

UNSERE STÄRKE: MEHR IDEEN. OUR STRENGTH: MORE IDEAS.



JUNG

Elektrisch angetriebene Fahrwerke mit Hub

Electrically driven trolleys with stroke

Dispositivos de transporte accionados
eléctricamente con elevación

Châssis de transport électriques avec course

Carrelli elettrici con dispositivo di solle-
vamento

Elektrisch aangedreven onderstellen met
hefbeweging

Betriebsanleitung

Operating instructions

Instrucciones de servicio

Mode d'emploi

Istruzioni d'uso

Gebruiksaanwijzing



www.jung-hebetechnik.de

Deutsch

English

Español

Français

Italiano

Nederlands

*Elektrisch angetriebene Fahrwerke mit Hub/Electrically driven trolleys with stroke/
 Dispositivos de transporte accionados eléctricamente con recorrido/
 Châssis de transport électriques avec course/Carrelli elettrici con corsa/
 Elektrisch aangedreven onderstellen met hefcilinder*

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

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	9
4.1 Anforderungen an den Aufstellplatz	9
4.2 Aufbau	9
4.3 Gewichtsermittlung	10
4.4 Schwerpunktermittlung	10
4.4.1 Auswahl des geeigneten Hebeegeräts	10
4.4.2 Schwerpunktermittlung	10
4.5 Auswahl des geeigneten Fahrwerks	12
4.6 Inbetriebnahme	13
4.6.1 Akku einschalten	14
4.6.2 Bedienung der Funkfernbedienung	15
4.6.3 Akkuinformationen	17
4.6.4 Anzeige im Display der Funkfernbedienung	17
4.6.5 Restkapazitätsanzeige (SOC-Anzeige)	17
4.6.6 Akku der Funkfernbedienung laden	18
4.6.7 Akku des Fahrwerks laden	19
4.6.8 Lagerung des Akkus	20
4.6.9 Beladen der Fahrwerke	20
4.6.10 Transport	21
4.6.11 Senkgeschwindigkeit des Drehtellers einstellen	22
4.6.12 Entladen	22
5. Störungsbeseitigung	23
6. Akku-Signale	30
6.1 Ladestatus Anzeige (LED-Blau)	30
6.2 Buzzer-Signalton (LED Gelb)	30
7. Sicherungen	31
8. Pflege und Wartung	32
7.1 Lager fetten	32
7.2 Öl prüfen	32
7.3 Wartung der Zahnkette	32
7.4 Reparatur	32
9. Gewährleistung	33
10. Konformitätserklärung	34

1. Beschreibung

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

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 kippsicher 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 BGI 582 (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 -5 bis 45°C konstruiert und ausgelegt.

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 mit Hub

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
Hub Drehteller	mm	50
Abmessungen	mm	975 x 880
Gewicht mit Akku	kg	195
Geschwindigkeit	m/min.	10
Laufzeit	Stunden	3-4
Betriebsart nach VDE 0530		S1
Schutzart		IP 21

JLA-e 15/30 G mit Hub

Traglast	kg	15 000
Zuglast	kg	30 000
Anzahl der Rollen	Stück	16
Abmessung der Rollen	mm	140 x 59
Einbauhöhe	mm	200
Auflagefläche Drehteller	mm	215
Hub Drehteller	mm	50
Abmessungen	mm	1 090 x 1 200
Gewicht mit Akku	kg	330
Geschwindigkeit	m/min.	6,5
Laufzeit	Stunden	5-6
Betriebsart nach VDE 0530		S1
Schutzart		IP 21

3. Übersicht



JLA-e 5/12 G mit Hub

Positionsnummer	Benennung
1	Akkuladegerät
2	Elektrik
3	Drehteller mit Hub
4	Lenkwerk
5	Akku
6	Akkuladegerät für Funkfernsteuerung
7	Gürtel mit Halterung
8	Funkfernsteuerung



JLA-e 15/30 G mit Hub

Positionsnummer Benennung

1	Akkuladegerät
2	Elektrik
3	Drehteller mit Hub
4	Lenkwerk
5	Akku
6	Akkuladegerät für Funkfernsteuerung
7	Gürtel mit Halterung
8	Funkfernsteuerung

4. Bedienung



GEFAHR

Vor jeder Bedienung des angetriebenen Fahrwerks ist diese Betriebsanleitung vom Bediener sowie allen beteiligten Personen zu lesen und zu verstehen. Die allgemeinen Sicherheitshinweise sind zu beachten, siehe Seite 4. Durch falsche Bedienung kann es sonst zu Verletzungen kommen, oder sogar zu tödlichen Unfällen. Alle Hinweise, die sich auf das Anheben beziehen, gelten analog auch für das Ablassen einer Last.



GEFAHR

Das gesamte Gewicht des anzuhebenden und bewegenden Transportguts und die Lage des Schwerpunkts müssen vor dem Hebe- und Bewegungsvorgang bekannt sein. Das Gewicht der Last 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.



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

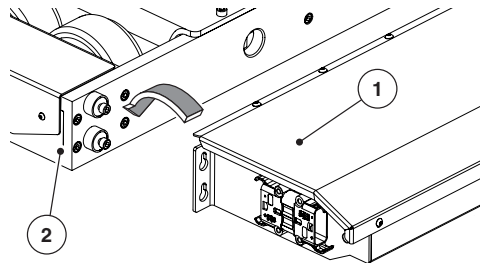
4.1 Anforderungen an den Aufstellplatz

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.

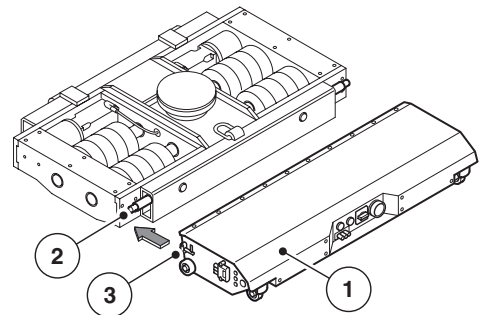
4.2 Aufbau

JLA-e 5/12 G mit Hub



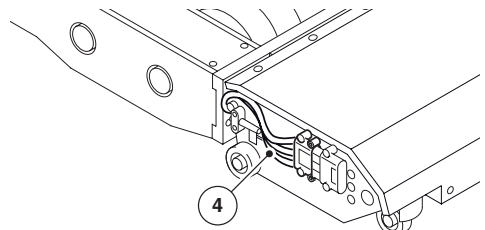
- > Akku (1) auf das Fahrwerk (2) stecken.
- > Akku (1) am Fahrwerk festschrauben.

JLA-e 15/30 G mit Hub



- > Akku (1) auf die Welle (2) des Fahrwerks stecken.
- > Den Riegel (3) auf beiden Seiten einrasten.

Alle Fahrwerke



- > Stecker des Fahrwerks (4) am Akku anschließen.

4.3 Gewichtsermittlung

Das Gesamtgewicht des Transportguts dem Typenschild entnehmen.

4.4 Schwerpunktermittlung

4.4.1 Auswahl des geeigneten Hebeegeräts



HINWEIS

Für ein sicheres Anheben des Transportguts wird die Verwendung der hydraulischen JUNG Hebeegeräte empfohlen. Die Betriebsanleitung der Hebeegeräte ist für die richtige Auswahl und Bedienung zu beachten.

Für die Auswahl des geeigneten und ausreichend tragfähigen Hebeegeräts 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.

4.4.2 Schwerpunktermittlung



WARNUNG

Die Verwendung mehrerer Hebeegeräte mit unterschiedlichen Tragfähigkeiten ist aus Sicherheitsgründen nicht zulässig.

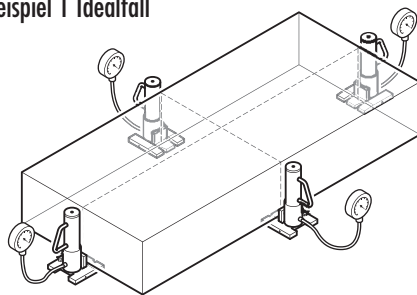
Bei Verwendung mehrerer Hebeegeräte mit derselben Tragfähigkeit, müssen diese so unter der Last platziert werden, dass jedes Hebegerät mit demselben Anteil an der anzuhebenden Last beaufschlagt wird. Dazu muss der Schwerpunkt ermittelt werden.



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

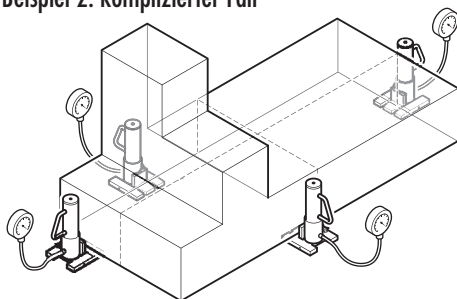
> Manometer an Hydraulikananschluss anschließen.

Beispiel 1 Idealfall



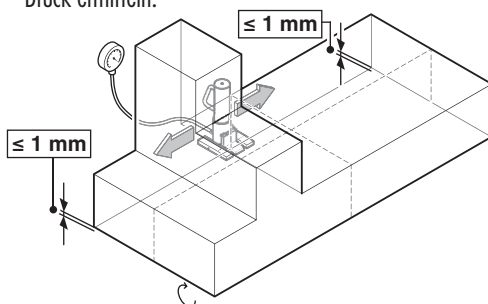
Alle vier Hebeegeräte zeigen den gleichen Druck an und somit liegt der Schwerpunkt in der Mitte.

Beispiel 2: komplizierter Fall



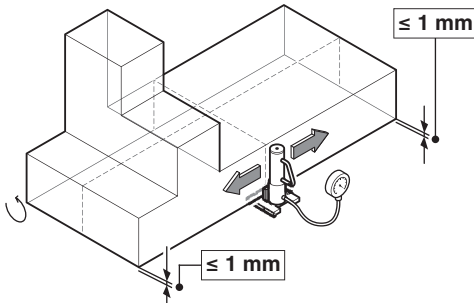
An den Hebeegeräten werden unterschiedliche Drücke angezeigt. Dies bedeutet, dass der Schwerpunkt außerhalb der Mitte liegt.

Druck ermitteln:

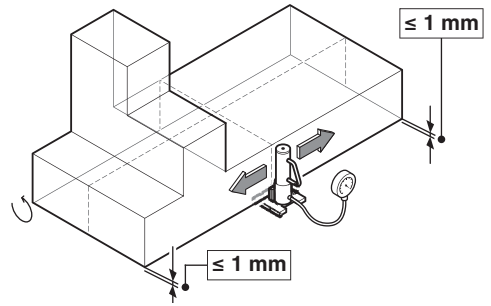


> Hebegerät so positionieren, dass die Last über die gesamte Seite gleichmäßig angehoben wird.

> Druck 1 am Hebegerät ablesen. Druck = 300 bar

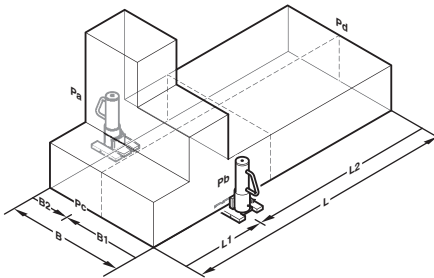


- > Auf die gleiche Weise Druck 2 ermitteln.
Druck = 70 bar



- > Skizze anfertigen, um die Länge des Schwerpunkts grafisch zu definieren.

Längen ermitteln:



- > Länge der Seite B messen. $B = 1000 \text{ mm}$

$$B1 = B \times \frac{P_a}{P_a + P_b} \hat{=}$$

$$B1 = 1000 \text{ mm} \times \frac{300}{370}$$

$$B1 = 810 \text{ mm}$$

- > Werte in die Formel eintragen und Länge B1 ermitteln.
- > Auf die gleiche Weise die Länge der Seite L messen und die Länge L2 ermitteln.

4.5 Auswahl des geeigneten Fahrwerks



WARNUNG

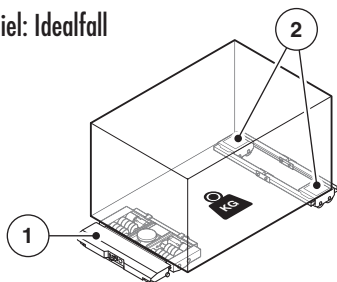
Bei der Verwendung der Fahrwerke mit Transportgut besteht Quetschgefahr. Tragen Sie immer Sicherheitskleidung. Ansonsten kann es zu Unfällen und Verletzungen kommen.

Für die Auswahl des geeigneten Fahrwerks muss das gesamte Gewicht des Transportguts und die Lage des Schwerpunkts bestimmt sein, siehe Seite 10.

Im Idealfall befindet sich der Schwerpunkt symmetrisch und mittig in dem Transportgut. In diesem Fall kann die Auswahl mittels der folgenden Formel erfolgen:

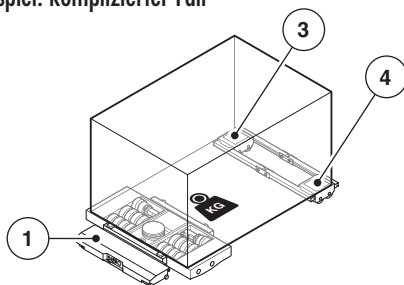
Mindesttraglast Fahrwerk = (zu bewegende Last in kg) x (Sicherheitsfaktor 1,25)

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 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 mit einer zulässigen Traglast von je 15 000 kg pro Fahrwerkskassette eingesetzt.

4.6 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.



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 Hebeegeräte empfohlen. Beachten Sie die Betriebsanleitung der JUNG Hebeegeräte.



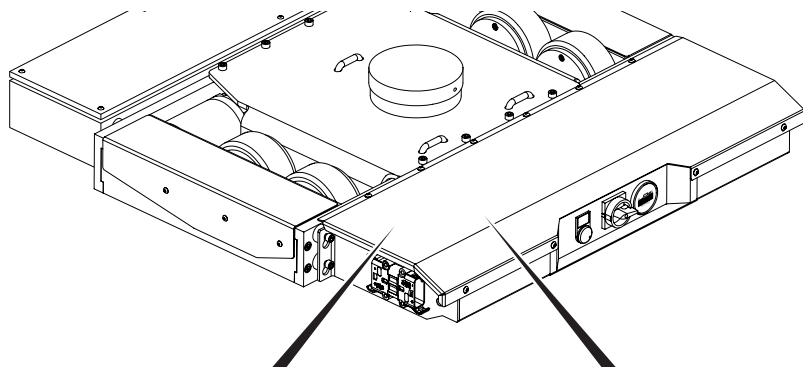
VORSICHT

Beachten Sie unbedingt die angegebene Reihenfolge der Arbeitsschritte.

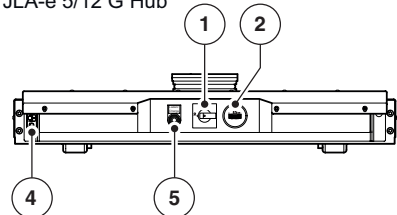


Warnung vor elektrischer Spannung:
Wenn die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden, können durch elektrische Spannung Verletzungen oder Beschädigungen eintreten.

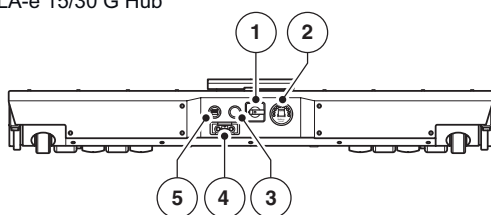
4.6.1 Akku einschalten



JLA-e 5/12 G Hub



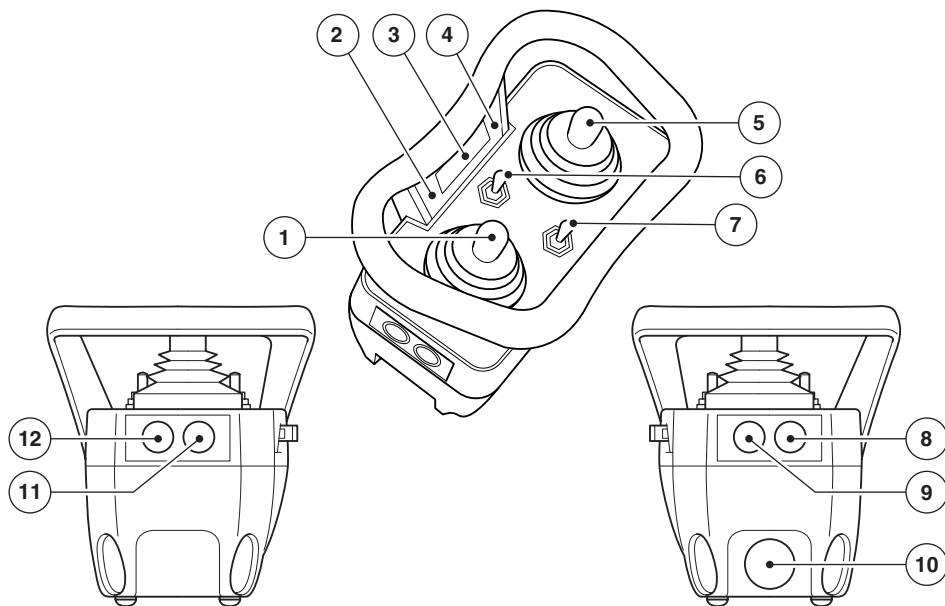
JLA-e 15/30 G Hub



Positionsnummer	Beschreibung
1	Hauptschalter
2	Restkapazitätsanzeige (SOC-Anzeige)
3	Statusleuchte Akku
4	Ladebuchse
5	Statusleuchte Ladevorgang

- > Hauptschalter (1) einschalten.
- > **JLA-e 15/30 G Hub:** Die Statusleuchte Akku (3) leuchtet kurz auf. Es ertönt ein Signalton.
- > Die SOC-Anzeige (2) leuchtet.

4.6.2 Bedienung der Funkfernbedienung



Positionsnummer	Beschreibung
1	Linker Joystick
2	Grüne / Rote LED 1
3	Display
4	Grüne / Rote LED 2
5	Rechter Joystick
6	Kippschalter für Einhandbedienung
7	Kippschalter für Drehteller (Hub, Absenken)
8	Taste Start Menü
9	Taste Start
10	Stopptaste
11	Ohne Funktion
12	Fahrfreigabe

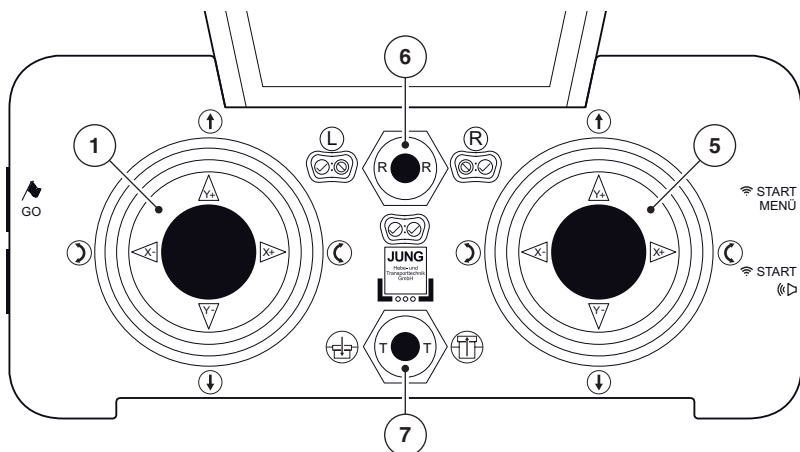
Funkfernbedienung einschalten:

- > Stopptaste (10) ziehen.
- > Taste Start Menü (8) und Start (9) gleichzeitig gedrückt halten, bis ein Signalton zu hören ist und die beiden LEDs links (2) und rechts (4) am Display (3) kurz blinken.
- > Taste Fahrfreigabe (12) drücken. Das Gerät ist fahrbereit.



HINWEIS

Weitere Informationen zur Funkfernbedienung von Teleradio finden Sie in der extra dazu beigelegten Bedienungsanleitung.



Drehteller aus- oder einfahren

Drehteller ausfahren (Hub):

- > Kippschalter (7) nach rechts stellen. Drehteller einfahren (absenken):
- > Kippschalter (7) nach links stellen.



