtgewicht des Transportguts bestimmt sein. Im Idealfall befindet sich der Schwerpunkt symmetrisch und mittig in dem Transportgut. In diesem Fall kann die Auswahl mittels der folgenden Formel erfolgen:

Mindesttraglast des Fahrwerks = (zu bewegende Last in kg) x (Sicherheitsfaktor 1,25)



Beispiel Idealfall

Ein Transportgut von 30 000 kg mit mittigem Schwerpunkt ergibt in den Auflagepunkten des Fahrwerks (hinten) jeweils 7500 kg (2) und im Lenkwerk 15 000 kg (1). Das verwendete Transportfahrwerk JFB 15 G mit je 7500 kg und das Lenkwerk JLA sind voll ausgenutzt (Sicherheitsfaktor 1,5).



Beispiel komplizierter Fall

Durch einen nicht mittig liegenden Schwerpunkt verändert sich die Gewichtsverteilung auf den Auflagepunkten (komplizierter Fall). Ein größeres Fahrwerk (3) wird benötigt.

Der Schwerpunkt des gleichen Transportguts ist um etwa 500 mm in Richtung der hinteren linken Fahrwerkskassette verschoben. Dadurch erhöht sich die wirkende Last auf 15 000 kg. Die zulässige Traglast der Fahrwerkskassette vom Idealfall wird um mehr als das 2fache überschritten.

Lösung:

Als geeignetes Fahrwerk wird das JFB 30 G (4) mit einer zulässigen Traglast von je 15 000 kg pro Fahrwerkskassette eingesetzt.



HINWEIS

Der Schwerpunkt der Last sollte mittig zwischen dem elektrisch angetriebenen Fahrwerk und den nachlaufenden Fahrwerken positioniert werden. Andernfalls kann es zu einer Überlastung der Motoren kommen. Dies kann zum Defekt der Motoren-Sicherungen führen.

4.4 Inbetriebnahme**GEFAHR**

Das gesamte Gewicht des Transportguts und die Lage des Schwerpunkts müssen vor dem Hebe- und Bewegungsvorgang bekannt sein. Das Gewicht des Transportguts darf nicht größer als die zulässige Traglast der Fahrwerke sein. Ansonsten kann es durch Kippen bzw. Verrutschen zu Verletzungen kommen oder sogar zu tödlichen Unfällen führen. Bestimmen Sie immer den Schwerpunkt, bevor Sie JUNG Fahrwerke verwenden.

Für die Schwerpunktermittlung, s. Schwerpunktermittlung und Positionierung von Transportfahrwerk und Heber, Seite 9.

WARNUNG

Fahrwerke immer auf einen ebenen, festen, rutschsicheren und trockenen Untergrund stellen. Beachten Sie die Punktlast und sorgen Sie für ausreichenden sicheren Untergrund.

GEFAHR

Das Bedienpersonal hat darauf zu achten, dass andere unbeteiligte Personen zu allen Seiten des Transportguts mindestens einen Sicherheitsabstand des 1,5fachen der Höhe des Transportguts einhalten. Besteht die Gefahr, dass Unbeteiligte überraschend den Gefahrenbereich betreten können, muss eine geeignete Absperrung des Gefahrenbereichs vorgenommen werden. Bei Nichtbeachtung kann es zu Verletzungen oder sogar zu tödlichen Unfällen kommen.

WARNUNG

Überschreitet die Höhe der Last die Länge der anzuhebenden Seite, sind geeignete Sicherheitsvorkehrungen gegen das Kippen der Last vorzunehmen. Dies gilt besonders bei Maschinen, bei denen sich der Schwerpunkt in der oberen Hälfte der Last befindet. Informieren Sie sich über die Maße des Transportguts und führen Sie die Schwerpunktermittlung durch, um Verletzungen zu vermeiden.

WARNUNG

Bei der Verwendung der Fahrwerke mit Transportgut besteht Quetschgefahr. Tragen Sie immer Sicherheitskleidung. Ansonsten kann es zu Unfällen und Verletzungen kommen.

HINWEIS

Für ein sicheres Anheben wird die Verwendung der hydraulischen JUNG Hebegeräte empfohlen. Beachten Sie die Betriebsanleitung der JUNG Hebegeräte.

VORSICHT

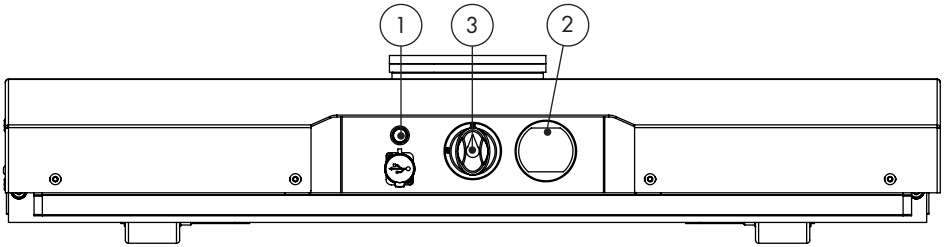
Beachten Sie unbedingt die angegebene Reihenfolge der Arbeitsschritte.