Wenn die Einhandbedienung eingeschaltet ist, ist der andere Joystick ohne Funktion.

- > Den Kippschalter (6) mittig stellen, um wieder mit beiden Joysticks zu steuern.

Einhandbedienung einschalten

Einhandbedienung linker Joystick (1) einschalten:

- > Kippschalter (6) nach links stellen.

Einhandbedienung rechter Joystick (5) einschalten:

- > Kippschalter (6) nach rechts stellen.

4.6.3 Akkuinformationen

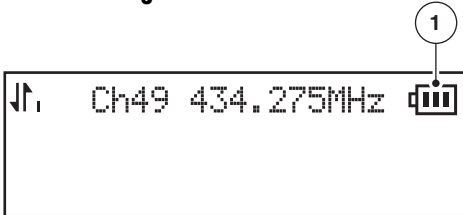


HINWEIS

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 auf der Rückseite des Senders oder am Tele Radio Ladegerät
Ladetemperatur	0-45 °C/ 32-113 °F

4.6.4 Anzeige im Display der Funkfernbedienung

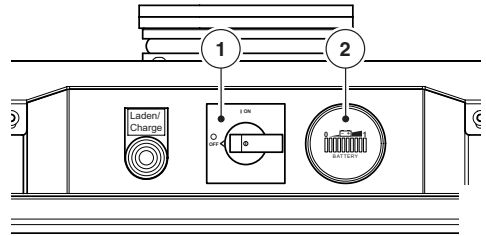


Positionsnummer	Beschreibung
1	Ladezustand Funkfernbedienung

4.6.5 Restkapazitätsanzeige (SOC-Anzeige)

Der Lithium-Ionen-Akku ist mit einer Restkapazitätsanzeige (State Of Charge-Anzeige). Sobald das Fahrwerk eingeschaltet ist, zeigt die Anzeige die aktuelle Restkapazität des Akkus in % an.

JLA-e 5/12 G Hub



Positionsnummer	Beschreibung
1	Hauptschalter
2	Aktuelle Restkapazität in %

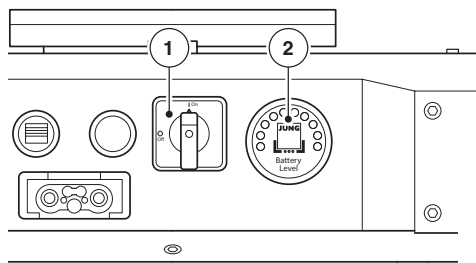
10 LED zeigen in 10%-Schritten den aktuellen Wert an.

Rote LED: 10% - 20%

Gelbe LED: 30% - 40%

Grüne LED: 50% - 100%

JLA-e 15/30 G Hub



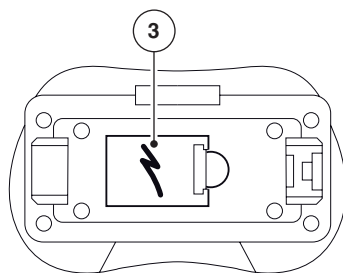
Positionsnummer	Beschreibung
1	Hauptschalter
2	Aktuelle Restkapazität in %

10 LED zeigen in 10%-Schritten den aktuellen Wert an.

Rote LED: 10% - 20%

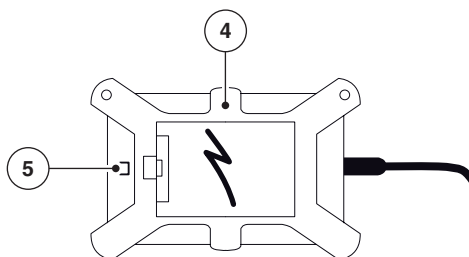
Gelbe LED: 30% - 40%

Grüne LED: 50% - 100%



Der Akku befindet sich an der Unterseite der Funkfernbedienung.

> Den Akku aus der Funkfernbedienung (3) herausnehmen.

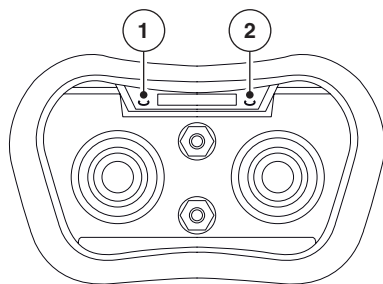


Laden Sie den Akku (4) in einer Ladeeinheit von Tele Radio.

Lesen Sie dazu die Bedienungsanleitung des Akkuherstellers.

Die LED der Ladeeinheit (5) leuchtet rot während des Ladevorgangs. Sobald der Akku (4) vollständig geladen ist, leuchtet die LED grün.

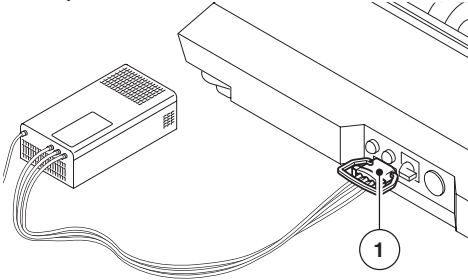
4.6.6 Akku der Funkfernbedienung laden



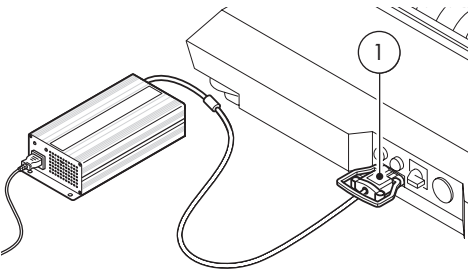
> Wenn noch ca. 10% der Akkukapazität verbleibt, leuchten die LEDs (1) und (2) rot und der interne Summer ertönt dreimal.

4.6.7 Akku des Fahrwerks laden

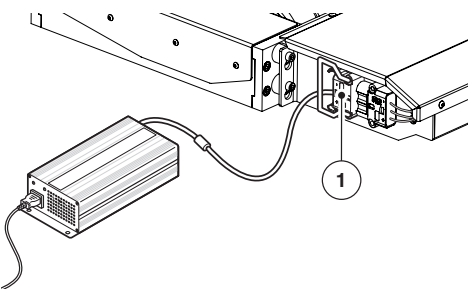
JLA-e 5/12 G Hub



JLA-e 15/30 G Hub (Variante A: EU-Version)



JLA-e 15/30 G Hub (Variante B: US-Version)



- > JLA-e 5/12 G Hub: Stecker des Fahrwerks am Akku abnehmen.
- > JLA-e 15/30 G Hub: Das Ladegerät wird am Anschluss „Ladegerät“ angeschlossen.
- > Kabel (1) an die Ladebuchse anschließen.



HINWEIS

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

Wird das Ladegerät angeschlossen, wird über den Hilfskontakt dem BMS (Batteriemanagementsystem) mitgeteilt, dass ein Ladegerät an den Akku angeschlossen ist. Das BMS kann nun die Ladung starten. Dies erfolgt über den Pilotkontakt. Um das Startsignal an das Ladegerät zu senden, wird im BMS ein potenzialfreier Kontakt geschlossen.

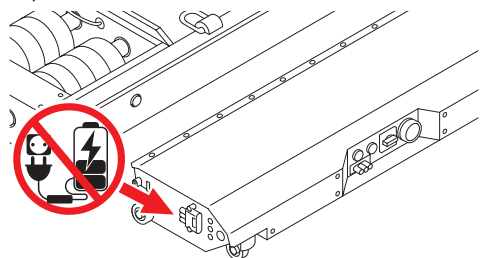
Das Ladegerät steuert den Ladestrom selbstständig und überwacht den Ladeprozess. Die Ladung erfolgt nach einer im Ladegerät fest hinterlegten Ladekennlinie in mehreren Ladephasen. Hierbei werden die wichtigsten Grenzwerte wie Spannung, Strom und Zeit der einzelnen Phasen ständig überwacht und ausgewertet.

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

Laden Sie den Akku des JLA-e 15/30 G und des JLA-e 25/50 H nicht seitlich!



**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.

4.6.8 Lagerung des Akkus**HINWEIS**

Vor der Einlagerung muss 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. Das heißt, kein Kabel an den Akku gesteckt.

Während der Lagerung werden die Lithium-Zellen durch die eingebauten Balancer (Bestandteil des BMS) belastet. Deshalb darf der Akku auf keinen Fall länger als 3 Monate ohne Nachladung gelagert werden.

Ist dies der Fall, kann es zu einer Tiefentladung und somit zur Zerstörung der Einzelzellen kommen.

Die optimale Lagerung liegt bei niedrigen Temperaturen nicht unter 0°C. Eine Lagerung bei 5°C bis 10°C ist optimal.

4.6.9 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**

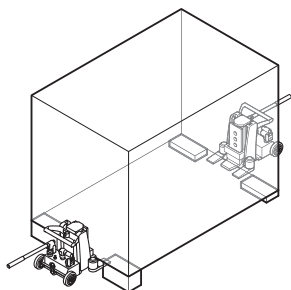
Unbedingt die Verbindungsstange für die einzelnen Fahrwerke verwenden. Dadurch werden die Fahrwerke parallel zur Last geführt, wenn der Untergrund eben, sauber, trocken und ohne Absätze ist. Ansonsten kann es durch Kippen bzw. Verrutschen zu Verletzungen kommen oder sogar zu tödlichen Unfällen führen.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

**GEFAHR**

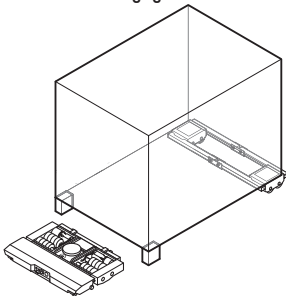
Das Hebegut niemals einseitig bis auf die zu unterfahrende Höhe anheben, da hier enorme Kipp- und Rutschgefahr besteht.

**WARNUNG**

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



- > Stufenweise das Transportgut mit den Hebege­räten 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.

Drehteller ausfahren, bis das Transportgut angehoben ist.



HINWEIS

Drehteller nur mittig im Bereich des Kugellagers belasten.



HINWEIS

Durch das Anheben der Last mit dem elektrisch angetriebenen Fahrwerk kommt es zu einem Höhenunterschied zwischen Lenkwerk und Fahrwerk.



WARNUNG

Bei kurzen, hohen Lasten kann der Höhenunterschied zur Kippgefahr werden.

4.6.10 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.

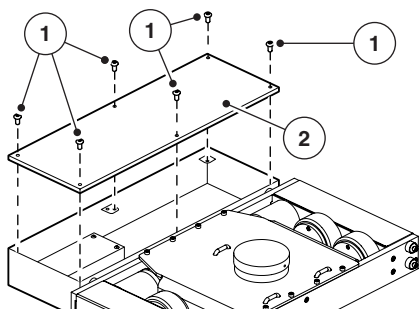


WARNUNG

Zulässige, ungebremste Anhängerlast nicht überschreiten.

- > Vor dem Transport den Transportweg säubern und von losen Gegenständen befreien.
- > Transportfahrwerk von Hand oder mittels Zugfahrzeug an den gewünschten Standort bewegen.

4.6.11 Senkgeschwindigkeit des Drehtellers einstellen



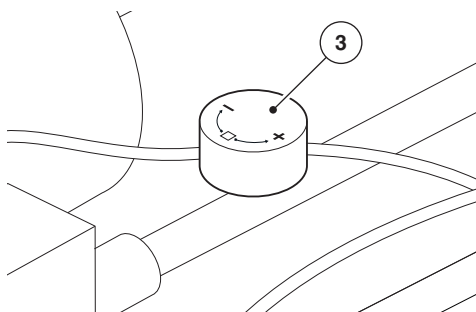
- > Schrauben (1) lösen und Deckel (2) abnehmen.

4.6.12 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 20 in umgekehrter Reihenfolge durchführen.



- > Rad (3) verdrehen, bis die gewünschte Senkgeschwindigkeit eingestellt ist.

Senkgeschwindigkeit erhöhen:

- > Rad (3) in Richtung (+) drehen.

Senkgeschwindigkeit verringern:

- > Rad (3) in Richtung (-) drehen.

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	Akku austauschen
JLA-e lässt sich nicht verfahren oder nur einseitig verfahren	4 Not-Aus-Knopf an der Funkfernsteuerung ist gedrückt	Not-Aus-Knopf ziehen
	5 Verbindung von Funkfernsteuerung zu JLA-e ist nicht gegeben	Funkfernsteuerung mit JLA-e verbinden
		Akku der Funkfernsteuerung wechseln
		Not-Aus Knopf ziehen
	6 Motor(en) ohne Funktion	Sicherung wechseln
		Kabel kontrollieren
		Einschaltdauer beachten Motoren sind überlastet, Schwerpunkt der Last beachten

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

Schlechte Anfangsbedingungen, Störung des Akkus, hohe Akkutemperatur

Fehler	Ursache	Beseitigung
Akkuspannung ist niedriger als 98% Unom-tiefentladener Akku.	E11 • Akku wurde während des Betriebs zu stark entladen • falsche Einstellungen • fehlerhafte Kalibrierung des Ladegerätes	• Kontrolle des Elektrolytstandes • auf max. 80% der Akkukapazität entladen • Kontrolle der Ladegeräteeinstellung • Neu-Kalibrierung des Ladegerätes
Ablekmen des Akku ohne Beendigung des Ladevorganges durch die STOP-Taste.	E12 • Unzulässiges Ablekmen des Akkus während des Ladevorganges	• Für Beendigung des Ladevorganges immer die STOP-Taste drücken
Akkutemperatur > T _{bat} MAX: • wenn die Akkutemperatur beim Anschluss an das Ladegerät höher als der festgelegte Sollwert ist, wird der Ladevorgang nicht eingeleitet • Falls die Temperatur diesen Wert während des Ladevorganges überschreitet, reduziert sich der Ladestrom auf den eingegebenen Wert und der Ladeprozess wird fortgesetzt. Sobald die Temperatur auf (T_{bat}MAX-2)°C gesunken ist, erhöht sich der Ladestrom wieder auf den eingegebenen Wert I1	E13 • Temperatur der Akkumgebung zu hoch • Zyklen des Auf- und Entladens verlaufen ohne Pausen in kontinuierlicher Abfolge • Zu hoher Strom beim Aufladen des Akkus	• Umgebungstemperatur reduzieren • Längere Pausen zwischen dem Auf- und Entladen des Akkus • Kontrolle der Ladegeräteeinstellung

Schlechte Anfangsbedingungen, Störung des Akkus, hohe Akkutemperatur

Fehler	E1x	Ursache	Beseitigung
Temperatur im Ladegerät $>65^{\circ}\text{C}$: • wenn die Akkutemperatur beim Anschluss an das Ladegerät höher als der festgelegte Sollwert ist, wird der Ladevorgang nicht eingeleitet • Falls die Temperatur diesen Wert während des Ladevorganges überschreitet, reduziert sich der Ladestrom auf den eingegebenen Wert und der Ladeprozess wird fortgesetzt. Sobald die Temperatur auf $(T_{\text{batMAX}}-2)^{\circ}\text{C}$ gesunken ist, erhöht sich der Ladestrom wieder auf den eingegebenen Wert I1	E14	• Zu hohe Umgebungstemperatur • Ladegerät in hohem Maße verstaubt	• Umgebungstemperatur reduzieren • Ladegerät gründlich säubern • Falls das Ladegerät mit einem Staubfilter ausgestattet ist, diesen kontrollieren und ggf. austauschen

Fehlerhafte Ladezeit

Fehler	E2x	Ursache	Beseitigung
Phase mit konstanter Spannung U1 dauert zu lange, Ladevorgang wird mit nächster Phase fortgesetzt.	E22	• Defekter Akku oder falsche Einstellungen des Ladegerätes	• Kontrolle der Akku-Elektrolytdichte, Temperatur, Spannung der einzelnen Zellen • Kontrolle der Ladegeräteinstellungen
Während des Ladevorganges wurden mehr als 130% der Nennleistung geladen.	E23	• Defekter Akku oder falsche Einstellungen des Ladegerätes	• Kontrolle der Akku-Elektrolytdichte, Temperatur, Spannung der einzelnen Zellen • Kontrolle der Ladegeräteinstellung
Während der Hauptladephase I1 wurden mehr als 80% der Nennkapazität geliefert.	E24	• Tiefentladener Akku	• Kontrolle der Akku-Elektrolytdichte, Temperatur, Spannung der einzelnen Zelle • Kontrolle der Ladegeräteinstellung

Abweichungen vom Ladestrom I1

Fehler	E3x	Ursache	Beseitigung
Ladestrom I1 $<80\%$ des Nennwerts.	E31	• Beim Dreiphasennetz fehlt eine Phase • Fehlerhaftes Leistungsmodul • Fehlerhafte Kalibrierung des Ladegerätes	• Netzkontrolle • Funktionskontrolle der Leistungsmodule • Neu-Kalibrierung des Ladegerätes durchführen
Ladestrom I1 $>110\%$ des geforderten Werts.	E32	• Fehlerhaftes Leistungsmodul • Fehlerhafte Kalibrierung des Ladegerätes	• Funktionskontrolle der Leistungsmodule • Neu-Kalibrierung des Ladegerätes durchführen

Belüftungsfehler:

Fehler	E5x	Ursache	Beseitigung
Niedriger Druck im Belüftungssystem, Fehler in der Pumpe oder im EUW-System. Falls es nicht zu einer erneuten Korrektur der Druckwerte innerhalb von einer Minute kommt, reduziert sich der Ladestrom I1 auf 80% in der Hauptladephase und die Pumpe wird nicht mehr eingeschaltet.	E51	• Fehler in der Verbindung des EUW-Systems oder fehlerhafte Pumpe	• Kontrolle des EUW-Systems und der Pumpe
Niedriger Druck im Belüftungssystem, Fehler in der Pumpe oder im EUW System. Falls es nicht zu einer erneuten Korrektur der Druckwerte innerhalb von einer Minute kommt, reduziert sich der Ladestrom I1 auf 80% in der Hauptladephase und die Pumpe wird nicht mehr eingeschaltet.	E52	• Verstopftes oder geknicktes EUW-System	• Kontrolle des EUW-Systems
Mehr als 5 Störungen im EUW-System (Druck entweder zu hoch oder zu niedrig) während des Ladezyklus; der Ladestrom I1 reduziert sich auf 80% in der Hauptladephase und die Pumpe wird nicht mehr eingeschaltet.	E53	• Druckverlust im Belüftungssystem • Verstopftes oder geknicktes EUW-System	• Kontrolle des EUW-Systems und der Pumpe
Undichte Stelle im EUW-System; nach Ausschalten der Pumpe nimmt der Druck rapide ab.	E54	• Druckverlust im EUW-System	• Kontrolle des EUW-Systems und der Pumpe
Blockierung des Ladegerätes aufgrund von Störungen im EUW-System.	E55	• Blockierung des Ladegerätes wegen Überschreitung der eingestellten Fehleranzahl E51, E52, E54 • Fehler im EUW-System oder fehlerhafte Pumpe • Verstopfte oder geknickte EUW-Verschlauchung	• Kontrolle der Belüftungsrohrleitungen und Pumpe • Ladegerät muss von einem Servicetechniker entsperrt werden

Kommunikationsfehler			
Fehler	E9x	Ursache	Beseitigung
Keine Uhrzeit im Ladegerät eingestellt.	E91	• Falsche Zeiteinstellung im Ladegerät oder entladener Speicherakku	• Korrekte Zeit einstellen • Kontrolle des Speicherakkus am Bedienungsmodul
Kommunikationsfehler mit dem Identifikationsmodul (IM) beim Anschluss des Akkus.	E92	• IM ist außer Betrieb, defekt oder nicht programmiert • Verbindungskabel oder -stecker defekt	• IM verbinden, austauschen oder programmieren • Verbindung zwischen IM und Ladegerät kontrollieren
Kommunikationsfehler mit dem Identifikationsmodul (IM) während des Ladevorganges.	E93	• IM ist defekt • Verbindungskabel oder -stecker defekt	• IM austauschen • Verbindung zwischen IM und Ladegerät kontrollieren
Kommunikationsfehler mit Temperatursensor.	E94	• Defekter Temperatursensor • Verbindungskabel oder -stecker defekt	• IM oder Temperatursensor austauschen • Verbindung von Ladegerät mit IM und Temperatursensor kontrollieren.

Fehlerhafte Anfangsbedingungen oder Störungen des Akkus

Fehler	F1x	Ursache	Beseitigung
Angeschlossene Leistungsmodule mit unterschiedlichen Spannungspegeln.	F10	- angeschlossene Leistungsmodule mit unterschiedlichen Spannungspegeln - Fehlerhafte Kalibrierung	- Korrekte Module benutzen - Kalibrierung der Leistungsmodule
Akku mit hohem Scheinwiderstand (Innenwiderstand) - sulfatierter Akku.	F11	Stark sulfatierter Akku	- Kontrolle des Akkus und des Gebrauchs - Messung der Elektrolytdichte und der Spannung der einzelnen Zellen durchführen. Desulfatationsladung vornehmen.
Ausgangsspannung des Akkus $>35\% U_{nom}/V/Zelle$ - ungeeigneter Akku.	F12	Akku mit höherer, als im Ladegerät eingestellter Nennspannung	Kontrolle der Akkuspannung
Akkuspannung $>10\% U_{nom}/V/Zelle$, Aufladen des Akku wird bei Abfall auf $9\% U_{nom}/V/Zelle$ ($\cong 2,3V/Zelle$) wieder aufgenommen.	F13	Akku ist geladen	- Akku abklemmen - Falls sie angeschlossen bleibt, wird der Ladeprozess automatisch nach Spannungsabfall eingeleitet
Akkuspannung während des Ladevorganges höher als die eingegebene Grenze (U_{max}) - Ladevorgang wird abgebrochen.	F14	- Akku defekt - Fehlerhafte Verbindung von Akku und Ladegerät - Fehler des Ladegerätes	- Kontrolle des Akkus - Elektrolytdichte, Temperatur, Spannung der einzelnen Zellen - Kontrolle der Ladegeräteinstellungen sowie der Verbindung zum Akku
Spannungsmonitore (Absolutwerte) der einzelnen Module in Parallelschaltung unterscheiden sich um mehr als 3% von der Nennspannung der anderen Module.	F15	Fehler der Spannungsmonitore	Reparatur/Austausch des Moduls
Bei einem Anstieg der Akkutemperatur während des Ladevorganges auf $>(T_{bat MAX}+5)^{\circ}C$, wird dieser abgebrochen.	F16	- Zu hohe Umgebungstemperatur - Zyklen des Auf- und Entladens verlaufen ohne Pausen in kontinuierlicher Abfolge - Ladestrom zu hoch	- Umgebungstemperatur reduzieren - Längere Pausen zwischen dem Auf- und Entladen des Akku einhalten - Kontrolle der Ladegeräteinstellungen
Bei einem Anstieg der Temperatur im Ladegerät auf $>(T_{int}+5)^{\circ}C$ wird der Ladevorgang abgebrochen.	F17	- Zu hohe Umgebungstemperatur - Ladegerät in hohem Maße verstaubt	- Umgebungstemperatur reduzieren - Ladegerät gründlich säubern - Falls das Ladegerät mit einem Staubfilter ausgestattet ist, diesen kontrollieren und ggf. auswechseln

Fehlerhafte Ladedauer

Fehler	F2x	Ursache	Beseitigung
Hauptstromphase I1 dauert zu lange; Ladevorgang wird abgebrochen.	F21	Defekter Akku oder falsch eingestelltes Ladegerät	- Kontrolle des Akkus - Elektrolytdichte, Temperatur, Spannung der einzelnen Zellen - Kontrolle der Ladegeräteinstellungen
Phase der konstanten Spannung U1 dauert zu lange; der Ladevorgang wird abgebrochen.	F22	Defekter Akku oder falsch eingestelltes Ladegerät	- Kontrolle des Akkus - Elektrolytdichte, Temperatur, Spannung der einzelnen Zellen - Kontrolle der Ladegeräteinstellungen
Überschrittene max. Dauer der Phase I2.	F23	- Akku ist zu stark entladen - Falsche Einstellungen - Fehlerhafte Kalibrierung des Ladegerätes	- Kontrolle des Elektrolytstands - auf max. 80% der Akkukapazität entladen - Kontrolle der Ladegeräteinstellung - Neu-Kalibrierung des Ladegerätes

Abweichungen des Ladestroms

Fehler	F3x	Ursache	Beseitigung
Ladestrom <50% des Nennwerts; der Ladevorgang wird abgebrochen.	F31	- Beim Dreiphasennetz fehlt eine Phase - Fehlerhaftes Leistungsmodul - Fehlerhafte Kalibrierung des Ladegerätes	- Netzkontrolle - Funktionskontrolle der Leistungsmodule - Neu-Kalibrierung durchführen
Ladestrom >120% des festgelegten Werts; der Ladevorgang wird abgebrochen.	F32	- Fehlerhaftes Leistungsmodul - Fehlerhafte Kalibrierung des Ladegerätes	- Funktionskontrolle der Leistungsmodule - Neu-Kalibrierung durchführen
Ladestrom >120% des Nennwerts; der Ladevorgang wird abgebrochen.	F33	- Fehlerhaftes Leistungsmodul - Fehlerhafte Kalibrierung des Ladegerätes	- Funktionskontrolle der Leistungsmodule - Neu-Kalibrierung durchführen
Beim Ladevorgang wird mehr als >120% C _{nom} geliefert.	F34	- Falscher Akku - Falsche Einstellung des Ladegerätes	- Kontrolle des Elektrolytstands - auf max. 80% der Akkukapazität entladen - Kontrolle der Ladegeräteinstellung

Kommunikation des Steuerungssystems

Fehler	F4x	Ursache	Beseitigung
Kommunikationsfehler mit dem Leistungsmodul.	F40	- falscher Kontakt - Fehler des Steuerungssystems - Fehler des Moduls	- Kontrolle der Verbindung - Reparatur/Austausch des Steuerungssystems - Reparatur/Austausch des Moduls

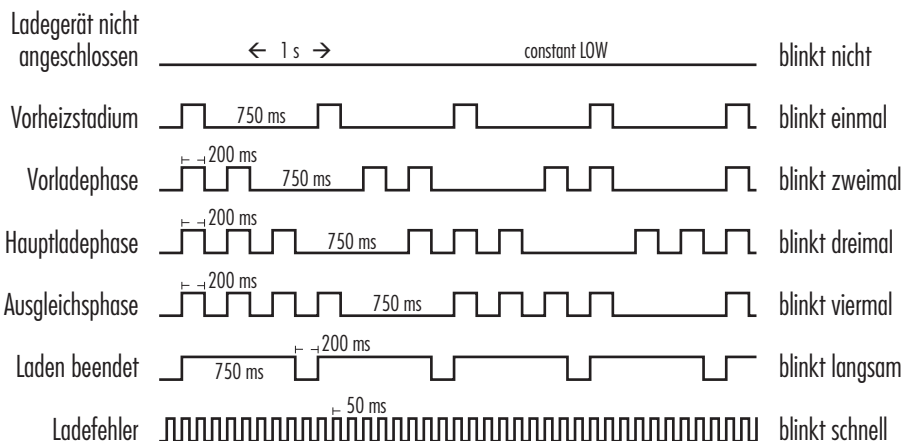
Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Ursache	Lösung
Laden mit geeignetem Ladegerät nicht möglich	Zu hohe Temperaturen, Schutzelektronik löst aus	Akku abkühlen lassen und erneut Ladegerät anschließen
	Zu niedrige Temperatur (Akku $< 1^{\circ}\text{C}$)	Akku bei $15-25^{\circ}\text{C}$ langsam erwärmen, dann Ladegerät anschließen.
	Akku bereits voll	Ladegerät vom Akku trennen.
	Andere Fehlerursache	Bitte Kontaktieren sie den Kundendienst für genauere Informationen
Akku hat keine Spannung	Akku leer	Akku vom Verbraucher trennen, Ladegerät anschließen und laden lassen
	Stecker oder Kontakte defekt oder verunreinigt	Die Pole des Akkus überprüfen und ggf. reinigen. Bei defekten Kontakten bitte den Kundendienst kontaktieren
	Zu hohe Temperaturen, Schutzelektronik löst aus	Akku abkühlen lassen und erneut in Betrieb nehmen
	Sicherung Defekt	Bitte den Kundendienst kontaktieren
Akku stellt nicht genügend Leistung bereit	Akkupack zu alt und verbraucht	Akkupack sollte ausgetauscht werden
	Schutzelektronik begrenzt die Leistung	Bitte kontaktieren sie den Kundendienst für genauere Informationen

6. Akku-Signale

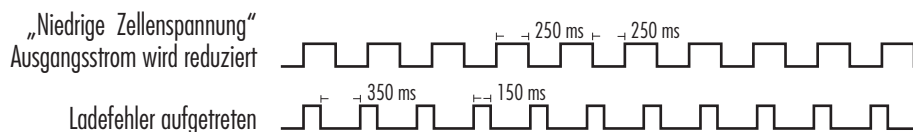
6.1 Ladestatus Anzeige (LED-Blau)

Die Blinkmuster werden wie folgt angezeigt:



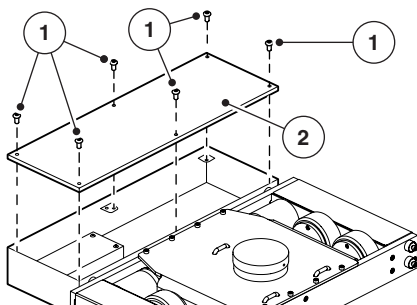
6.2 Buzzer-Signalton (LED Gelb)

Pulsmuster wie folgt:

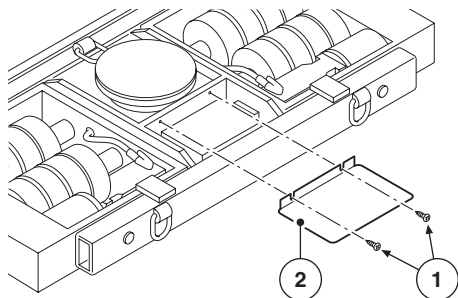


7. Sicherungen

JLA-e 5/12 G Hub

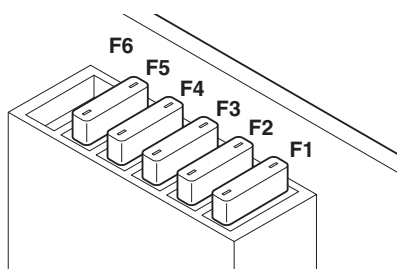


JLA-e 15/30 G Hub



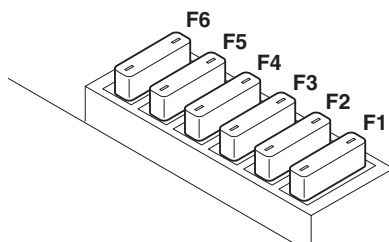
> Schrauben (1) lösen und Deckel (2) abnehmen.

Sicherungsbelegung JLA-e 5/12 G Hub



Sicherung		Beschreibung
F1	30 A	Hauptsicherung
F2	15 A	Motor 1
F3	15 A	Motor 2
F4	30 A	Hydraulikpumpe
F5	5 A	Steuerung
F6		nicht belegt

Sicherungsbelegung JLA-e 15/30 G Hub



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

8. Pflege und Wartung



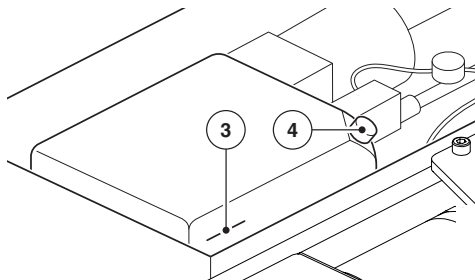
HINWEIS

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



WARNUNG

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



- > Das Öl soll bis zur Markierung (3) reichen.
- > Zum Öl nachfüllen, den Deckel (4) abschrauben.

7.1 Lager fetten

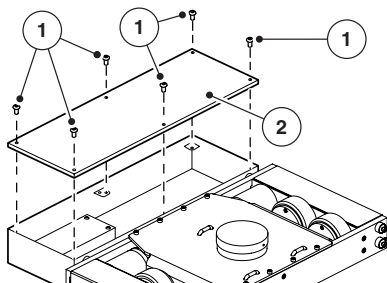


HINWEIS

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

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

7.2 Öl prüfen



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

7.3 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 recht unterschiedlich. Darauf achten, dass Schmieröl entsprechend den Schmiermittellempfehlungen 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!

7.4 Reparatur

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

9. Gewährleistung

Für das Fahrwerk erhalten Sie 5 Jahre Gewährleistung unter Beachtung der jeweiligen Bedingungen. Ein Eingriff in das Gerät innerhalb der Gewährleistung führt zum Verlust der Gewährleistung, außer wenn dazu eine schriftliche Zustimmung durch den Hersteller erteilt ist.

10. 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:
angewendete harmonisierte Normen

EG-Richtlinie Maschinen i. d. F. 2006/42/EG,
EN ISO 12100 Teil 1 und 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)7151/3039319
info@jung-hebetechnik.de
www.jung-hebetechnik.de

Waiblingen, 26.07.2017

Ort, Datum

Unterschrift

Dokumentenbevollmächtigter: Matthias Eichel, Qualitätsmanagementbeauftragter

Table of contents

1. Description	36
1.1 Proper use	36
1.2 Improper use	36
1.3 Safety and warning information	36
1.4 Means of representation	37
1.5 Protective equipment	37
2. Technical data	38
3. Overview	39
4. Operation	41
4.1 Requirements for the placement area	41
4.2 Setup	41
4.3 Weight determination	42
4.4 Center of gravity determination	42
4.4.1 Selection of suitable jack	42
4.4.2 Center of gravity determination	42
4.5 Selection of the suitable trolley	44
4.6 Commissioning	45
4.6.1 Activating the rechargeable battery	46
4.6.2 Operating the radio remote control	47
4.6.3 Battery information	49
4.6.4 Display of radio remote control	49
4.6.5 State of charge indicator (SOC indicator)	49
4.6.6 Charging the radio remote control battery	50
4.6.7 Charging the trolley battery	51
4.6.8 Storing the battery	52
4.6.9 Loading the trolleys	52
4.6.10 Transport	53
4.6.11 Adjusting the lowering speed of the rotary plate	54
4.6.12 Unloading	54
5. Troubleshooting	55
6. Battery signals	62
6.1 Charging status indication (LED blue)	62
6.2 Buzzer signal tone (LED yellow)	62
7. Fuses	63
8. Care and maintenance	64
7.1 Greasing the bearings	64
7.2 Checking the oil	64
7.3 Maintenance of the toothed chain	64
7.4 Repair	64
9. Warranty	65
10. Declaration of conformity	66

1. Description

These operating instructions describe the models of the electrically driven trolleys JLA-e 5/12 G with stroke and JLA-e 15/30 G with stroke.

1.1 Proper use

The electrically driven trolley — hereinafter referred to as trolley — is intended only for the short transport of heavy loads in factory halls with sufficiently solid, even, horizontal, clean, non-skid and dry floors. The load to be moved must be statically rigid and tilt-proof. The surfaces on the trolleys must be suitable for the load. Adequate size, pressure resistance, stability and slip resistance must be ensured.

The maximum transport speed of 2 km/h must not be exceeded. Country-specific regulations as well as operating and safety regulations must be complied with.

The permissible load-bearing capacity of the trolley specified on the type plate must not be exceeded.

Proper use also means that these operating instructions, particularly the safety information, must be read and observed. The operating instructions are part of the product and must therefore be kept and handed over with the product if passed on.

1.2 Improper use

The trolleys are not intended for transporting loads on public roads or places. They are not intended for use under special conditions (such as in a potentially explosive, easily flammable or corrosive environment). It is not allowed to transport people or animals with the trolleys. Any other use of these devices is regarded as improper use. The manufacturer / supplier shall not be liable for damage resulting from any other use. The risk is borne by the user in case of non-compliance with the proper use.

1.3 Safety and warning information

These operating instructions contain warnings of various degrees of severity as described below.



DANGER

Indicates an imminent danger that could result in serious personal injury or death.



WARNING

Indicates a potentially hazardous situation that could result in serious bodily injuries.



CAUTION

Indicates a potentially hazardous situation that could result in minor injuries.



NOTE

Indicates a potentially hazardous situation that can lead to property damage.



Electrical voltage warning:
If the required precautionary measures are not taken, injuries or damage could result from electrical voltage.

For safe operation, knowledge of the accident prevention regulation (UVV) (here: DGUV Vorschrift 68 Flurförderzeuge (DGUV Regulation 68 Hand-operated industrial trucks) as well as the valid principles of the professional associations are mandatory requirements. You can find more information at BGG 941 (test book for hand-operated industrial trucks) and BGI 582 (occupational safety for transport and storage).

Furthermore, the regulations applicable to the respective industrial sector or the respective place of use and the proper use must be observed. These also include the regulations related to hazardous materials.

Trolleys are designed for use under ordinary atmospheric conditions and temperatures between -5° to 45° C.

Employees who are in charge of transporting loads and who use these trolleys for this purpose must be regularly instructed by a qualified person at least once a year. It is not sufficient to merely hand out or hang up regulations, operating manuals or warning signs. Before using the trolleys, the operator must ensure there are no other persons near the transport load or that anyone is touching it.

If the trolleys are bearing a load:

- No one may work under the transport load.
- The trolley must not be left unattended.
- Their use by unauthorized persons must be prevented.
- There must not be any objects under the transport load.
- Communication must be ensured between all persons involved in the lifting and transport procedure, particularly if eye contact between these persons is interrupted.

1.4 Means of representation

> Operating instructions



Indicates important information and tips on how to work with the device.

1.5 Protective equipment

All operating personnel must wear protective equipment. This includes safety shoes, safety helmet, safety gloves, work wear and safety goggles.

2. Technical data

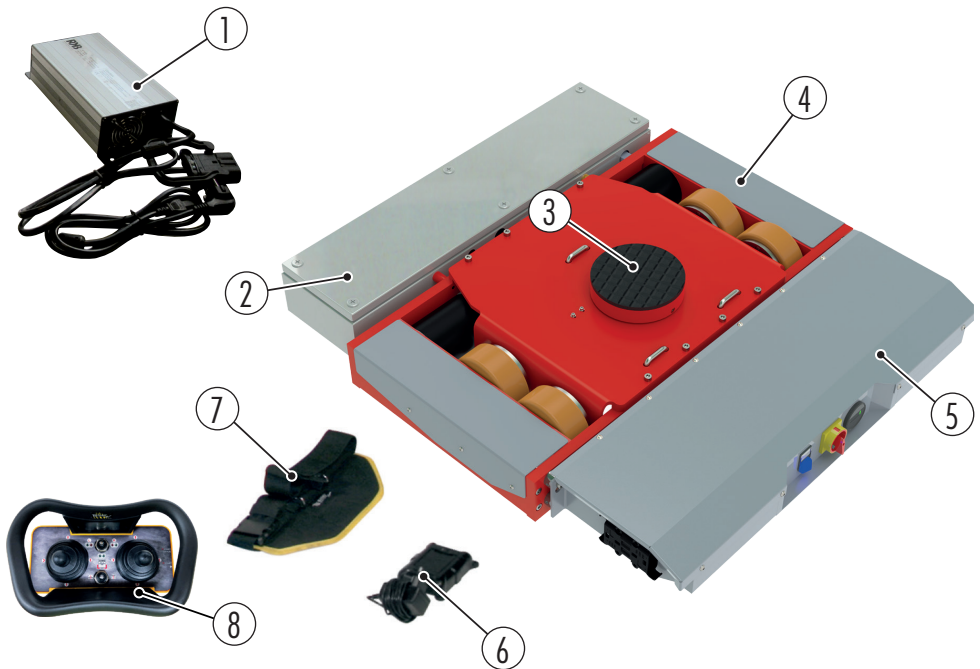
JLA-e 5/12 G with stroke

Load	kg	5 000
Tensile load	kg	12 000
Number of rollers	Pieces	4
Dimension of rollers	mm	140 x 59
Installation height	mm	180
Support surfaces, rotary plate	mm	150
lift, rotary plate	mm	50
Dimensions	mm	975 x 880
Weight with battery	kg	195
Speed/meters per minute	m/min.	10
Running time, hours	Hours	3-4
Operating mode in acc. with VDE 0530		S1
Protection class		IP 21

JLA-e 15/30 G with stroke

Load	kg	15 000
Tensile load	kg	30 000
Number of rollers	Pieces	16
Dimension of rollers	mm	140 x 59
Installation height	mm	200
Support surfaces, rotary plate	mm	215
lift, rotary plate	mm	50
Dimensions	mm	1 090 x 1 200
Weight with battery	kg	330
Speed/meters per minute	m/min.	6,5
Running time, hours	Hours	5-6
Operating mode in acc. with VDE 0530		S1
Protection class		IP 21

3. Overview



English

JLA-e 5/12 G with stroke

Item number	Designation
1	Battery charging device
2	Electrics
3	Rotary plate with lift
4	Steering gear
5	Rechargeable battery
6	Battery charging device for radio remote control
7	Belt with fastener
8	Radio remote control



JLA-e 15/30 G with stroke

Item number	Designation
1	Battery charging device
2	Electrics
3	Rotary plate with lift
4	Steering gear
5	Rechargeable battery
6	Battery charging device for radio remote control
7	Belt with fastener
8	Radio remote control

4. Operation



DANGER

Before every operation of the driven trolley, these operating instructions must have been read and understood by the operator and all involved personnel. The general safety information must be observed; see page 36. Injuries can occur, or even fatal accidents, as a result of incorrect operation. All instructions related to lifting also apply analogously to lowering of a load.