Warnung vor elektrischer Spannung: Wenn die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden, können durch elektrische Spannung Verletzungen oder Beschädigungen eintreten.

4.4.1 Akku ein- und ausschalten und Fahrwerk mit Funkfernbedienung steuern

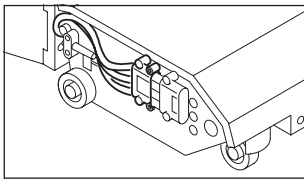
JLA-e 5/12 G / JLA-e 15/30 G / JLA-e 25/50 H



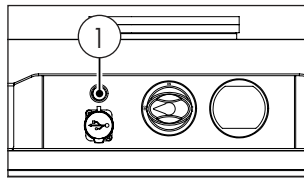
Positionsnummer	Beschreibung
1	Taster
2	SOC-Anzeige
3	Hauptschalter

Einschalten

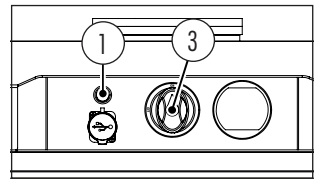
1. REMA Stecker an Batterie einstecken.



2. Taster ① 1 Sekunde drücken.

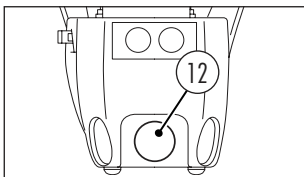


3. Grünes Licht ① an → Hauptschalter ③ einschalten.

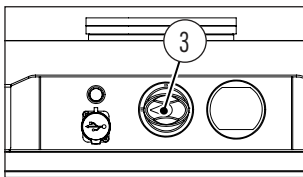


Ausschalten

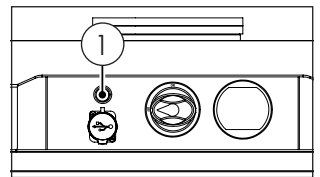
1. Ausschalten der Fernbedienung → roten Knopf ⑫ drücken.

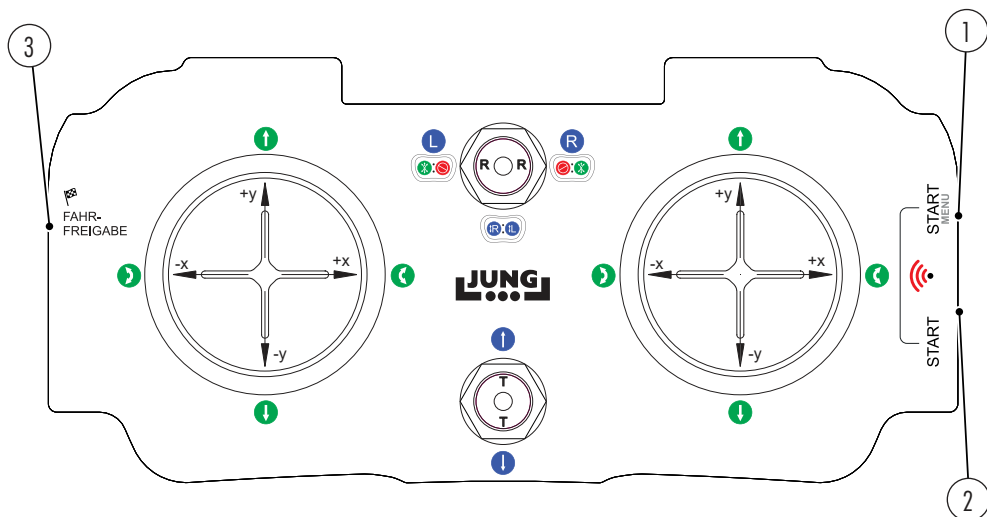


2. Hauptschalter ③ ausschalten.



3. Taster ① 5 Sekunden drücken. Gerät schaltet ab.





Positionsnummer	Beschreibung
1	Start Menü
2	Start
3	Fahrfreigabe



HINWEIS

Weitere Informationen zur Funkfernsteuerung von Teleradio finden Sie in der extra dazu beigelegten Bedienungsanleitung oder unter <https://www.tele-radio.com/de/support/downloads>

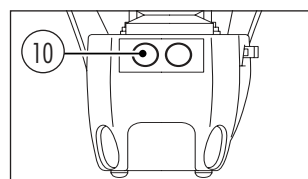
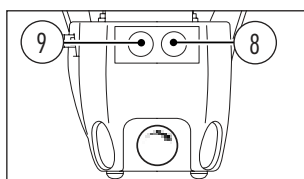
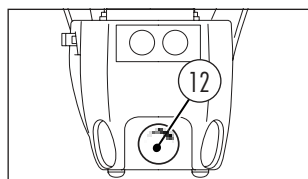