DANGER

The total weight of the transport load to be lifted and moved and the position of the centre of gravity must be known before the lifting and moving operation. The weight of the load must not be greater than the permissible load capacity of the trolleys. Otherwise, tipping or slipping can lead to injuries or even to fatal accidents.



Electrical voltage warning:
If the required precautionary measures are not taken, injuries or damage could result from electrical voltage

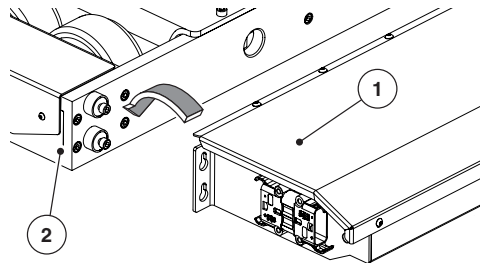
4.1 Requirements for the placement area

The trolley must be placed on a flat, clean, horizontal, sufficiently load-bearing, non-slip, dry surface. The trolley must stand securely when the goods to be transported are loaded.

The transport load must be statically rigid and tilt-resistant. The surface that is placed on the trolley must be suitable for this purpose. In particular, ensure sufficient size, compressive strength, stability and slip safety.

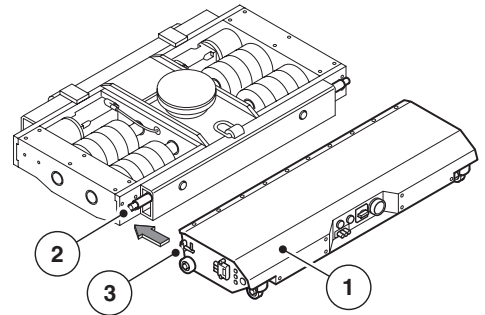
4.2 Setup

JLA-e 5/12 G with stroke



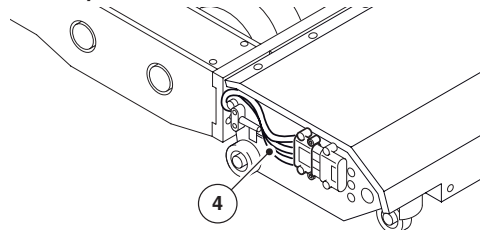
- > Stick the rechargeable battery (1) (from here on referred to simply as the "battery") onto the trolley (2).
- > Screw the battery (1) onto the trolley

JLA-e 15/30 G with stroke



- > Stick battery (1) onto the shaft (2) of the trolley.
- > Lock the latches (3) in place on both sides.

All trolleys



- > Connect the plug of the trolley (4) into the battery.

4.3 Weight determination

The total weight of the transport goods can be found on the nameplate.

4.4 Center of gravity determination

4.4.1 Selection of suitable jack



NOTE

For safe lifting of the transport load, the use of hydraulic JUNG jacks is recommended. The operating instructions of the jacks are to be observed for the correct selection and operation.

The following formula can be used for the selection of the appropriate jack with a sufficient load-bearing capacity:

Minimum load of the jack = (the load to be lifted in kg) x (safety factor of 1.25)

Example:

Weight of the load 4 000 kg x 1.25 = 5 000 kg. The jack must have a load-bearing capacity of 5000 kg.

4.4.2 Center of gravity determination



WARNING

For safety reasons, using multiple jacks with different load-bearing capacities is not permissible.

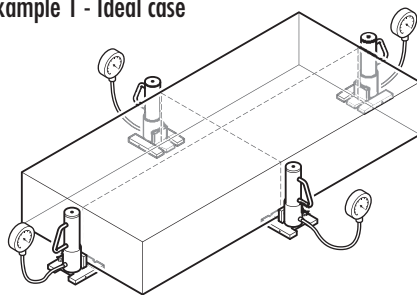
If multiple jacks are used which have the same load-bearing capacity, they must be placed under the load such that each jack is subjected to the same share of the load to be lifted. To do this, the center of gravity must be determined.



To determine the centre of gravity using JUNG jacks, the pressure gauge for jacks (order no. 94 001 024-B, additional accessory) must be used.

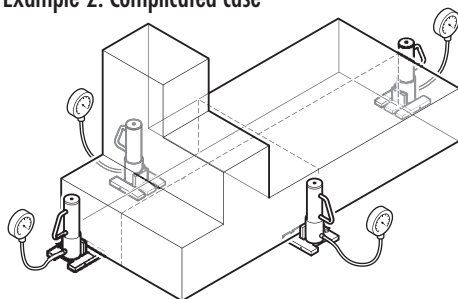
> Connect the pressure gauge to the hydraulic connection.

Example 1 - Ideal case



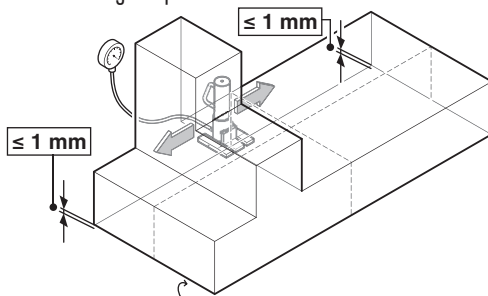
All four jacks indicate the same pressure, so the center of gravity lies in the middle.

Example 2: Complicated case



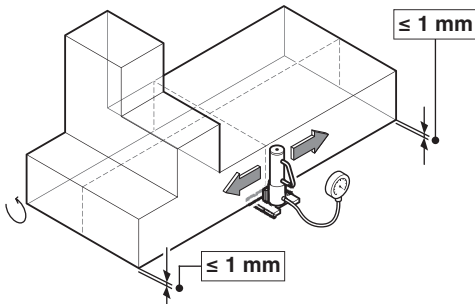
Different pressures are indicated on the jacks. This means that the center of gravity lies outside of the center.

Determining the pressure:

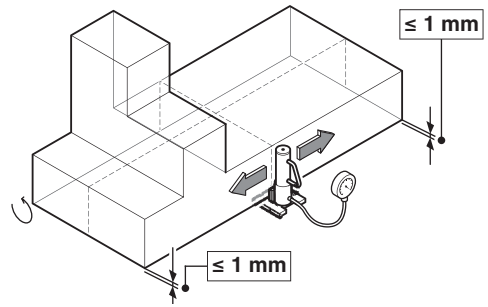


> Position the jack such that the load is lifted evenly over the entire side.

> Read pressure 1 off of the jack. Pressure = 300 bar

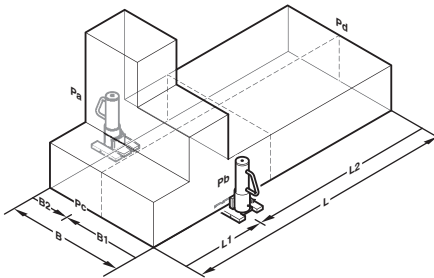


- > Determine pressure 2 the same way.
Pressure = 70 bar



- > Make a sketch to graphically define the length of the center of gravity.

Determine lengths:



- > Measure the length of side B. $B = 1000 \text{ mm}$

$$B_1 = B \times \frac{p_a}{p_a + p_b} \hat{=}$$

$$B_1 = 1000 \text{ mm} \times \frac{300}{370}$$

$$B_1 = 810 \text{ mm}$$

- > Enter the values into the formula and determine the length B_1 .
- > In the same way, measure the length of side L and determine the length L_2 .

4.5 Selection of the suitable trolley



WARNING

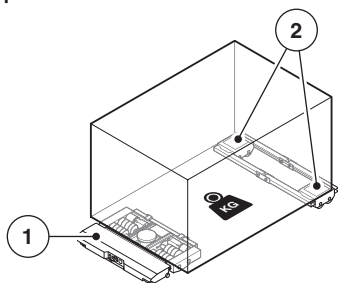
When using the trolley with a transport load, there is a danger of crushing. Always wear safety clothing. Otherwise, accidents and injuries could occur.

To select the right jack, the entire weight of the transport goods and the position of the center of gravity must be determined; see page 42.

Ideally, the centre of gravity is symmetrical and in the middle of the transport load. In this case, the selection can be done using the following formula:

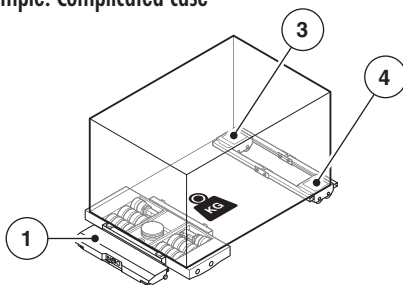
Minimum load-bearing capacity of the trolley = (load to be moved in kg) x (safety factor 1.25)

Example: Ideal case



A transport load of 30 000 kg with a central centre of gravity results in 7500 kg (2) at each of the support points of the trolley (rear) and 15 000 kg (1) at the steering gear. The used transport trolley JFB 15 G with 7500 kg each and the steering gear JLA (safety factor 1.5) are fully utilized.

Example: Complicated case



The weight distribution on the support points (complicated case) changes as a result of a non-centred centre of gravity. A larger trolley is required.

The centre of gravity of the same transport load is shifted by about 500 mm towards the rear left trolley cassette. As a result, the effective load increases to 15 000 kg. The permissible load capacity on the trolley cassette in the ideal case is exceeded by more than 2 times.

Solution:

The JFB 30 G with a permissible load capacity of 15 000 kg for each trolley cassette is used as a suitable trolley.

4.6 Commissioning



DANGER

The total weight of the transport load and the position of the centre of gravity must be known before the lifting and moving operation. The weight of the transport load must not be greater than the permitted carrying capacity of the trolleys. Otherwise, tipping or slipping can lead to injuries or even to fatal accidents. Always determine the centre of gravity before using JUNG trolleys.



WARNING

Always place the trolleys on a flat, firm, non-slip and dry surface. Observe the point load and make sure the ground is sufficiently stable.



DANGER

Operating personnel has to ensure that other uninvolved persons keep a safety distance of at least 1.5 times the height of the transport load on all sides of the transport load. If there is a risk that uninvolved persons could suddenly enter the danger area, the danger area must be closed off appropriately. Failure to do so can result in injury or even fatal accidents.



WARNING

If the height of the load exceeds the length of the side to be lifted, appropriate safety precautions must be taken in order to prevent the load from toppling over. This applies in particular to machines in which the centre of gravity is located in the upper half of the load. Inform yourself about the dimensions of the transport load and determine the centre of gravity in order to avoid injuries.



WARNING

When using the trolley with a transport load, there is a danger of crushing. Always wear safety clothing. Otherwise, accidents and injuries could occur.



NOTE

For safe lifting, the use of hydraulic JUNG jacks is recommended. Observe the operating instructions of the JUNG jacks.



CAUTION

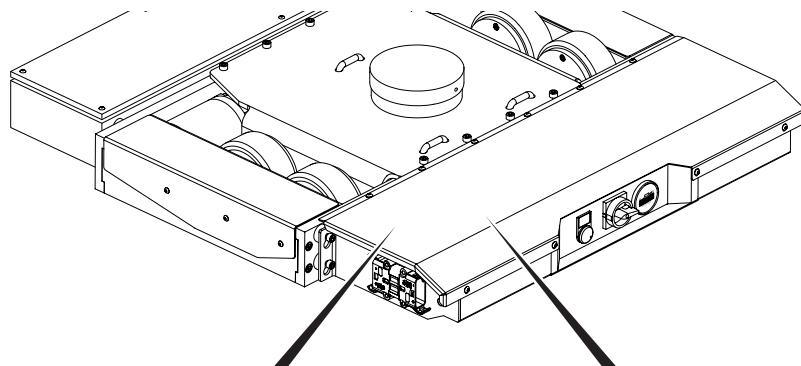
Be sure to observe the order of the work steps.



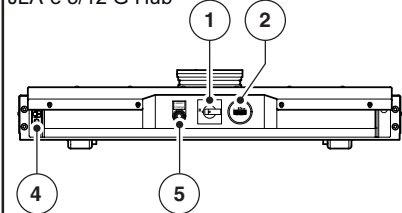
Electrical voltage warning:

If the required precautionary measures are not taken, injuries or damage could result from electrical voltage.

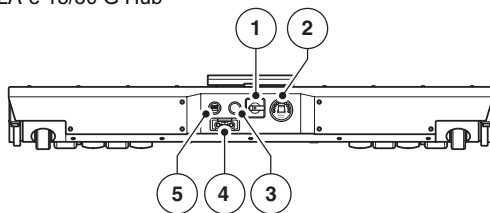
4.6.1 Activating the rechargeable battery



JLA-e 5/12 G Hub



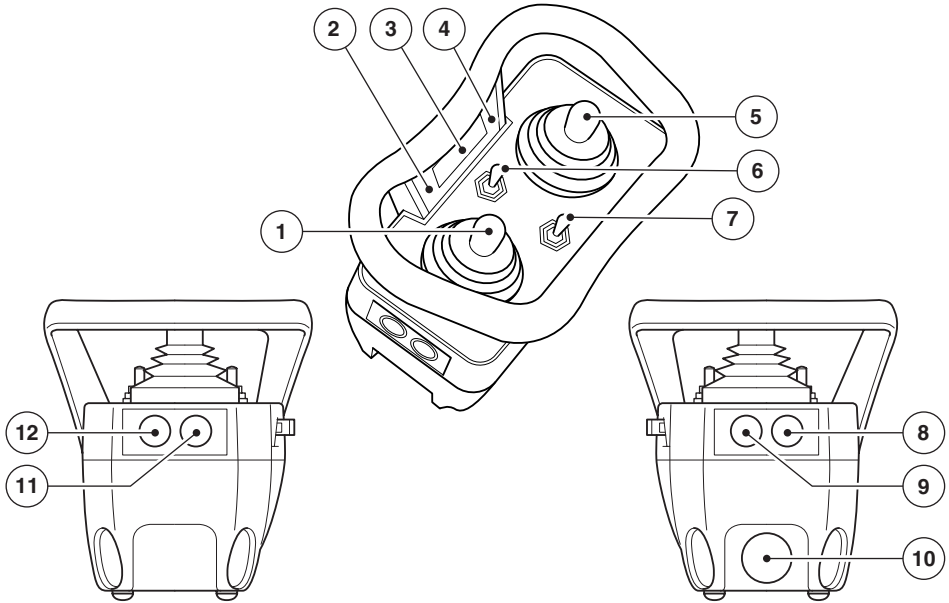
JLA-e 15/30 G Hub



Item number	Description
1	Main switch
2	State of charge indicator (SOC indicator)
3	Battery status lamp
4	Charging socket
5	Status lamp, charging process

- > Switch on the main switch (1).
- > **JLA-e 15/30 G with stroke:** The battery status lamp (3) briefly lights up. A "beep" will sound.
- > The SOC indicator (2) lights up.

4.6.2 Operating the radio remote control



Item number	Description
1	Left joystick
2	Green / red LED 1
3	Display
4	Green / red LED 2
5	Right joystick
6	Toggle switch for one-handed operation
7	Toggle switch for rotary plate (lift, lowering)
8	"Start menu" key
9	"Start" key
10	Stop button
11	No function
12	Move enable

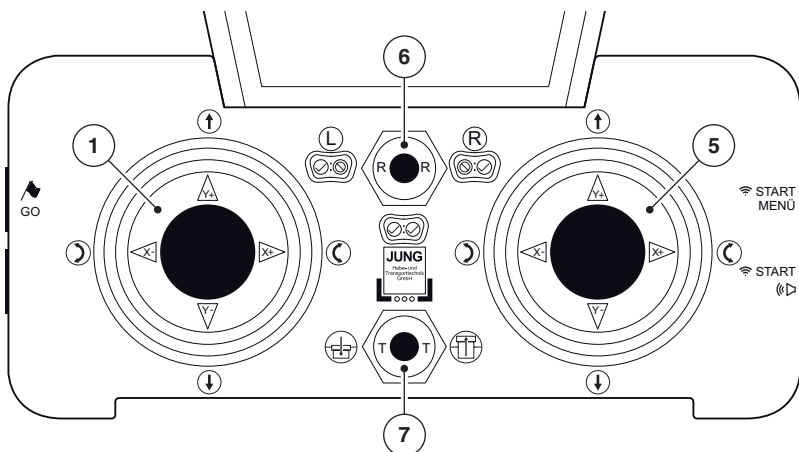
Activate the radio remote control:

- > Pull the stop key (10).
- > Keep the "Start menu" (8) and "Start" (9) key pressed simultaneously until you hear a beep and the two LEDs at the left (2) and right (4) on the display (3) flash briefly.
- > Press the "Move enable" (12) key. The device is ready to move.



NOTE

Further information about the radio remote control from Tele Radio can be found in the extra enclosed operating instructions.



Extending/retracting the rotary plate

Extend the rotary plate (lift):

- > Set toggle switch (7) to the right. Retract the rotary plate (lower):
- > Set toggle switch (7) to the left.



When one-handed operation is activated, the other joystick does not work.

- > Set toggle switch (6) to the center in order to steer with both joysticks again.

Activating one-handed operation

Activate one-handed operation with the left joystick (1):

- > Set toggle switch (6) to the left.

Activate one-handed operation with the right joystick (5):

- > Set toggle switch (6) to the right.

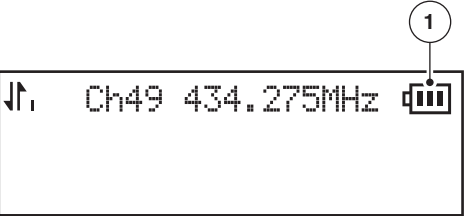
4.6.3 Battery information

**NOTE**

Electrical devices and batteries must be physically separated for disposal. Make sure that electrical devices and batteries are not disposed of in the household waste.

Battery type	External rechargeable lithium-ion battery
Operating time	Approximately 16 hours of continuous use
Charging	Charging port on the rear side of the transmitter or on the Tele Radio charging unit
Charging temperature	0-45 °C/ 32-113 °F

4.6.4 Display of radio remote control

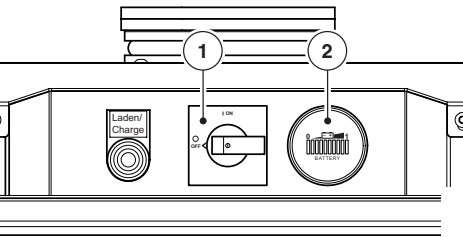


Item number	Description
1	Charging status, radio remote control

4.6.5 State of charge indicator (SOC indicator)

The lithium-ion battery is equipped with a "state of charge" indicator. As soon as the trolley is switched on, the display shows the current "state of charge" of the battery in %.

JLA-e 5/12 G with stroke

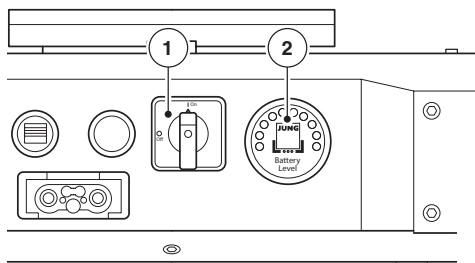


Item number	Description
1	Main switch
2	Current state of charge in %

10 LEDs show the current value in steps of 10%.

- Red LED: 10% - 20%
- Yellow LED: 30% - 40%
- Green LED: 50% - 100%

JLA-e 15/30 G with stroke



Item number	Description
1	Main switch
2	Current state of charge in %

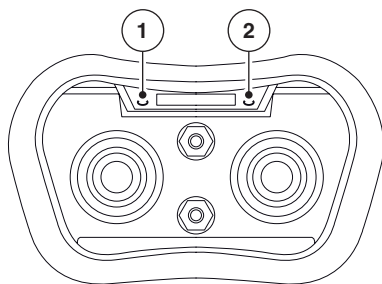
10 LEDs show the current value in steps of 10%.

Red LED: 10% - 20%

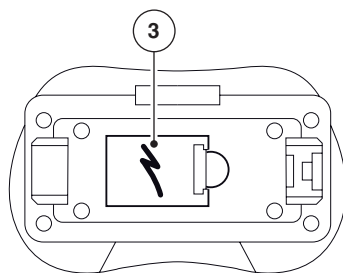
Yellow LED: 30% - 40%

Green LED: 50% - 100%

4.6.6 Charging the radio remote control battery

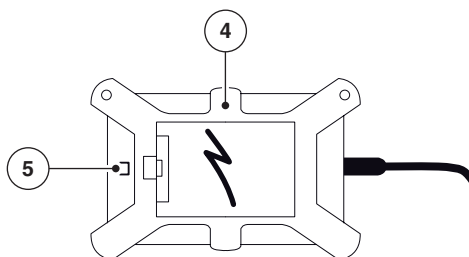


> If approx. 10% of the battery capacity is left, LEDs (1) and (2) light up in red and the internal buzzer sounds 3x.



The battery is located on the bottom side of the radio remote control.

> Remove the battery from the radio remote control (3).

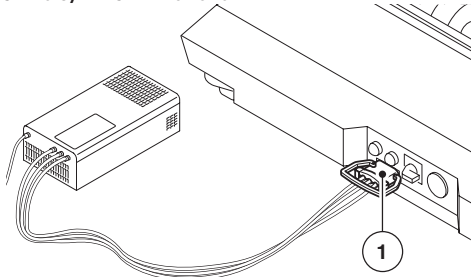


Charge the battery (4) in a Tele Radio charging unit. Read about this in the operating instructions of the battery manufacturer.

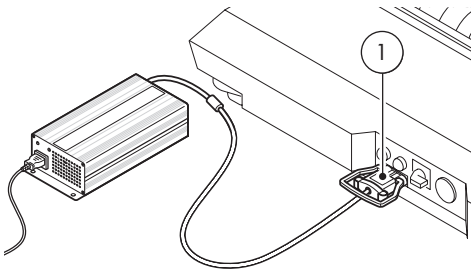
The LED of the charging unit (5) lights up in red during the charging operation. As soon as the rechargeable battery (4) is completely charged, the LED lights up in green.

4.6.7 Charging the trolley battery

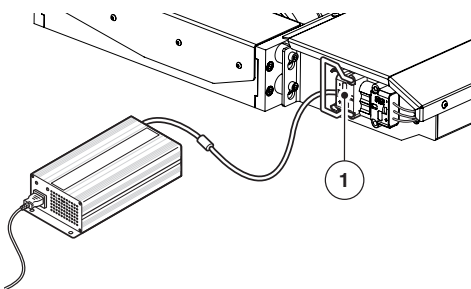
JLA-e 5/12 G with stroke



JLA-e 15/30 G with stroke (Variant A: EU-version)



JLA-e 15/30 G with stroke (Variante B: US-version)



- > JLA-e 5/12 G Lift: Disconnect the trolley plug from the battery.
- > JLA-e 15/30 G Lift: The charging device is connected to the "Charging device" connection.
- > Connect the cable (1) to the charging socket.



NOTE

To recharge the lithium-ion battery, only charging devices may be used which have been explicitly approved for this battery by the manufacturer. Using other charging devices might destroy the battery.

Once the charging device is connected, the BMS (battery management system) is notified via the auxiliary contact that a charging device is connected to the battery. The BMS can now start charging. This is done via the pilot contact. To send the start signal to the charging device, a potential-free contact is closed in the BMS.

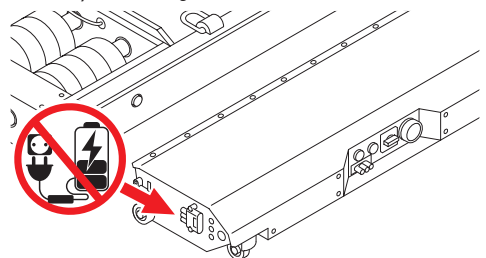
The charging device controls the charging current on its own and monitors the charging process. Charging takes place in multiple charging phases, according to a charging characteristic curve permanently stored in the charging device. Hereby, the most important limit values, such as voltage, current and time of the individual phases, are constantly monitored and evaluated.

If irregularities occur during the charge or if charging is ended by the BMS, this potential-free contact is opened and the charging process interrupted.



NOTE

Do not charge the batteries of the JLA-e 15/30 G and JLA-e 25/50 H using the side socket!



**HINWEIS**

Observe the guidelines and requirements for transporting lithium-ion batteries. Read about this in the operating instructions of the battery manufacturer.

**NOTE**

Further information about the battery and the associated charging device can be found in the extra enclosed operating instructions from the battery manufacturer.

4.6.8 Storing the battery**NOTE**

Before storing, it is imperative that the battery be fully charged.

During battery storage, the BMS must be switched off so that the battery is not deeply discharged by the BMS. To do this, both battery sockets must be free. I.e., no cable may be plugged into the battery.

During storage, the lithium cells are loaded by the installed balancer (component of the BMS). Therefore, the battery must not be stored for longer than 3 months without recharging under any circumstances.

If this is the case, it can be deeply discharged, destroying the individual cells.

The optimal storage is at low temperatures not below 0°C. Storage at 5°C to 10°C is optimal.

4.6.9 Loading the trolleys**DANGER**

Before the start of the lifting procedure, the centre of gravity must first be determined. The trolley always must be positioned closer to the centre of gravity than the steering gear, since a stable three-point bearing can only be achieved in this way. Otherwise, tipping or slipping can lead to injuries or even to fatal accidents.

**DANGER**

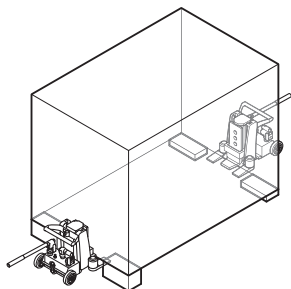
Be sure to use the connecting rod for the individual trolleys. As a result, the trolleys are guided parallel to the load if the floor is even, clean, dry and without steps. Otherwise, tipping or slipping can lead to injuries or even to fatal accidents. Secure the transport load.

**DANGER**

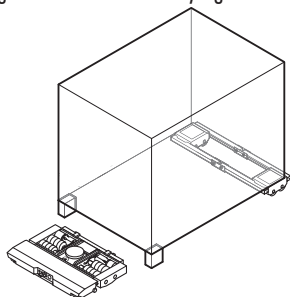
Never lift the load to be lifted on one side up to the ground clearance since there is a big risk of tilting and slipping if this is done.

**WARNING**

Slowly and carefully lower the transport load onto the trolley. There is risk of tipping and sliding.



- > Gradually raise the transport load with the jacks in parallel and prop up with stable base supports until it is 5 mm above the specified height. Due to the danger of tipping, avoid large inclinations that can shift the centre of gravity. This is particularly a danger for unstable transport loads.
- > Move both cassettes of the adjustable transport trolley underneath.
- > Adjust and lock the connecting rod.
- > Slowly and carefully lower the transport load onto the trolleys.
- > Use wedges to secure the trolley against rolling.



- > Position the electrically driven trolley to the determined location.

Extend the rotary plate until the transport goods are lifted.



NOTE

Load the turntable only centrally in the area of the ball bearing.



NOTE

When the load is lifted with the electrically driven trolley, a height difference results between the steering gear and trolley.



WARNING

In the case of short, heavy loads, the height difference can become a tipping hazard.

4.6.10 Transport



NOTE

Transport may only be carried out on a level, clean, load-bearing and dry surface.



WARNING

Do not move on a pitch. Maintain a safety distance of 3 m.



WARNING

A suitable roll-away safeguard is to be provided to prevent potential rolling-away.

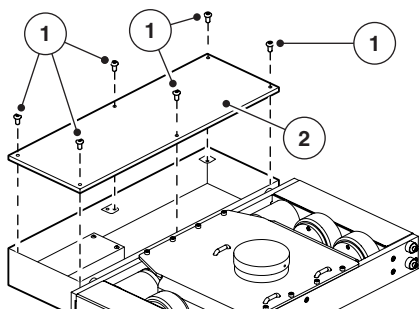


WARNING

Do not exceed the permissible unbraked trailer load.

- > Clean the transport path before transporting and clear away any loose objects.
- > Move the transport trolley by hand or by means of a towing vehicle to the desired location.

4.6.11 Adjusting the lowering speed of the rotary plate



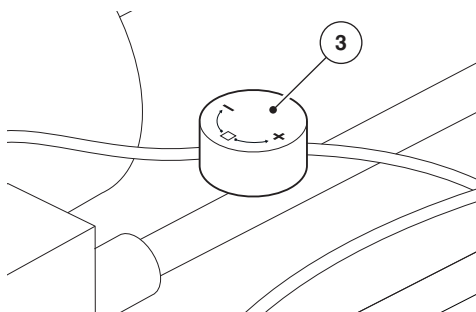
- > Loosen screws (1) and remove the cover (2).

4.6.12 Unloading

- > Secure the rear trolley with wedges.
- > Raise the front edge of the transport load and remove the electrically driven trolley.
- > Place supports under the front edge and carefully lower.
- > Lift the rear edge of the transport load and remove both cassettes of the adjustable transport trolley.
- > Slowly and carefully lower the rear and front edges alternately.



To lower a load, perform the steps in the "Loading the trolleys" chapter, page 52, in reverse order.



- > Turn the wheel (3) until the desired lowering speed is set.

Increase lowering speed:

- > Turn the wheel (3) in the (+) direction.

Reduce the lowering speed:

- > Turn the wheel (3) in the (-) direction.

5. Troubleshooting

General malfunctions

Fault	Cause	Elimination
JLA-e cannot be switched on	1 Dead battery	Charge battery
	2 Battery plug is not connected to the JLA-e	Connect plug
	3 Battery defective	Replace battery
JLA-e cannot be moved or only on one side	4 Emergency Stop button on the radio remote control is pressed	Pull the Emergency Stop button
	5 No connection between the radio remote control and JLA-e	Connect the radio remote control to the JLA-e
		Change the battery in the radio remote control
		Pull the Emergency Stop button
	6 Motor(s) do not work	Change the fuse
		Check cable
		Pay attention to switch-on duration Motors are overloaded, pay attention to load centre of gravity

If repairs become necessary after years of extreme use, we will give you a cost estimate and repair the system on short notice and at low cost. Address information can be found on the rear side of the operating instructions.

Poor starting conditions, battery malfunction, high battery temperature

Fault	E1x	Cause	Elimination
The battery voltage is lower than 98% Unom of deep-discharging battery.	E11	• Battery was too greatly discharged during operation • Incorrect settings • Incorrect calibration of the charging device	• Check the electrolyte status • Discharge to max. 80% of the battery capacity • Check charging device setting • Recalibrate the charging device
Battery disconnected without ending the charging operation with the STOP key.	E12	• Impermissible disconnection of battery during the charging operation	• To end the charging operation, always press the STOP key
Battery temperature >TbatMAX: • If the battery temperature is higher than the defined setpoint when connecting to the charging device, the charging operation is not initiated • If the temperature exceeds this value during the charging operation, the charging current is reduced to the input value and the charging process is continued. Once the temperature has dropped to (TbatMAX-2)°C, the charging current increases again to the input value I1.	E13	• Temperature of the battery environment too high • Charging and discharging cycles run without breaks in continuous sequence • Current too high when charging the battery	• Reduce ambient temperature • Longer breaks between the charging and discharging of the battery • Check the charging device setting

Poor starting conditions, battery malfunction, high battery temperature

Fault	E1x	Cause	Elimination
Temperature in charging device >65°C: • If the battery temperature is higher than the defined setpoint when connecting to the charging device, the charging operation is not initiated • If the temperature exceeds this value during the charging operation, the charging current is reduced to the input value and the charging process is continued. Once the temperature has dropped to (T _{bat} MAX-2)°C, the charging current increases again to the input value I1.	E14	• Ambient temperature too high • Charging device too dusty	• Reduce the ambient temperature. • Thoroughly clean the charging device. • If the charging device is equipped with a dust filter, check this and replace, if necessary.

Incorrect charging time

Fault	E2x	Cause	Elimination
Phase with constant voltage U1 takes too long; charging operation is continued with next phase.	E22	• Defective battery or incorrect charging device settings	• Check the battery electrolyte density, temperature, voltage of the individual cells • Check the charging device settings
During the charging operation, more than 130% of the nominal power was charged.	E23	• Defective battery or incorrect charging device settings	• Check the battery electrolyte density, temperature, voltage of the individual cells • Check the charging device settings
During the main charging phase I1, more than 80% of the nominal capacity was delivered.	E24	• Deep-discharging battery	• Check the battery electrolyte density, temperature, voltage of the individual cell • Check the charging device settings

Deviations from charging current I1

Fault	E3x	Cause	Elimination
Charging current I1 <80% of the nominal value.	E31	• For three-phase network, one phase missing • Faulty power module • Faulty calibration of the charging device	• Network check • Function check of power modules • Recalibrate charging device
Charging current I1 >110% of the required value.	E32	• Faulty power module • Faulty calibration of the charging device	• Function check of power modules • Recalibrate charging device

Ventilation fault			
Fault	E5x	Cause	Elimination
Low pressure in the ventilation system, error in the pump or in the electrolyte circulation system. If the pressure values are not corrected again within one minute, the charging current I1 is reduced to 80% in the main charging phase and the pump is no longer switched on.	E51	• Error in the connection of the electrolyte circulation system or faulty pump	• Check the electrolyte circulation system and the pump
Low pressure in the ventilation system, error in the pump or in the electrolyte circulation system. If the pressure values are not corrected again within one minute, the charging current I1 is reduced to 80% in the main charging phase and the pump is no longer switched on.	E52	• Clogged or kinked electrolyte circulation system	• Check the electrolyte circulation system
More than 5 malfunctions in the electrolyte circulation system (pressure either too high or too low) during the charging cycle; the loading current I1 is reduced to 80% in the main charging phase and the pump is no longer switched on.	E53	• Pressure loss in the ventilation system • Clogged or kinked electrolyte circulation system	• Check the electrolyte circulation system and the pump
Leaky point in the electrolyte circulation system; after switching off the pump, the pressure drops rapidly.	E54	• Pressure loss in the electrolyte circulation system	• Check the electrolyte circulation system and the pump
Blockage of the charging device due to malfunctions in the electrolyte circulation system.	E55	• Blockage of the charging device due to exceeding the set number of errors E51, E52, E54 • Error in the electrolyte circulation system or faulty pump • Clogged or kinked electrolyte circulation tubing	• Check the ventilation pipelines and pump • Charging device must be unlocked by the service technician

Communication error			
Fault	E9x	Cause	Elimination
No time set on the charging device.	E91	• Incorrect time setting on the charging device or discharged storage battery	• Set correct time • Check storage battery on the operating module
Communication error with the identification module (IM) when connecting the battery.	E92	• IM is out of order, defective or not programmed • Connection cable or plug defective	• Connect, replace or program IM • Check connection between IM and charging device
Communication error with the identification module (IM) during the charging operation.	E93	• IM is defective • Connection cable or plug is defective	• Replace IM • Check connection between IM and charging device
Communication error with temperature sensor.	E94	• Defective temperature sensor • Connection cable or plug defective	• Replace IM or temperature sensor • Check the connection of the charging device with the IM and temperature sensor.

Incorrect starting conditions or battery malfunctions			
Fault	F1x	Cause	Elimination
Connected power modules with different voltage levels.	F10	• Connected power modules with different voltage levels • Faulty calibration	• Use correct modules • Calibrate power modules
Battery with high apparent resistance (internal resistance) - sulfated battery.	F11	• Strongly sulfated battery	• Check the battery and consumption • Measure the electrolyte density and the voltage of the individual cells. Carry out desulfating charging operation.
Output voltage of the battery $>35\% \text{ Unom/V/cell}$ - Battery not suitable.	F12	• Battery with higher nominal voltage than set on the charging device	• Check the battery voltage
Battery voltage $>10\% \text{ Unom/V/cell}$, battery charging resumed when drop to $9\% \text{ Unom/V/cell}$ ($\cong 2.3\text{V/cell}$).	F13	• Battery is charged	• Disconnect battery • If it remains connected, the charging process is automatically initiated after voltage drop
Battery voltage during the charging operation higher than the entered limit (U_{max}) - Charging operation is aborted.	F14	• Battery defective • Faulty connection between battery and charging device • Charging device error	• Check the battery electrolyte density, temperature, voltage of the individual cells • Check the charging device settings, as well as the connection to the battery
Voltage monitors (absolute values) of the individual modules connected in parallel differ by more than 3% from the nominal voltage of the other modules.	F15	• Voltage monitor error	• Repair/replace the module
If the battery temperature rises to $>(T_{\text{bat MAX}}+5)^{\circ}\text{C}$ during the charging operation, this is aborted.	F16	• Ambient temperature too high • Charging/discharging cycles run without breaks in a continuous sequence • Charging current too high	• Reduce the ambient temperature • Longer breaks between the charging and discharging of the battery • Check the charging device settings
If the temperature in the charging device rises to $>(T_{\text{int}}+5)^{\circ}\text{C}$, the charging operation is aborted.	F17	• Ambient temperature too high • Charging device too dusty	• Reduce the ambient temperature. • Thoroughly clean the charging device. • If the charging device is equipped with a dust filter, check this and replace, if necessary.