HINWEIS

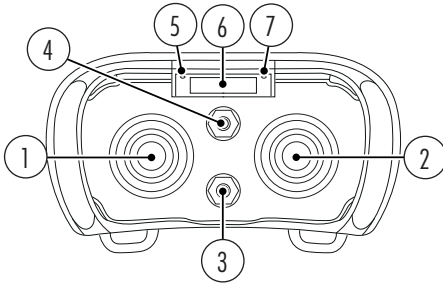
Bei fehlgeschlagener Verbindung kann ein Kanalwechsel hilfreich sein. Infos hierzu finden Sie in der extra beigelegten Bedienungsanleitung. Für weitere Fragen kontaktieren Sie bitte den Service.

Funkfernbedienung starten

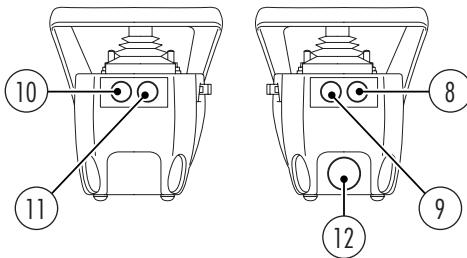
1. Roter Knopf (12) in Pfeilrichtung drehen.
2. Beide Tasten (8) (9) gleichzeitig drücken. Signalton ertönt.
3. Taste „Fahrfreigabe“ (10) drücken → JLA-e ist fahrbereit.



4.4.2 Bedienung der Funkfernbedienung



Positionsnummer	Beschreibung
1	Linker Joystick
2	Rechter Joystick
3	Bedienung Hub (falls vorhanden)
4	Einhand-/Zweihandbedienung
5	Rote/Grüne LED 1
6	Display
7	Rote/Grüne LED 2



Positionsnummer	Beschreibung
8	Start/Menü
9	Start
10	Fahrfreigabe
11	ohne Funktion
12	Notstop

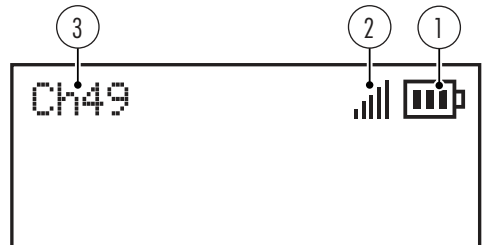
4.4.3 Akkuinformationen

HINWEIS

Elektrogeräte und Akkus müssen für die Entsorgung physisch getrennt werden. Achten Sie darauf, dass Elektrogeräte und Akkus nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

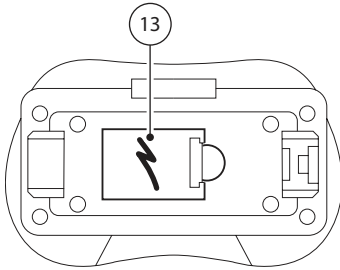
Akkutyp	Externer wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku
Betriebszeit	Ungefähr 16 Stunden bei kontinuierlichem Gebrauch
Aufladen	Ladeanschluss am Teleradio Ladegerät
Ladetemperatur	10-45 °C / 50-113 °F

4.4.4 Anzeige im Display der Funkfernbedienung



Positionsnummer	Beschreibung
1	Ladezustand Funkfernbedienung
2	Signalstärke
3	Kanal

4.4.5 Akku der Funkfernsteuerung laden

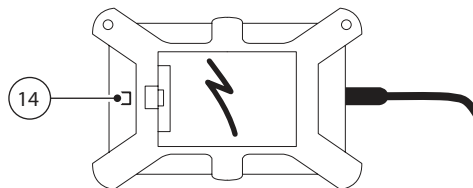


Der Akku befindet sich an der Unterseite der Funkfernsteuerung.

> Entfernen Sie den Akku aus der Funkfernsteuerung (13).

HINWEIS

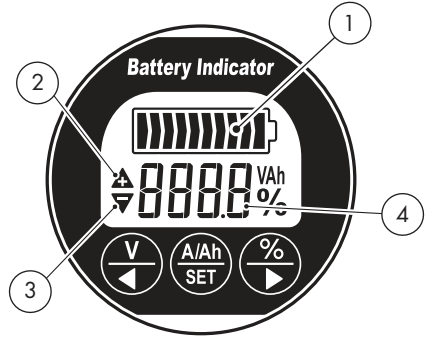
Laden Sie den Wechselakku in einer Ladeeinheit von Tele Radio. Lesen Sie dazu die Bedienungsanleitung des Akkuherstellers.