Incorrect charging duration

Fault	F2x	Cause	Elimination
Main current phase I1 takes too long; charging operation is aborted.	F21	Defective battery or incorrectly set charging device	- Check the battery electrolyte density, temperature, voltage of the individual cells - Check the charging device settings
Phase with constant voltage U1 takes too long; the charging operation is aborted.	F22	Defective battery or incorrectly set charging device	- Check the battery electrolyte density, temperature, voltage of the individual cells - Check the charging device settings
Max. duration of I2 phase exceeded.	F23	- Battery too greatly discharged - Incorrect settings - Faulty calibration of the charging device	- Check the electrolyte status - Discharge to max. 80% of the battery capacity - Check charging device setting - Recalibrate the charging device

Charging current deviations

Fault	F3x	Cause	Elimination
Charging current <50% of the nominal value; the charging operation is aborted.	F31	- For three-phase network, one phase missing - Faulty power module - Faulty calibration of the charging device	- Network check - Function check of the power modules - Recalibrate
Charging current >120% of the defined value; the charging operation is aborted.	F32	- Faulty power module - Faulty calibration of the charging device	- Function check of the power modules - Recalibrate
Charging current >120% of the nominal value; the charging operation is aborted.	F33	- Faulty power module - Faulty calibration of the charging device	- Function check of the power modules - Recalibrate
During the charging operation, more than >120% C _{nom} is delivered.	F34	- Incorrect battery - Incorrect charging device settings	- Check the electrolyte status - Discharge to max. 80% of the battery capacity - Check charging device settings

Communication of the control system

Fault	F4x	Cause	Elimination
Communication error with the power module.	F40	- Incorrect contact - Control system error - Module error	- Check the connection - Repair/replace the control system - Repair/replace the module

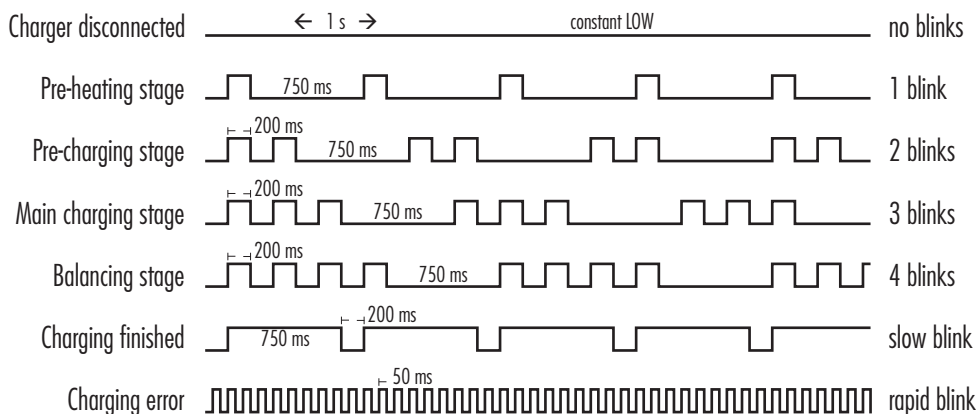
Error remedy

Fault	Possible cause	Solution
Charging with suitable charging device not possible	Excessive temperatures, protective electronics triggered	Allow the rechargeable battery to cool off and reconnect the charging device.
	Temperature too low (battery $< 1^{\circ}\text{C}$)	Warm up battery slowly at $15\text{--}25^{\circ}\text{C}$, then connect the charging device.
	Battery already full	Disconnect charging device from battery.
	Other cause of error	Please contact Customer Service for more exact information.
Battery has no voltage	Dead battery	Disconnect battery from the consumer, connect the charging device and allow it to charge.
	Plugs or contacts defective or contaminated	Check the poles of the battery and clean, if necessary. If the contacts are defective, please contact Customer Service.
	Excessive temperatures, protective electronics triggered	Allow the battery to cool off and put it back into operation.
	Defective fuse	Please contact Customer Service.
Battery does not provide enough power.	Battery pack too old and consumed.	Battery pack should be replaced.
	Protective electronics limit the power.	Please contact Customer Service for more exact information.

6. Battery signals

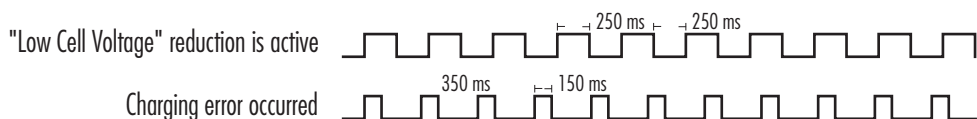
6.1 Charging status indication (LED blue)

The blinking patterns are shown in the following figure.



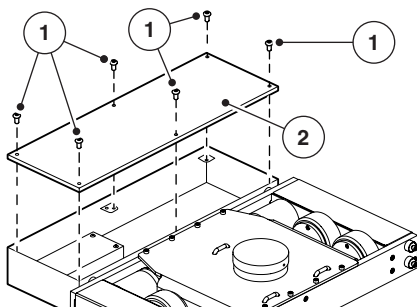
6.2 Buzzer signal tone (LED yellow)

Pulse patterns are regiven as following fugure:

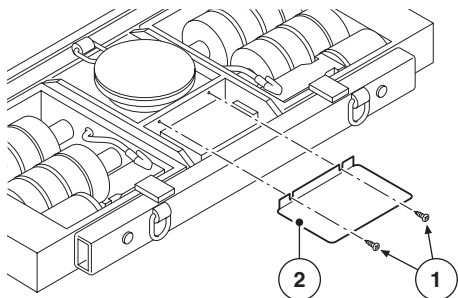


7. Fuses

JLA-e 5/12 G with stroke

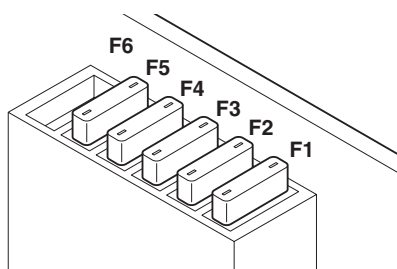


JLA-e 15/30 G with stroke



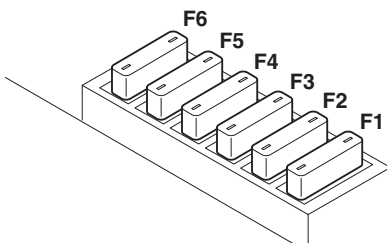
> Loosen screws (1) and remove the cover (2).

Fuse assignments for JLA-e 15/30 G with stroke



Fuse		Description
F1	30 A	Main fuse
F2	15 A	Motor 1
F3	15 A	Motor 2
F4	30 A	Hydraulic pump
F5	5 A	Control
F6		Not assigned

Fuse assignments for JLA-e 15/30 G with stroke



Fuse		Description
F1	30 A	Main fuse
F2	15 A	Motor 1
F3	15 A	Motor 2
F4	20 A	Power supply 48/24 V
F5	10 A	Radio remote control
F6	10 A	Control

8. Care and maintenance



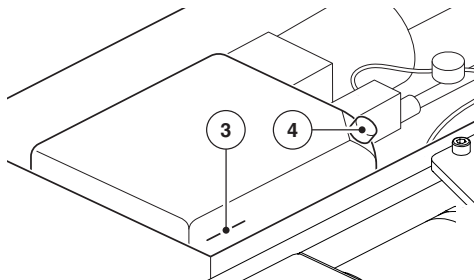
NOTE

According to DGUV regulation 68, you, as the owner of this trolley, are responsible for the annual maintenance and inspection.



WARNING

There is a risk of crushing when servicing a trolley. Always wear protective clothing, otherwise injuries may occur.



- > The oil should reach as far as the marking (3).
- > To refill oil, screw off the lid (4).

7.1 Greasing the bearings

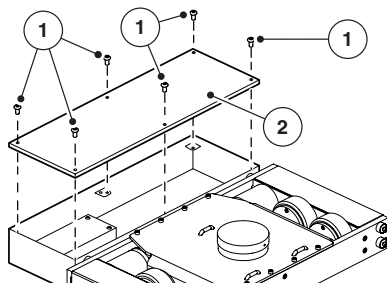


NOTE

Regularly grease the bearings since they are subjected to strong friction forces. Use commercially available high-performance bearing grease.

- > Use a paintbrush to grease the bearings.
- > Grease the bearings of the trolley at least once a year.

7.2 Checking the oil



- > Loosen screws (1) and remove the cover (2).

7.3 Maintenance of the toothed chain

The intended service life of the toothed chains is only reached through regular care and maintenance.

Care and maintenance intervals vary significantly, depending on use and degree of contamination. Make sure that lubricating oil is used according to the lubricant recommendations.

Recommended: NOW chain and wire rope spray, art. no. 95 050 200-E.

The toothed chain must be examined regularly for wear. Damaged chain links or worn sprockets must be replaced!

7.4 Repair

Necessary repairs are carried out by JUNG according to a cost estimate, at short notice and at a reasonable price. Contact details can be found on the back of the operating instructions.

9. Warranty

You will receive a five-year warranty for the trolley provided the respective conditions are observed. Making changes to the device during the warranty will void the warranty, unless the manufacturer has given you written permission to do so.

10. Declaration of conformity

Declaration of conformity, CE-mark



EC declaration of conformity for the purpose of the EC machinery directive
We hereby declare that the type of electrically driven trolley, make: JUNG

is in accordance with the following relevant provisions: EC machinery directive, version 2006/42/EC
applied harmonized standards EN ISO 12100:2010

The declaration of conformity is only valid for the electrically driven trolley specified on page 2 of this operating manual with the corresponding serial number!

© 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

Place, date

Kurt-Heinz Jung

Signature

Documentation representative: Matthias Eichel, Quality Management Officer

Índice de contenido

1. Descripción	68
1.1 Utilización conforme a lo prescrito	68
1.2 Utilización no conforme a lo prescrito	68
1.3 Indicación de seguridad y advertencia	68
1.4 Medios de representación	69
1.5 Equipamiento de protección	69
2. Datos técnicos	70
3. Cuadro sinóptico	71
4. Manejo	73
4.1 Requisitos al lugar de emplazamiento	73
4.2 Estructura	73
4.3 Determinación de peso	74
4.4 Determinación del centro de gravedad	74
4.4.1 Selección del aparato de elevación apropiado	74
4.4.2 Determinación del centro de gravedad	74
4.5 Selección del dispositivo de transporte apropiado	76
4.6 Puesta en servicio	77
4.6.1 Conectar la batería	78
4.6.2 Manejo del mando a distancia por radio	79
4.6.3 Informaciones sobre la batería	81
4.6.4 Visualización en el display del mando a distancia por radio	81
4.6.5 Visualización de la capacidad restante (visualización SOC)	81
4.6.6 Cargar la batería recargable del mando a distancia por radio	82
4.6.7 Cargar la batería del dispositivo de transporte	83
4.6.8 Almacenamiento de la batería recargable	84
4.6.9 Carga de los dispositivos de transporte	84
4.6.10 Transporte	85
4.6.11 Ajustar la velocidad de descenso del plato giratorio	86
4.6.12 Descarga	86
5. Eliminación de fallos	87
6. Señales - Batería	94
6.1 Visualización - Estado de carga (LED-azul)	94
6.2 Pitido del zumbador (LED amarillo)	94
7. Fusibles	95
8. Cuidado y mantenimiento	96
7.1 Engrasar cojinetes	96
7.2 Controlar el aceite	96
7.3 Mantenimiento de la cadena dentada	96
7.4 Reparación	96
9. Garantía	97
10. Declaración de conformidad	98

1. Descripción

Las presentes Instrucciones de servicio describen los modelos de dispositivos de transporte de accionamiento eléctrico JLA-e 5/12 / G elevación y JLA-e 15/30 G elevación.

Toda otra utilización no es conforme a lo prescrito. El fabricante / suministrador no se hace responsable de los daños generados por otra utilización. En caso de la inobservancia del uso conforme a lo prescrito, el riesgo es asumido por el propio usuario.

1.1 Utilización conforme a lo prescrito

Los dispositivos de transporte de accionamiento eléctrico — denominados a continuación dispositivos de transporte — están determinados solamente para el transporte breve de cargas pesadas en naves con pisos suficientemente firmes, planos, horizontales, limpios, antideslizantes y secos. La carga a desplazar debe ser rígida estáticamente y segura contra el vuelco. Las superficies en los dispositivos de transporte deben ser adecuadas para la carga. Al mismo tiempo, se debe garantizar un tamaño suficiente, resistencia a la compresión, estabilidad y seguridad contra el deslizamiento.

No debe excederse la velocidad máxima de transporte de 2 km/h. Deben observarse las prescripciones nacionales, así como las normas de funcionamiento y de seguridad.

No debe excederse la carga admisible de los dispositivos de transporte especificada en la placa de características.

Utilización conforme a lo prescrito significa también leer y observar estas instrucciones de servicio, especialmente las indicaciones de seguridad mencionadas. Las instrucciones de servicio son parte del producto y por tal motivo se deben guardar. En caso de traspasar el producto se deben entregar.

1.2 Utilización no conforme a lo prescrito

Los dispositivos de transporte no están concebidos para el transporte en las vías públicas o lugares públicos. No están concebidos para el uso bajo condiciones especiales (por ej. en un entorno con peligro de explosiones, inflamable o corrosivo). No se deben transportar personas o animales con los dispositivos de transporte.

1.3 Indicación de seguridad y advertencia

Estas instrucciones de servicio contienen indicaciones de advertencia de diferentes niveles de gravedad que se describen a continuación.



PELIGRO

Indica un peligro inminente que puede provocar lesiones corporales graves o la muerte.



ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente peligrosa que puede provocar lesiones corporales graves.



ATENCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa que puede provocar lesiones leves.



INDICACIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa que puede provocar daños materiales.



Advertencia de exposición a tensión eléctrica:

Si no se toman las medidas de precaución necesarias, se pueden producir lesiones o deterioros a causa de tensión eléctrica.

Una premisa indispensable para un trabajo seguro es el conocimiento de la prescripción de prevención de accidentes (UVV) (en el presente caso: la disposición 68 del Seguro Social Alemán de Accidentes de Trabajo - vehículos industriales), así como los principios vigentes de las asociaciones profesionales. Otras informaciones las encuentra en el BGG 941 (libro de pruebas para vehículos industriales accionados manualmente) y el BGI 582 (seguridad y protección de la salud durante los trabajos de transporte y almacenamiento).

Además, deben observarse las prescripciones válidas para el ramo correspondiente o el objeto y lugar de aplicación. A ello pertenecen también las prescripciones en relación a las sustancias peligrosas.

Los dispositivos de transporte están contruidos y diseñados para la utilización bajo condiciones atmosféricas y temperaturas habituales entre -5 °C y 45 °C.

Los colaboradores encargados del transporte de cargas y que en relación a ello recurren a la utilización de estos dispositivos de transporte, deben recibir regularmente, al menos una vez al año una instrucción por parte de una persona capacitada. Para ello no es suficiente la entrega, o colocar a la vista, prescripciones, instrucciones de servicio o paneles de aviso. Antes de la utilización de los dispositivos el operador debe observar que ninguna otra persona se encuentre en las proximidades del producto a transportar o tenga contacto con el mismo.

Cuando los dispositivos de transporte se encuentran bajo carga,

- ninguna persona debe manipular por debajo del producto a transportar.
- no debe dejarse el dispositivo de transporte sin vigilancia.
- debe evitarse la utilización por parte de personas no autorizadas.
- no debe encontrarse ningún objeto debajo del producto a transportar.
- debe asegurarse la comunicación de todas las personas que participan en la operación de elevación y transporte, especialmente cuando se pierde el contacto visual entre las mismas.

1.4 Medios de representación

> Instrucción de actuación



Se usa para indicar una información importante y consejos para el manejo del aparato.

1.5 Equipamiento de protección

Todas las personas que pertenezcan al personal de servicio deben utilizar el equipamiento de protección. Forman parte de ello: zapatos de seguridad, casco de seguridad, guantes de protección, ropa de trabajo y gafas de protección.

2. Datos técnicos

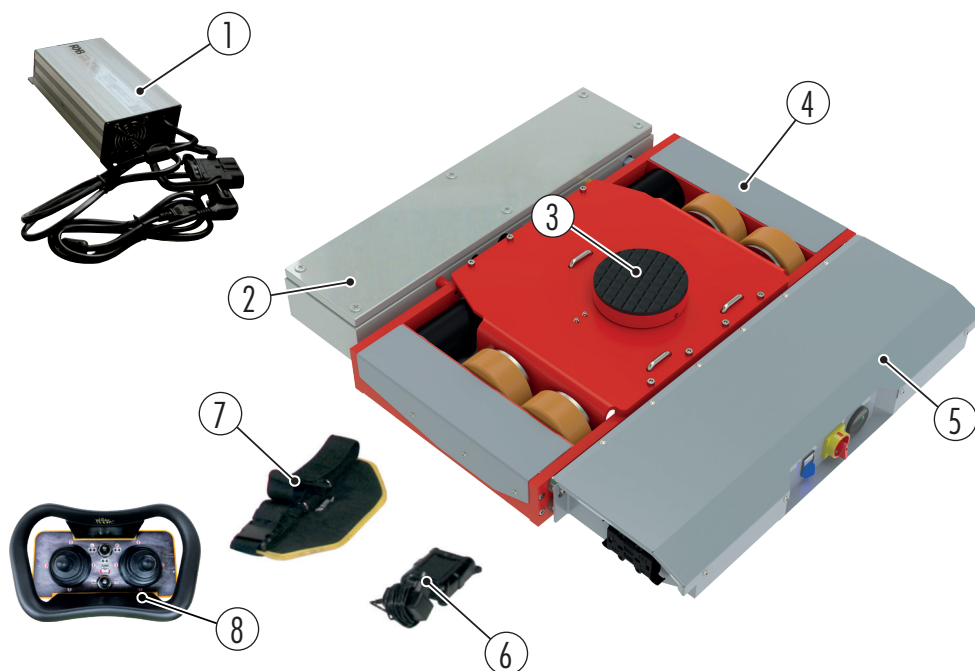
JLA-e 5/12 G con elevación

Carga	kg	5 000
Capacidad de tracción	kg	12 000
Número de rodillos	Unid.	4
Dimensiones de los rodillos	mm	140 x 59
Altura de montaje	mm	180
Superficie de apoyo - Plato giratorio	mm	150
Elevación - Plato giratorio	mm	50
Dimensiones	mm	975 x 880
Peso con batería	kg	195
Velocidad / metros por minuto	m/min.	10
Tiempo de funcionamiento - horas	Horas	3-4
Modo de operación según VDE 0530		S1
Modo de protección		IP 21

JLA-e 15/30 G con elevación

Carga	kg	15 000
Capacidad de tracción	kg	30 000
Número de rodillos	Unid.	16
Dimensiones de los rodillos	mm	140 x 59
Altura de montaje	mm	200
Superficie de apoyo - Plato giratorio	mm	215
Elevación - Plato giratorio	mm	50
Dimensiones	mm	1 090 x 1 200
Peso con batería	kg	330
Velocidad / metros por minuto	m/min.	6,5
Tiempo de funcionamiento - horas	Horas	5-6
Modo de operación según VDE 0530		S1
Modo de protección		IP 21

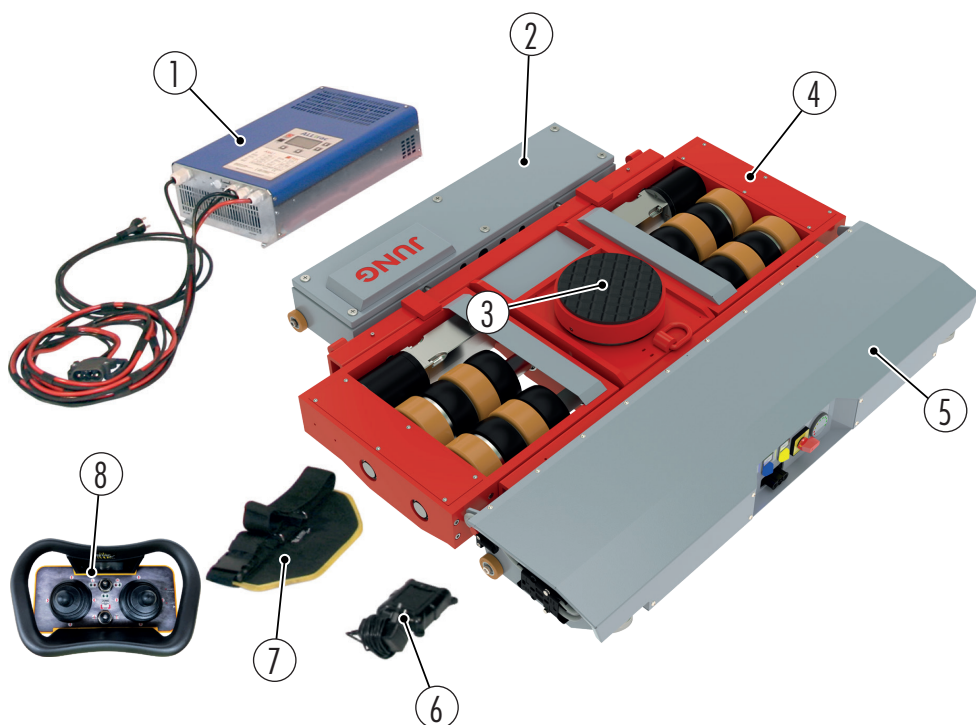
3. Cuadro sinóptico



Español

JLA-e 5/12 G con elevación

Número de posición	Denominación
1	Cargador de baterías
2	Sistema eléctrico
3	Plato giratorio con elevación
4	Dispositivo de maniobra
5	Batería
6	Cargador de baterías para mando a distancia por radio
7	Cincha con soporte
8	Mando a distancia por radio



JLA-e 15/30 G con elevación

Número de posición

Denominación

1	Cargador de baterías
2	Sistema eléctrico
3	Plato giratorio con elevación
4	Dispositivo de maniobra
5	Batería
6	Cargador de baterías para mando a distancia por radio
7	Cincha con soporte
8	Mando a distancia por radio

4. Manejo



PELIGRO

Antes de cada manejo del Dispositivo de transporte accionado, el operador y todas las personas participantes deben leer y comprender estas instrucciones de servicio. Deben observarse las indicaciones generales de seguridad, ver la Página 68. A causa de un manejo incorrecto pueden presentarse lesiones o incluso accidentes mortales. Todas las indicaciones referentes a la elevación son válidas de forma análoga también para bajar una carga.



PELIGRO

El peso total del producto a transportar y elevar, y la posición del centro de gravedad deben conocerse antes de la operación de elevación y transporte. El peso de la carga no debe ser mayor que la carga admisible de los dispositivos de transporte. De lo contrario, debido al vuelco o al deslizamiento se pueden producir lesiones o incluso accidentes mortales.



Advertencia de exposición a tensión eléctrica:

Si no se toman las medidas de precaución necesarias, se pueden producir lesiones o deterioros a causa de tensión eléctrica.

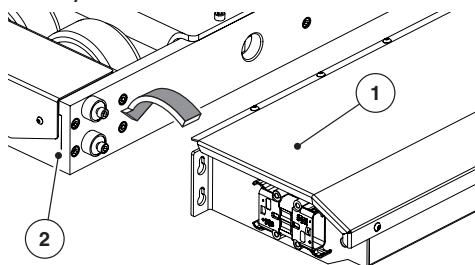
4.1 Requisitos al lugar de emplazamiento

El dispositivo de transporte debe ser posicionado sobre una superficie plana, limpia, horizontal, suficientemente firme, antideslizante y seca. El dispositivo de transporte debe tener un apoyo estable al colocar el producto a transportar.

El producto a transportar debe ser rígido estáticamente y seguro contra el vuelco. La superficie que se coloca encima del dispositivo de transporte debe ser apropiada para ello. Se debe tener en cuenta, en particular, un tamaño suficiente, resistencia a la compresión, estabilidad y seguridad contra el deslizamiento.

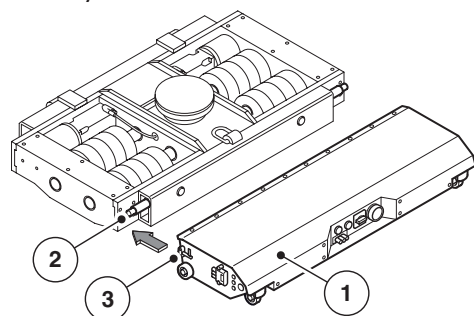
4.2 Estructura

JLA-e 5/12 G con elevación



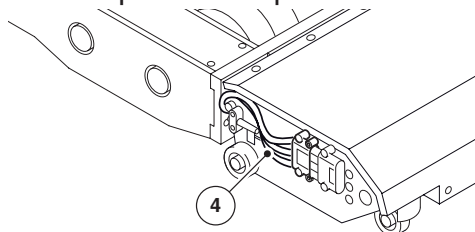
- > Insertar la batería (1) en el dispositivo de transporte (2).
- > Atornillar la batería (1) en el dispositivo de transporte.

JLA-e 15/30 G con elevación



- > Insertar la batería recargable (1) en el árbol (2) del dispositivo de transporte.
- > Encajar el pasador (3) en ambos lados.

Todos los dispositivos de transporte



- > Conectar el enchufe del Dispositivo de transporte (4) en la batería.

4.3 Determinación de peso

Tomar el peso total del producto a transportar de la placa de características.

4.4 Determinación del centro de gravedad

4.4.1 Selección del aparato de elevación apropiado



INDICACIÓN

Para una elevación segura del producto a transportar se recomienda la utilización de aparatos de elevación hidráulicos de la empresa JUNG. Las instrucciones de servicio de los aparatos de elevación deben observarse para la selección y manejo correctos.

Para la selección del aparato de elevación apropiado y con la suficiente capacidad de carga es válida la siguiente fórmula:

Carga mínima del aparato de elevación = (carga a elevar en kg) x (factor de seguridad 1,25)

Ejemplo:

Peso de la carga 4 000 kg x 1,25 = 5 000 kg. El aparato de elevación debe poseer una capacidad de carga de 5 000 kg.

4.4.2 Determinación del centro de gravedad



ADVERTENCIA

La utilización de varios aparatos de elevación con diferente capacidad de carga no está permitida por razones de seguridad.

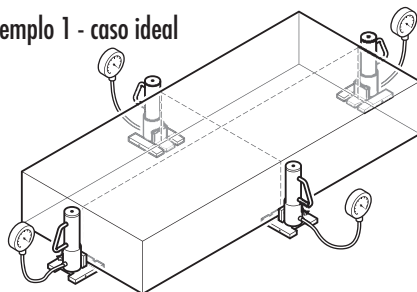
En caso de utilizar varios aparatos de elevación con la misma capacidad de carga, éstos deben colocarse debajo de la carga de tal manera que a cada aparato de elevación se aplique la misma proporción de la carga a elevar. Para ello debe determinarse el centro de gravedad.



Para la determinación del centro de gravedad por medio de un aparato elevador - JUNG, utilizar el accesorio adicional "manómetro" para aparatos de elevación (número de pedido 94 001 024-B).

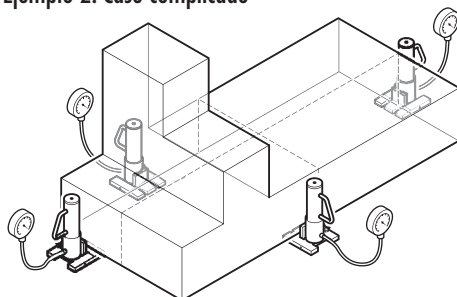
> Conectar el manómetro a la toma del sistema hidráulico.

Ejemplo 1 - caso ideal



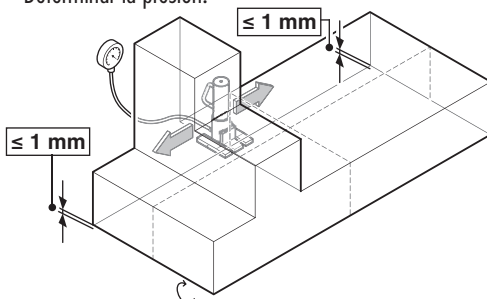
Todos los cuatro aparatos de elevación indican la misma presión y por lo tanto el centro de gravedad se encuentra en el centro.

Ejemplo 2: Caso complicado

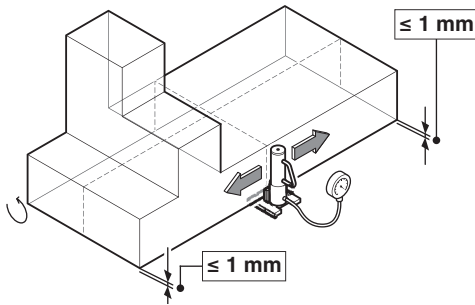


En los aparatos de elevación se indican presiones diferentes. Esto significa que el centro de gravedad se encuentra fuera del centro.

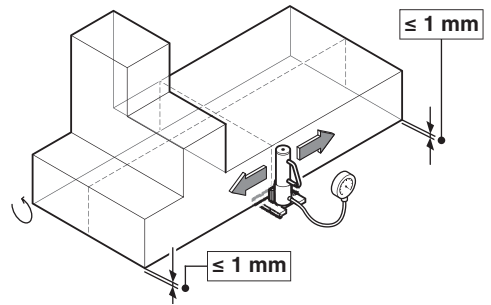
Determinar la presión:



- > Posicionar el aparato de elevación de manera que carga se eleve uniformemente por todo el lado.
- > Leer la Presión 1 en el aparato de elevación.
Presión = 300 bares

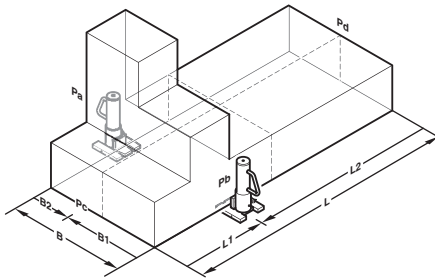


- > Determinar la Presión 2 de la misma manera.
Presión = 70 bares



- > Hacer un dibujo para definir gráficamente la posición del centro de gravedad.

Determinar las longitudes:



- > Medir la longitud del Lado B. B = 1000 mm

$$B1 = B \times \frac{P_A}{P_A + P_B} \hat{=}$$

$$B1 = 1000 \text{ mm} \times \frac{300}{370}$$

$$B1 = 810 \text{ mm}$$

- > Registrar los valores en la fórmula y determinar la Longitud B1.

- > Medir la longitud del Lado L de la misma manera y determinar la longitud L2.

4.5 Selección del dispositivo de transporte apropiado



ADVERTENCIA

En la utilización de los dispositivos de transporte con el producto a transportar existe peligro de aplastamiento. Usar siempre ropa de protección. De lo contrario, se pueden producir accidentes y lesiones.

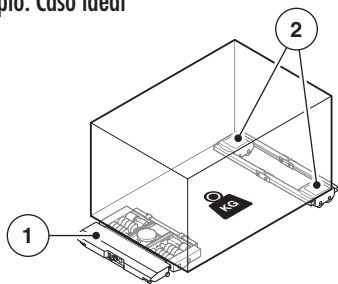
Para la selección del dispositivo de transporte apropiado debe estar determinada la posición del centro de gravedad y el peso total de la carga, ver Página 74.

En el caso ideal el centro de gravedad se encuentra simétrico y centrado en el producto a transportar.

En este caso la selección tiene lugar por medio de la siguiente fórmula:

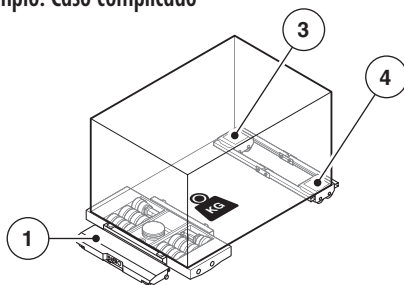
Carga mínima del dispositivo de transporte = (carga a mover en kg) x (factor de seguridad 1,25)

Ejemplo: Caso ideal



Para un producto a transportar de 30 000 kg con centro de gravedad centrado, resulta en los puntos de apoyo del dispositivo de transporte (atrás) un peso de 7500 kg (2) en cada caso y en el dispositivo de maniobra 15 000 kg (1). El dispositivo de transporte utilizado JFB 15 G, con 7500 kg cada uno, y el dispositivo de maniobra JLA están aprovechados al máximo (factor de seguridad 1,5).

Ejemplo: Caso complicado



En caso de un centro de gravedad no centrado cambia la distribución de peso en los puntos de apoyo (caso complicado). Se necesita un dispositivo más grande.

El centro de gravedad del mismo producto a transportar se ha desplazado aprox. 500 mm en dirección del módulo trasero izquierdo del dispositivo. Con ello aumenta la carga activa a 15 000 kg. La carga admisible del módulo del dispositivo de transporte en el caso ideal se excede en más de 2 veces.

Solución:

Como dispositivo de transporte apropiado se utiliza el JFB 30 G con una carga admisible de 15 000 kg por cada módulo.

4.6 Puesta en servicio



PELIGRO

El peso total del producto a transportar y la posición del centro de gravedad deben conocerse antes de la operación de elevación y transporte. El peso del producto a transportar no debe ser mayor que la carga admisible de los dispositivos. De lo contrario, debido al vuelco o al deslizamiento se pueden producir lesiones o incluso accidentes mortales. Determine siempre el centro de gravedad, antes de utilizar dispositivos de transporte de la empresa JUNG.



ADVERTENCIA

Colocar los dispositivos de transporte siempre sobre un suelo plano, firme, antideslizante y seco. Tener en cuenta el punto de carga y prestar atención a que el suelo sea suficientemente seguro.



PELIGRO

Los operadores deben observar que otras personas no participantes mantengan una distancia mínima de seguridad de 1,5 veces la altura del producto a transportar con respecto a todos los lados del producto a transportar. Si existe un riesgo de que personas no participantes puedan acceder inesperadamente a la zona de peligro, se debe instalar una barrera adecuada en la zona de peligro. En caso de inobservancia se pueden producir lesiones o incluso accidentes mortales.



ADVERTENCIA

Si la altura de la carga excede la longitud del lado a elevar, deben tomarse medidas apropiadas de seguridad contra el vuelco de la carga. Esto es válido especialmente para las máquinas en las que el centro de gravedad se encuentra en la parte superior de la carga. Infórmese sobre las dimensiones del producto a transportar y realice la determinación del centro de gravedad para evitar lesiones.



ADVERTENCIA

En la utilización de los dispositivos de transporte con el producto a transportar existe peligro de aplastamiento. Usar siempre ropa de protección. De lo contrario, se pueden producir accidentes y lesiones.



INDICACIÓN

Para una elevación segura se recomienda la utilización de aparatos de elevación hidráulicos de la empresa JUNG. Observar las instrucciones de servicio de los aparatos de elevación de la empresa JUNG.



ATENCIÓN

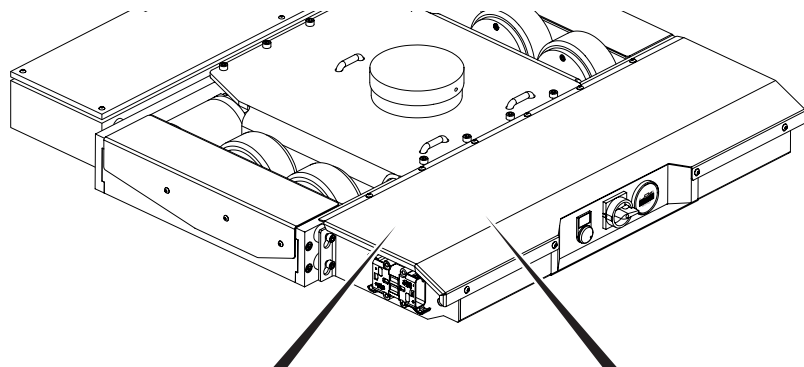
Es imprescindible observar la secuencia especificada de pasos de trabajo.



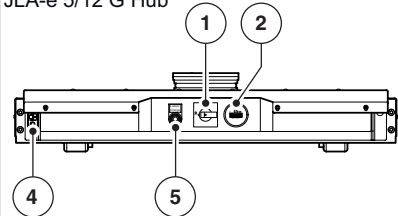
Advertencia de exposición a tensión eléctrica:

Si no se toman las medidas de precaución necesarias, se pueden producir lesiones o deterioros a causa de tensión eléctrica.

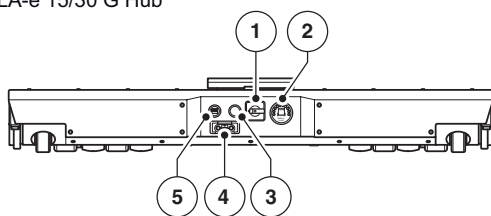
4.6.1 Conectar la batería



JLA-e 5/12 G Hub



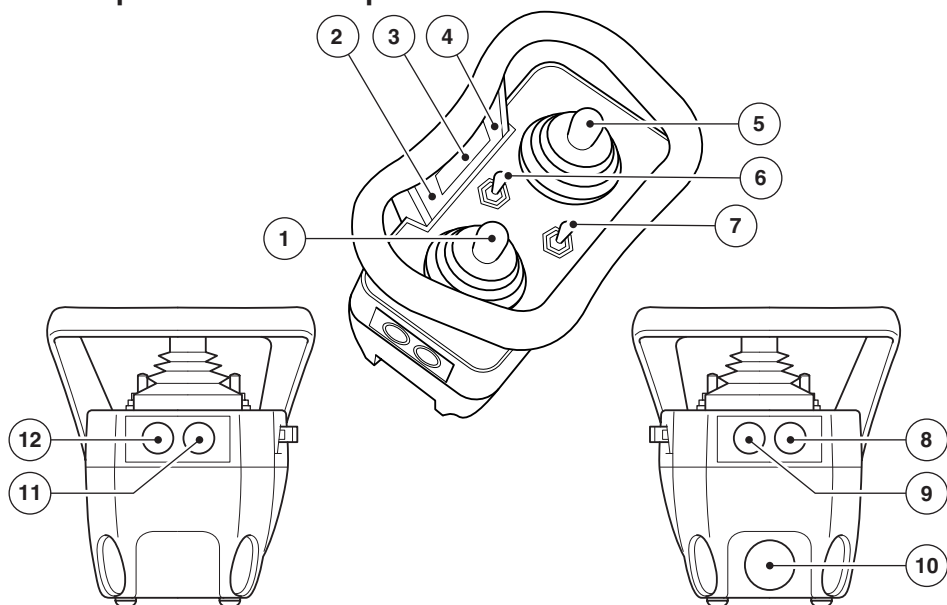
JLA-e 15/30 G Hub



Número de posición	Descripción
1	Interruptor principal
2	Visualización de la capacidad restante (visualización SOC)
3	Lámpara de estado de la batería
4	Hembrilla de carga
5	Lámpara de estado - operación de carga

- > Conectar el Interruptor principal (1)..
- > **JLA-e 15/30 G con elevación:** La lámpara de estado - batería (3) se ilumina brevemente. Suena una señal acústica.
- > La visualización SOC (2) se ilumina.

4.6.2 Manejo del mando a distancia por radio



Número de posición	Descripción
1	Joystick izquierdo
2	LED verde/rojo 1
3	Pantalla de visualización
4	LED verde/rojo 2
5	Joystick derecho
6	Interruptor basculante para manejo con una mano
7	Interruptor basculante para plato giratorio (elevación, descenso)
8	Tecla - Menú Inicio
9	Tecla - Inicio
10	Tecla de parada
11	Sin función
12	Liberación de desplazamiento

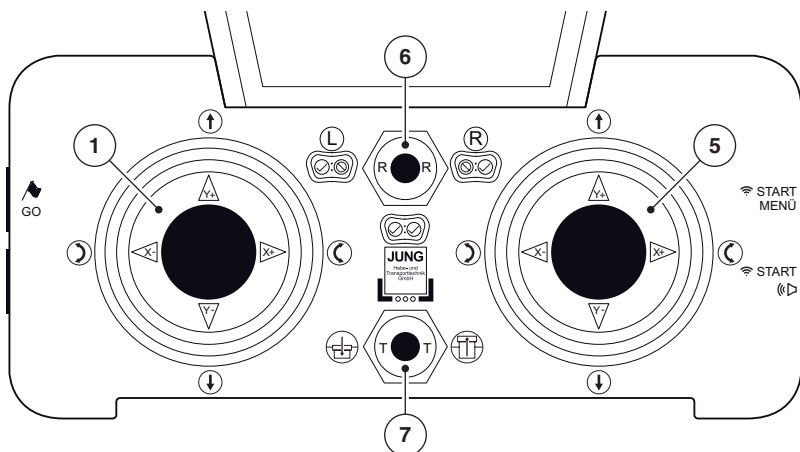
Conectar el mando a distancia por radio:

- > Tirar la Tecla de parada (10).
- > Pulsar al mismo tiempo la Tecla - Menú Inicio (8) y la Tecla Inicio (9), hasta que se escuche una señal acústica y los dos LEDs de la izquierda (2) y la derecha (4) en la pantalla (3) parpadeen brevemente.
- > Pulsar la tecla "Liberación de desplazamiento" (12). El aparato está listo para el desplazamiento.



INDICACIÓN

Información adicional sobre el mando a distancia por radio la encuentra en las instrucciones de servicio que se adjuntan adicionalmente.



Extender o retraer el plato giratorio

Extender el plato giratorio (elevación):

> Colocar el Interruptor basculante (7) a la derecha.

Retraer el plato giratorio (descenso):

> Colocar el Interruptor basculante (7) a la izquierda.



Cuando el manejo con una mano está activo, el otro Joystick no tiene ninguna función.

> Colocar el Interruptor basculante (6) centrado, para controlar de nuevo con ambos Joysticks.

Activar el manejo con una mano:

Activar el manejo con una mano - Joystick izquierdo (1):

> Colocar el Interruptor basculante (6) a la izquierda.

Activar el manejo con una mano - Joystick derecho (5):

> Colocar el Interruptor basculante (6) a la derecha.