Rote LED: Ladevorgang aktiv
Grüne LED: Ladevorgang abgeschlossen.

4.4.6 Restkapazitätsanzeige (SOC-Anzeige)

Der Lithium-Ionen-Akku ist mit einer Restkapazitätsanzeige ausgestattet. Sobald der Akku aktiviert wird, zeigt die Anzeige die aktuelle Restkapazität des Akkus an.



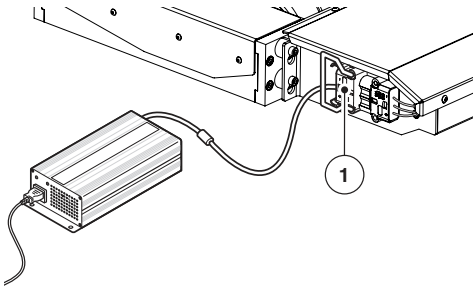
Positionsnummer	Beschreibung
1	Ladestandsanzeige
2	Laden (+)
3	Entladen (-)
4	Messwert in V/Ah/%

HINWEIS

Bei 100% Restkapazität ist der Akku vollgeladen. Bei 57,6 V schaltet das Ladegerät automatisch ab.

4.4.7 Akku des Lenkwerks laden

JLA-e 5/12 G / JLA-e 15/30 G / JLA-e 25/50 H



Das Ladegerät wird am Batterieanschluss angeschlossen. Die Ladung erfolgt nach einer im Ladegerät fest hinterlegten Ladekennlinie in mehreren Ladephasen. Hierbei werden die wichtigsten Grenzwerte wie Spannung, Strom und Zeit der einzelnen Phasen ständig überwacht und ausgewertet. Kommt es während der Ladung zu Unregelmäßigkeiten oder die Ladung wird durch das BMS beendet, wird dieser potenzialfreie Kontakt geöffnet und der Ladevorgang unterbrochen.



HINWEIS

Der Akku muss vor und während dem Laden eingeschaltet sein!



HINWEIS

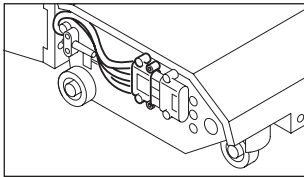
Auf Anfrage ist optional ein Schnellladegerät erhältlich.



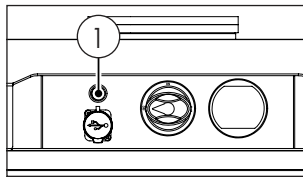
HINWEIS

Zur Nachladung dieser Lithium-Ionen-Akku dürfen nur Ladegeräte verwendet werden, die ausdrücklich vom Hersteller dieses Akkus freigegeben sind. Die Verwendung anderer Ladegeräte kann zur Zerstörung des Akkus führen.

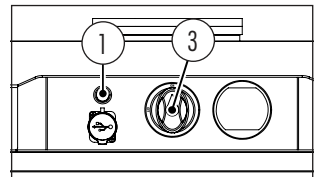
1. REMA Stecker an Batterie ausstecken.



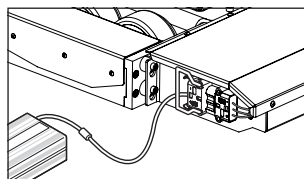
2. Taster ① 1 Sekunde drücken.



3. Grünes Licht ① an → Hauptschalter ③ einschalten.



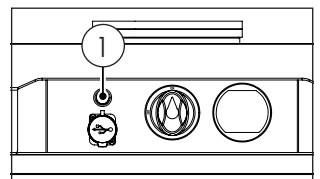
4. Ladegerät an Batterie einstecken.



5. Ladegerät einstecken und anschalten.



6. Taster ① pulsiert → Batterie lädt.



**HINWEIS**

Beachten Sie die Richtlinien und Vorgaben für den Transport von Lithium-Ionen-Akkus. Lesen Sie dazu die Bedienungsanleitung des Akkuherstellers.

**HINWEIS**

Weitere Informationen zu dem Akku und dem dazugehörigen Ladegerät finden Sie in der extra dazu beigelegten Bedienungsanleitung des Akkuherstellers.

4.4.8 Lagerung des Akkus**HINWEIS**

Auch wenn alle LEDs der SoC-Anzeige leuchten, muss vor der Einlagerung der Akku unbedingt vollgeladen werden!

Während der Lagerung des Akkus muss das BMS abgeschaltet sein, damit der Akku nicht durch das BMS tiefentladen wird. Hierzu müssen beide Akkudosen frei sein (kein Kabel an den Akku eingesteckt).

Während der Lagerung werden die Lithium-Zellen durch die eingebauten Balancer (Bestandteil des BMS) belastet. Deshalb darf der Akku auf keinen Fall länger als 1 Monat ohne Nachladung gelagert werden.

Ist dies der Fall, so kann es zu einer Tiefentladung und somit zur Zerstörung der Einzelzellen kommen. Zum Laden muss eine Minimaltemperatur von 10°C herrschen.

Die optimale Lagerung liegt bei niedrigen Temperaturen nicht unter 10°C. Eine Lagerung bei 10°C bis 20°C ist optimal.

Für tiefentladene Akkus gibt es keine Garantie! Serviceleistungen werden berechnet.

4.4.9 Beladen der Fahrwerke



GEFAHR

Vor Beginn des Hebevorgangs muss zuvor die Lage des Schwerpunkts bestimmt sein. Das Fahrwerk muss immer näher zum Schwerpunkt positioniert werden als das Lenkwerk, da nur so eine stabile 3-Punkt-Auflage erreicht wird. Ansonsten kann es durch Kippen bzw. Verrutschen zu Verletzungen kommen oder sogar zu tödlichen Unfällen führen.



GEFAHR

Unbedingt die Verbindungsstange für die einzelnen Fahrwerke verwenden. Dadurch werden die Fahrwerke parallel zur Last geführt, wenn der Untergrund eben, sauber, trocken und ohne Absätze ist. Ansonsten kann es durch Kippen bzw. Verrutschen zu Verletzungen kommen oder sogar zu tödlichen Unfällen führen. Sichern Sie das Transportgut.



GEFAHR

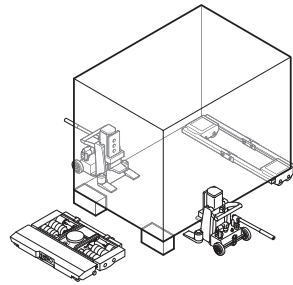
Das Hebegut niemals einseitig bis auf die zu unterfahrende Höhe anheben, da hier enorme Kipp- und Rutschgefahr besteht.



WARNUNG

Transportgut langsam und vorsichtig auf das Fahrwerk setzen. Es besteht Kipp- und Rutschgefahr.

- > Stufenweise das Transportgut mit den Hebeegeräten parallel anheben und mit Unterlagen bis auf 5 mm über der angegebenen Höhe stabil unterbauen. Große Neigung vermeiden, da Kippgefahr durch Schwerpunktverlagerung besteht, insbesondere bei labilem Transportgut.
- > Beide Kassetten des verstellbaren Transportfahrwerks darunter fahren.
- > Verbindungsstange justieren und arretieren.
- > Transportgut langsam und vorsichtig auf die Fahrwerke absetzen.
- > Das Fahrwerk mit Keilen gegen Rollen sichern.



- > Das elektrisch angetriebene Fahrwerk an der ermittelten Stelle positionieren.
- > Transportgut langsam und vorsichtig auf den Drehteller des Fahrwerks absetzen.



HINWEIS

Drehteller nur mittig im Bereich des Kugellagers belasten.

4.4.10 Transport



HINWEIS

Der Transport darf nur auf ebenem, sauberem, tragfähigem und trockenem Untergrund durchgeführt werden.



WARNUNG

Keine Steigung oder Gefälle befahren. Halten Sie einen Sicherheitsabstand von 3 m ein.



WARNUNG

Gegen mögliches Losrollen ist eine geeignete Wegrollsicherung vorzusehen.



WARNUNG

Zulässige, ungebremste Anhängerlast nicht überschreiten.

- > Vor dem Transport den Transportweg säubern und von losen Gegenständen befreien.
- > Transportfahrwerk per Fernsteuerung an den gewünschten Standort bewegen.

4.4.11 Entladen

- > Hinteres Fahrwerk mit Keilen sichern.
- > Vordere Kante des Transportguts anheben und das elektrisch angetriebene Fahrwerk entfernen.
- > Vordere Kante unterbauen und vorsichtig ablassen.
- > Hintere Kante des Transportguts anheben und beide Kassetten des verstellbaren Transportfahrwerks entfernen.
- > Hintere und vordere Kante im Wechsel langsam und vorsichtig ablassen.



Zum Ablassen einer Last die Schritte aus dem Kapitel Beladen der Fahrwerke, Seite 21 in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

5. Störungsbeseitigung

Allgemeine Störungen		
Fehler	Ursache	Beseitigung
JLA-e lässt sich nicht einschalten	1 Akku leer	Akku laden
	2 Stecker des Akkus ist mit dem JLA-e nicht verbunden	Stecker verbinden
	3 Akku defekt	Service kontaktieren, Multimeter bereithalten (wird dringend benötigt)
JLA-e lässt sich nicht verfahren oder nur einseitig verfahren	4 Funkfernsteuerung ohne Funktion	Not-Aus-Knopf ziehen und ggf. Akku der Fernbedienung wechseln
JLA-e lässt sich nicht verfahren oder nur einseitig verfahren	5 Verbindung von Funkfernsteuerung zu JLA-e ist nicht gegeben	Not-Aus-Knopf ziehen Akku der Funkfernsteuerung wechseln Funkfernsteuerung mit JLA-e verbinden (siehe Seite 15)
	6 Funkfernsteuerung zeigt Fehlercode "Logging in..."	Service kontaktieren, Multimeter bereithalten (wird dringend benötigt)
	7 Motor(en) ohne Funktion	Ausgangsspannung des Akkus messen* Sicherungen mit Multimeter prüfen, ggf. wechseln, siehe Seite 27. Motorkabel kontrollieren Einschaltdauer beachten Motoren sind überlastet, Schwerpunkt der Last beachten
	8 Sicherung fehlerhaft	Ausgangsspannung des Akkus messen* Sicherungen mit Multimeter prüfen, ggf. wechseln, siehe Seite 27.

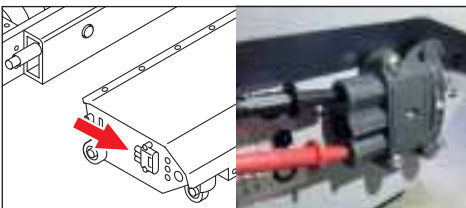
Erforderliche Reparaturen nach Jahren harten Einsatzes führen wir nach Kostenvoranschlag kurzfristig und preiswert durch. Adressinformationen siehe Rückseite der Betriebsanleitung.

* Ausgangsspannung messen



HINWEIS

Bitte lassen Sie die Messung nur von befugtem Personal durchführen.



Voraussetzung zum Messen:

1. Schalter des Akkus auf "OFF"
2. Akku von Lenkwerk trennen
3. Schalter des Akkus auf "ON" stellen

> Sollbereich Spannung: 47-56,7 Volt.

> Wenn Spannung nicht im Sollbereich bitte Service kontaktieren.



HINWEIS

Wenn Spannung unter 52 Volt, Akku laden.

Allgemeine Information zur Ladezeit

Beträgt die Ladezeit mehr als 2 Stunden, schalten und stecken Sie das Ladegerät aus. Warten Sie eine Minute bis Sie das Ladegerät erneut einstecken und einschalten. Der Ladeprozess sollte nun weiterlaufen.

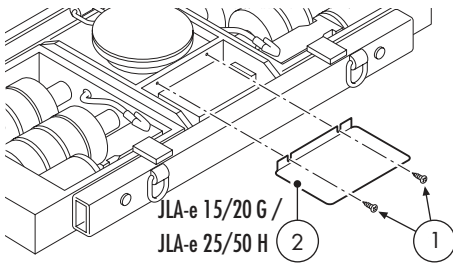
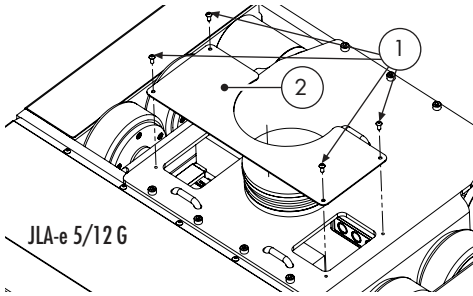
Zeigt das Display den Fehler "Pilotlinie aus", ist entweder der Akku voll geladen und eine Stromaufnahme ist nicht mehr möglich oder die Umgebungstemperatur ist niedriger als 10°C.

Fehlerbehebung Akku

Fehler	Mögliche Ursache	Lösung
Laden nicht möglich	Tiefentladung	Mit kleinem Ladegerät probieren zu laden. Falls nicht möglich → Service Bei Akku mit Leuchttaster, bitte direkt den Service kontaktieren.
	Akku zu 100% voll	Ladegerät aus der Steckdose ausstecken und 20-30 min balancieren* lassen. Danach Akku ausstecken.
	Zu hohe Temperatur	Netzteil aus der Steckdose ausstecken. Mindestens eine Stunde balancieren* lassen, danach Akku ausstecken.
	Zu niedrige Temperatur	Temperatur muss über 10°C betragen.
	Andere Fehlerursache	Service kontaktieren
	Stecker oder Kontakte verunreinigt oder defekt	Die Pole des Akkus überprüfen und ggf. reinigen. Falls keine Besserung in Sicht → Service
Akku stellt nicht genügend Leistung bereit	Akkukapazität weniger als 80% von Nominal (unabhängig von der SoC-Anzeige)	Laden mit kleinem Ladegerät, 2 Stunden balancieren* und Akku durch Benutzung des Fahrwerks entladen. Falls keine Besserung in Sicht → Service

*Balancieren: Ladegerät in Akku einstecken. Akku laden lassen. Ladegerät von Stromversorgung nehmen aber Ladegerät an Akku eingesteckt lassen. 2 Stunden ruhen lassen, dadurch verteilt sich die Spannung auf die verschiedenen Blöcke im Akku auf. Danach erneut probieren zu laden.

6. Sicherungen



> Schrauben (1) lösen und Deckel (2) abnehmen.

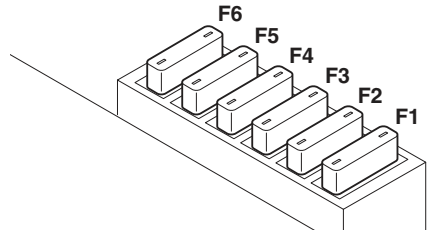
6.1 Sicherungsbelegung für Geräte mit Baujahr vor 11/2020

Gültig für Geräte vor 11/2020!

Gerät anhand der Fernbedienung erkennen:

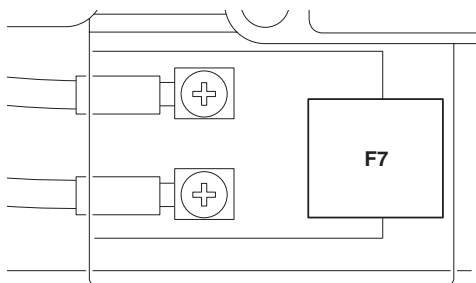
Baujahr	Fernbedienung
vor 11/2020	
ab 11/2020	

Sicherungsbelegung JLA-e 5/12 G / JLA-e 15/30 G

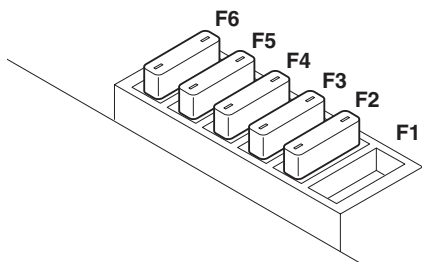


Sicherung		Beschreibung
F1	30 A	Hauptsicherung
F2	20 A	Netzgerät 48/24 V
F3	15 A	Motor 1
F4	15 A	Motor 2
F5	10 A	Funkfernsteuerung
F6	10 A	Steuerung

Sicherungsbelegung JLA-e 25/50 H



Die Hauptsicherung F7 ist in einem separaten Sicherungshalter im Leitungssatz.



Sicherung		Beschreibung
F1		Hier nicht vorhanden!
F2	15 A	Netzgerät 48/24 V
F3	30 A	Motor 1
F4	30 A	Motor 2
F5	10 A	Funkfernsteuerung
F6	10 A	Steuerung
F7	70 A	Hauptsicherung im Sicherungshalter im Leitungssatz (siehe Abbildung oben)

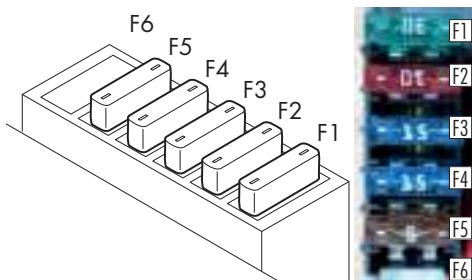
6.2 Sicherungsbelegung für Geräte mit Baujahr ab 11/2020

Gültig für Geräte ab 11/2020!

Gerät anhand der Fernbedienung erkennen:

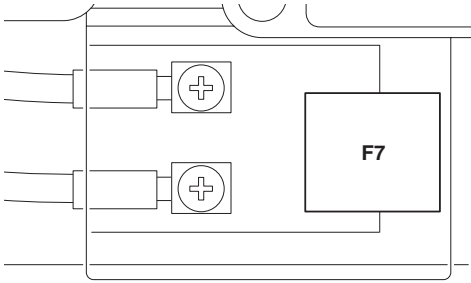
Baujahr	Fernbedienung
vor 11/2020	
ab 11/2020	

Sicherungsbelegung JLA-e 5/12 G / JLA-e 15/30 G

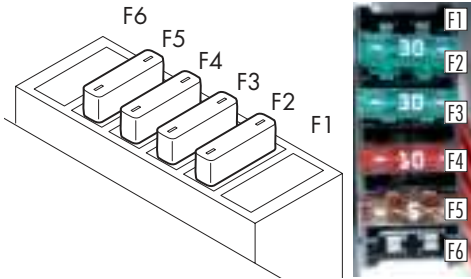


Sicherung	Farbe	Beschreibung
F1	30 A	Grün Hauptsicherung
F2	10 A	Rot Netzgerät 48/24 V
F3	15 A	Blau Motor 1
F4	15 A	Blau Motor 2
F5	5 A	Braun Funkfernsteuerung
F6		Hier nicht vorhanden!

Sicherungsbelegung JLA-e 25/50 H



Die Hauptsicherung F7 ist in einem separaten Sicherungshalter im Leitungssatz.



Sicherung	Farbe	Beschreibung
F1		Hier nicht vorhanden!
F2	30 A Grün	Motor 1
F3	30 A Grün	Motor 2
F4	10 A Rot	Netzgerät 48/24 V
F5	5 A Braun	Funkfernsteuerung
F6		Hier nicht vorhanden!
F7	70 A Braun	Hauptsicherung

7. Pflege und Wartung



HINWEIS

Laut DGUV Vorschrift 68 sind Sie als Eigentümer dieser Geräte für die jährliche Wartung und Überprüfung Ihres Fahrwerks verantwortlich.



WARNUNG

Bei der Wartung eines Fahrwerkes besteht Quetschgefahr. Tragen Sie immer Schutzkleidung, sonst kann es zu Verletzungen kommen.

7.1 Lager fetten



HINWEIS

Lager regelmäßig einfetten, da dort starke Reibungskräfte wirken. Für das Einfetten handelsübliches Hochleistungs-Lagerfett verwenden.

- > Verwenden Sie für das Einfetten aller Lager einen Pinsel.
- > Fetten Sie mindestens einmal jährlich die Lager der Fahrwerke.

8. Gewährleistung

Für das elektrisch angetriebene Fahrwerk erhalten Sie eine Gewährleistung von einem Jahr oder 1000 Betriebsstunden unter Beachtung der jeweiligen Bedingungen. Ein Eingriff in das Gerät innerhalb der Gewährleistungszeit führt zum Verlust der Gewährleistung, außer wenn dazu eine schriftliche Zustimmung durch den Hersteller erteilt ist.

7.2 Wartung der Zahnkette

Die vorgesehene Lebensdauer der Zahnketten wird nur durch eine regelmäßige Pflege und Wartung erreicht.

Pflege- und Wartungsintervalle sind je nach Anwendung und Verschmutzungsgrad unterschiedlich. Darauf achten, dass Schmieröl entsprechend den Schmiermittelpfehlungen verwendet wird.

Empfohlen: NOW Ketten- und Drahtseilspray, Art. Nr. 95 050 200-E.

Die Zahnkette muss regelmäßig auf ihre Abnutzung untersucht werden. Beschädigte Kettenglieder oder verschlissene Kettenräder sind auszuwechseln!

7.3 Reparatur

Erforderliche Reparaturen führt die Firma JUNG, nach Kostenvoranschlag, kurzfristig und preiswert durch. Kontaktdaten finden Sie auf der Rückseite der Betriebsanleitung.

9. Konformitätserklärung

Konformitätserklärung, CE-Zeichen



EG-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen.

Hiermit erklären wir, dass die Bauart des angetriebenen Fahrwerks, Fabrikat JUNG,

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

EG-Richtlinie Maschinen i. d. F. 2006/42/EG,

EMV-Richtlinie 2014/30/EU,

angewendete harmonisierte Normen

EN ISO 12100 Teil 1 und 2

EN 12895:2015

EN 301489-1 V1.9.2

Die Konformitätserklärung ist nur für das auf Seite 2 dieser Betriebsanleitung aufgeführte elektrisch angetriebene Fahrwerk mit der entsprechenden Seriennummer gültig!

© JUNG Hebe- und Transporttechnik GmbH

Biegelwiesenstraße 5-7

D-71334 Waiblingen

Tel.: +49 (0)7151/30393-0

Fax: +49 (0)7151/30393-19

info@jung-hebetechnik.de

www.jung-hebetechnik.de

Waiblingen, 26.07.2017

Ort, Datum

Unterschrift

Dokumentenbevollmächtigter: Matthias Eichel, Qualitätsmanagementbeauftragter

**Beratung, Service und Verkauf:
Consulting, sales and service:**

Unser Logo und der Name JUNG sind in der EU, in den USA und in China unter folgenden Nummern geschützt:

EU: Logo Nr. 005878897, Name Nr. 005878806

USA: Logo Reg. Nr. 3,713,850,
Name Reg. Nr. 3,697,526

China: Logo Nr. 14081450A, Name Nr. 14081449A

Technische Änderungen, die der Verbesserung von Funktion und Qualität dienen, behalten wir uns vor.

Made in Germany 12.2024 · Printed in Germany

Our logo and brand name „JUNG“ are registered as trademarks in the EU, US and China with register numbers:

EU: logo no. 005878897, name no. 005878806,

USA: logo reg. no. 3,713,850,
name reg. no. 3,697,526

China: logo no. 14081450A, name no. 14081449A

We reserve the right to make technical modifications which serve to improve function and quality.

Made in Germany 12.2024 · Printed in Germany