4.6.3 Informaciones sobre la batería

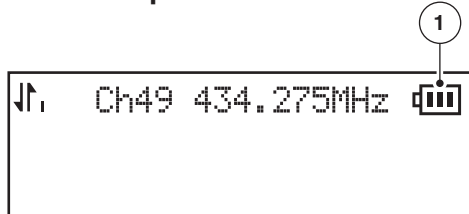


INDICACIÓN

Los equipos eléctricos y las baterías tienen que separarse físicamente para la eliminación. Preste atención a que los equipos eléctricos y las baterías no se eliminan con la basura doméstica.

Tipo de batería	Batería de iones de litio externa recargable
Tiempo de funcionamiento:	aproximadamente 16 h de uso continuo
Cargar	Conexión de carga en la parte posterior del transmisor o en el cargador Tele Radio
Temperatura de carga	0-45 °C/ 32-113 °F

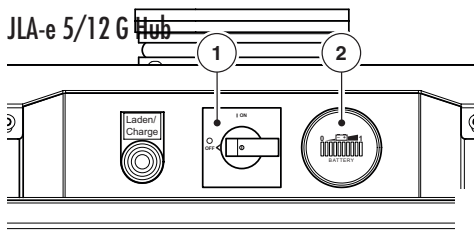
4.6.4 Visualización en el display del mando a distancia por radio



Número de posición	Descripción
1	Estado de carga - Mando a distancia por radio

4.6.5 Visualización de la capacidad restante (visualización SOC)

La batería de iones de litio está equipada con una indicación de capacidad residual (indicación State Of Charge). Tan pronto se activa el dispositivo de transporte, la indicación muestra la capacidad residual actual de la misma en %.



Número de posición	Descripción
1	Interruptor principal
2	Capacidad residual actual en %

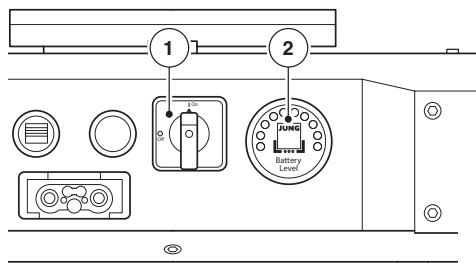
10 LED indican en pasos de 10% el valor actual.

LED rojo: 10% - 20%

LED amarillo: 30% - 40%

LED verde: 50% - 100%

JLA-e 15/30 G con elevación



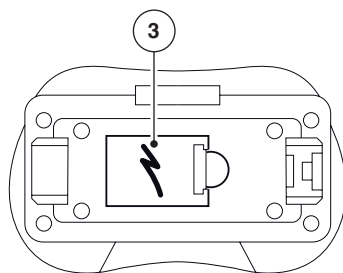
Número de posición	Descripción
1	Interruptor principal
2	Capacidad residual actual en %

10 LED indican en pasos de 10% el valor actual.

LED rojo: 10% - 20%

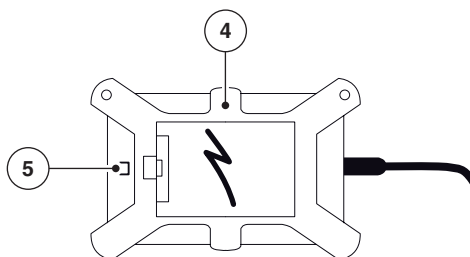
LED amarillo: 30% - 40%

LED verde: 50% - 100%

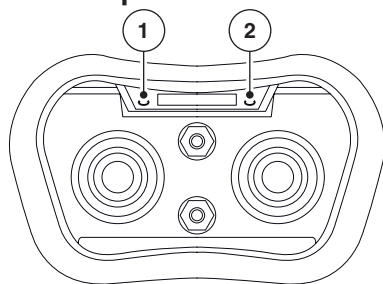


La batería recargable se encuentra en la parte inferior del mando a distancia por radio.

> Extraer la batería recargable del Mando a distancia por radio (3).



4.6.6 Cargar la batería recargable del mando a distancia por radio



Cargue la batería (4) en una unidad de carga de Tele Radio.

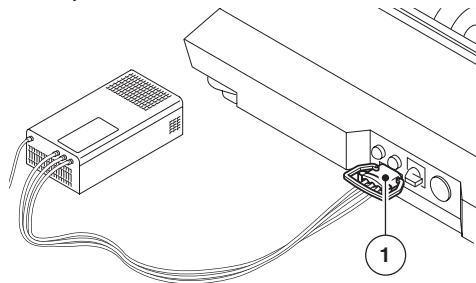
Lea para ello las instrucciones de manejo del fabricante de las baterías.

El LED de la unidad de carga (5) se ilumina en color rojo durante la operación de carga. Tan pronto como la batería (4) esté completamente cargada, el LED ilumina en color verde.

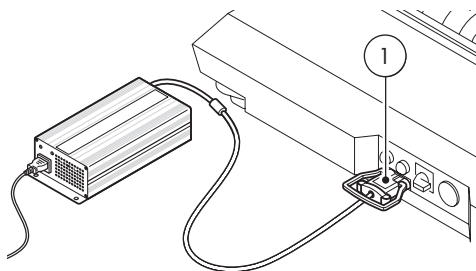
> Cuando aún quede aproximadamente el 10% de la capacidad de la batería, se encienden los LED (1) y (2) rojos y el zumbador interno suena tres veces.

4.6.7 Cargar la batería del dispositivo de transporte

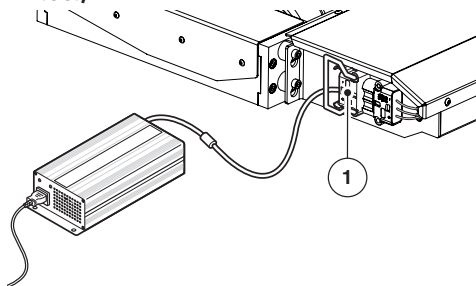
JLA-e 5/12 G con elevación



JLA-e 15/30 G con elevación (Variante A: Versión UE)



JLA-e 15/30 G con elevación (Variante B: Versión - EE.UU.)



- > JLA-e 5/12 G - elevación: Retirar el enchufe del dispositivo de transporte en la batería.
- > JLA-e 15/30 G - elevación: El cargador se conecta en la conexión "Cargador".
- > Conectar el Cable (1) en la hembrilla de carga.



INDICACIÓN

Para recargar la batería de iones de litio pueden utilizarse exclusivamente cargadores autorizados expresamente por el fabricante de esta batería. La utilización de otros cargadores puede causar la destrucción de la batería.

Si se conecta el cargador, a través del contacto auxiliar se indica al BMS (sistema de gestión de batería) que está conectado un cargador en la batería. El BMS puede ahora iniciar la carga. Esto tiene lugar a través de un contacto piloto. Para enviar la señal de inicio al cargador, se cierra en el BMS un contacto libre de potencial.

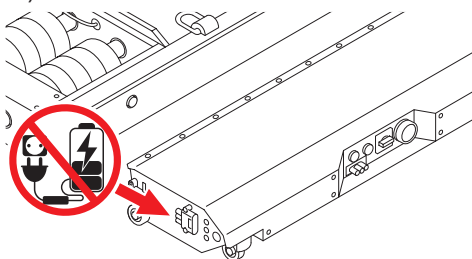
El cargador controla la corriente de carga por sí mismo y supervisa el proceso de carga. La carga se realiza en varias fases según una curva característica de carga almacenada en el cargador. Al mismo tiempo se controlan y evalúan continuamente los valores límite más importantes como tensión, corriente y tiempo de las fases individuales.

Si durante la carga se presentan irregularidades o la carga es terminada por medio del BMS, se abre este contacto libre de potencial y se interrumpe el proceso de carga.



INDICACIÓN

¡No cargue la batería del JLA-e 15/30 G y del JLA-e 25/50 H lateralmente!





INDICACIÓN

Observe las directivas y especificaciones para el transporte de las baterías de iones de litio. Lea para ello las instrucciones de manejo del fabricante de las baterías.



INDICACIÓN

Información adicional sobre las baterías recargables y el correspondiente cargador de baterías la encuentra en las instrucciones de servicio que se adjuntan adicionalmente.

4.6.8 Almacenamiento de la batería recargable



INDICACIÓN

Antes del almacenamiento la batería recargable debe estar completamente cargada.

Durante el almacenamiento de la batería recargable el BMS debe estar desconectado para que la batería no se descargue totalmente a través del mismo. Para ello ambos enchufes de la batería deben estar libres. Es decir, ningún cable conectado a la batería.

Durante el almacenamiento los elementos de litio son cargados a través del compensador integrado (parte del BMS). Por esa razón la batería recargable en ningún caso debe almacenarse más de 3 meses sin recargarla.

Si este es el caso, puede presentarse una descarga total y con ello la destrucción de elementos individuales.

El almacenamiento óptimo para bajas temperaturas no se encuentra por debajo 0 °C. Un almacenamiento óptimo es de 5 °C hasta 10 °C.

4.6.9 Carga de los dispositivos de transporte



PELIGRO

Antes de iniciar la operación de elevación, anteriormente debe haber sido determinado el centro de gravedad. El dispositivo debe siempre posicionarse más cerca al centro de gravedad que el dispositivo de maniobra, ya que solo así se alcanza un apoyo estable sobre 3 puntos. De lo contrario, debido al vuelco o al deslizamiento se pueden producir lesiones o incluso accidentes mortales.



PELIGRO

Es imprescindible utilizar la barra de conexión para los dispositivos individuales. Con ello se guían los dispositivos de transporte paralelamente a la carga, en caso que el suelo sea plano, limpio y sin escalones. De lo contrario, debido al vuelco o al deslizamiento se pueden producir lesiones o incluso accidentes mortales. Sujetar el producto a transportar.



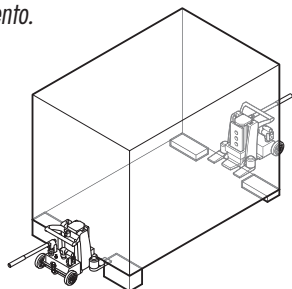
PELIGRO

Nunca elevar el producto solo por un lado hasta la altura de desplazamiento ya que aquí existe un gran peligro de vuelco y resbalamiento.

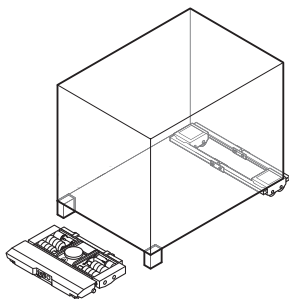


ADVERTENCIA

Colocar el producto a transportar lentamente y con cuidado sobre el dispositivo. Hay peligro de vuelco y resbalamiento.



- > Elevar por pasos el producto a transportar de forma paralela con los dispositivos de elevación y soportarlo de forma estable con apoyos hasta 5 mm sobre la altura especificada. Evitar una elevada inclinación ya que se genera peligro de vuelco a causa del desplazamiento del centro de gravedad, especialmente en productos de transporte inestables.
- > Desplazar por debajo ambos módulos del dispositivo ajustable de transporte.
- > Ajustar e inmovilizar la barra de conexión.
- > Colocar el producto a transportar lentamente y con cuidado sobre los dispositivos.
- > Asegurar el dispositivo con cuñas contra la rodadura.



- > Posicionar el dispositivo de transporte accionado eléctricamente en el lugar determinado.

Extender el plato giratorio hasta que se eleve el producto a transportar.



INDICACIÓN

Cargar el plato giratorio solamente en el centro en la zona del rodamiento de bolas.



INDICACIÓN

Por la elevación de la carga con el dispositivo de transporte accionado eléctricamente se produce una diferencia de altura entre el dispositivo de maniobra y el dispositivo de transporte.



ADVERTENCIA

En el caso de cargas cortas y altas, la diferencia de altura puede generar un peligro de vuelco.

4.6.10 Transporte



INDICACIÓN

El transporte debe realizarse solamente sobre un suelo plano, limpio y con capacidad de carga.



ADVERTENCIA

No circular por rampas o pendientes. Mantenga una distancia de seguridad de 3 m.



ADVERTENCIA

Hay que prever una protección adecuada contra posible rodado.

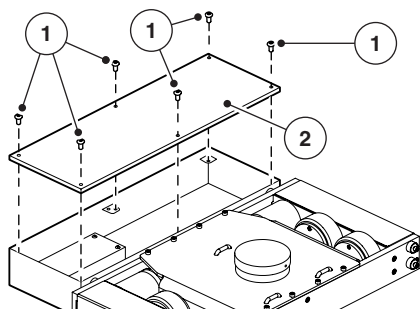


ADVERTENCIA

No exceder la carga admisible de remolque sin frenar.

- > Antes del transporte limpiar el recorrido y retirar objetos sueltos.
- > Desplazar el dispositivo de transporte al lugar deseado, manualmente o por medio de un vehículo de arrastre.

4.6.11 Ajustar la velocidad de descenso del plato giratorio



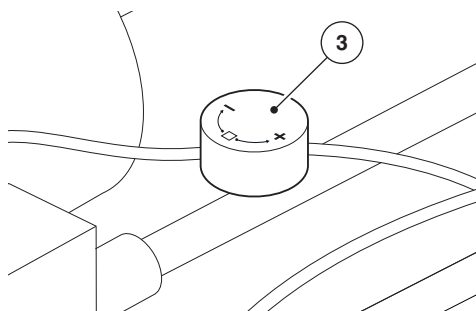
- > Soltar los tornillos (1) y retirar la tapa (2).

4.6.12 Descarga

- > Asegurar el dispositivo trasero con cuñas.
- > Levantar el borde delantero del producto a transportar y retirar el dispositivo de transporte accionado eléctricamente.
- > Socalzar el borde anterior y depositar con cuidado.
- > Levantar el borde posterior del producto a transportar y retirar los dos módulos del dispositivo de transporte ajustable.
- > Bajar alternativamente despacio y con cuidado el borde trasero y delantero.



Para el descenso de una carga realizar en orden inverso los pasos descritos en el capítulo "Carga de los dispositivos de transporte", Página 84.



- > Girar la Rueda (3) hasta que esté ajustada la velocidad de descenso deseada.

Aumentar la velocidad de descenso:

- > Girar la Rueda (3) en dirección (+).

Reducir la velocidad de descenso:

- > Girar la Rueda (3) en dirección (-).

5. Eliminación de fallos

Averías generales

Error	Causa	Eliminación
JLA-e no puede conectarse	1 Batería descargada	Cargar la batería
	2 El enchufe de la batería no está conectado con el JLA-e	Conectar el enchufe
	3 Batería defectuosa	Cambiar la batería
JLA-e no puede desplazarse o desplazar solamente de un lado	4 El botón de Parada de Emergencia en el mando a distancia por radio está accionado	Tirar el botón de Parada de Emergencia
	5 No está dada la conexión del mando a distancia por radio al JLA-e	Conectar el mando a distancia por radio con JLA-e
		Cambiar la pila del mando a distancia por radio
		Tirar el botón de Parada de Emergencia
	6 Motor(es) sin funcionamiento	Cambiar el fusible
		Controlar el cable
		Observar el tiempo de funcionamiento Los motores están sobrecargados, observar el centro de gravedad de la carga

Las reparaciones necesarias después de varios años de uso exigente las realizamos según un presupuesto de costos, a corto plazo y buen precio. Informaciones de dirección, ver el reverso de las instrucciones de servicio.

Malas condiciones iniciales, avería de la batería recargable, temperatura elevada de la batería

Error	E1x Causa	Eliminación
La tensión de la batería recargable es menor que batería descargada 98% Unom.	E11 • La batería recargable se ha descargado demasiado durante el servicio • Ajustes incorrectos • Calibrado incorrecto del cargador	• Control del nivel de electrolitos • Descargar a máx. 80% de la capacidad de la batería recargable • Control del ajuste del cargador • Nuevo calibrado del cargador
Desconexión de la batería recargable sin terminar la carga por medio de la Tecla STOP.	E12 • Desconexión no permitida de la batería recargable durante la carga	• Para terminar la carga pulsar siempre la Tecla STOP
Temperatura de la batería recargable >TbatMAX: • Cuando la temperatura de la batería recargable al conectarse al cargador es superior al valor nominal especificado, no inicia la carga • En el caso que se exceda este valor durante la carga, se reduce la corriente de carga al valor indicado y el proceso de carga continúa. Tan pronto la temperatura baja a (TbatMAX-2) °C, aumenta de nuevo la corriente de carga al valor indicado I1	E13 • La temperatura del entorno de la batería recargable es demasiado alta • Los ciclos de carga y descarga transcurren sin pausa en secuencia continua • Corriente demasiado elevada en la carga de la batería recargable	• Reducir la temperatura ambiente • Pausas más prolongadas entre carga y descarga de la batería recargable • Control del ajuste del cargador

Malas condiciones iniciales, avería de la batería recargable, temperatura elevada de la batería

Error	E1x	Causa	Eliminación
Temperatura en el cargador >65 °C: • Cuando la temperatura de la batería recargable al conectarse • al cargador es superior al valor nominal especificado, no inicia la carga • En el caso que la temperatura exceda este valor durante la carga, se reduce la corriente de carga al valor indicado y el proceso de carga continúa. Tan pronto la temperatura baja a (TbatMAX-2)° C, aumenta de nuevo la corriente de carga al valor indicado I1	E14	• Temperatura ambiente demasiado alta • Cargador altamente cubierto de polvo	• Reducir la temperatura ambiente • Limpiar a fondo el cargador • En el caso que el cargador esté equipado con un filtro de polvo, controlarlo y dado el caso cambiarlo

Tiempo de carga incorrecto

Error	E2x	Causa	Eliminación
Fase con tensión constante U1 dura demasiado, la carga continua con la siguiente fase.	E22	• Batería recargable defectuosa o ajustes incorrectos del cargador	• Control de la densidad de electrolitos de la batería recargable, temperatura, tensión de los elementos individuales • Control de los ajustes del cargador
Durante la operación se cargó más de 130% de la potencia nominal.	E23	• Batería recargable defectuosa o ajustes incorrectos del cargador	• Control de la densidad de electrolitos de la batería recargable, temperatura, tensión de los elementos individuales • Control del ajuste del cargador
Durante la fase principal de carga I1 se suministra más del 80% de la capacidad nominal.	E24	• Batería recargable totalmente descargada	• Control de la densidad de electrolitos de la batería recargable, temperatura, tensión de las celdas individuales • Control del ajuste del cargador

Variaciones de la corriente de carga I1

Error	E3x	Causa	Eliminación
Corriente de carga I1 <80% del valor nominal.	E31	• En la red trifásica hace falta una fase • Módulo de potencia defectuoso • Calibrado incorrecto del cargador	• Control de red • Control de funcionamiento de los módulos de potencia • Realizar un nuevo calibrado del cargador
Corriente de carga I1 >110% del valor exigido.	E32	• Módulo de potencia defectuoso • Calibrado incorrecto del cargador	• Control de funcionamiento de los módulos de potencia • Realizar un nuevo calibrado del cargador

Error de ventilación:

Error	E5x	Causa	Eliminación
Baja presión en el sistema de ventilación, error en la bomba o en el sistema EUW. En el caso que no se realice una nueva corrección de los valores de presión en el intervalo de un minuto, se reduce la corriente de carga I1 al 80% en la fase principal y la bomba no se conecta más.	E51	• Error en la conexión el sistema EUW o bomba defectuosa	• Control del sistema EUW y de la bomba
Baja presión en el sistema de ventilación, error en la bomba o en el sistema EUW. En el caso que no se realice una nueva corrección de los valores de presión en el intervalo de un minuto, se reduce la corriente de carga I1 al 80% en la fase principal y la bomba no se conecta más.	E52	• Sistema EUW obstruido o deformado	• Control del sistema EUW
Más de 5 fallos en el sistema EUW (presión demasiado alta o demasiado baja) durante el ciclo de carga; se reduce la corriente de carga I1 al 80% en la fase principal y la bomba no se conecta más.	E53	• Pérdida de presión en el sistema de ventilación • Sistema EUW obstruido o deformado	• Control del sistema EUW y de la bomba
Punto inestanco en el sistema EUW; después de desconectar la bomba, la presión cae rápidamente.	E54	• Pérdida de presión en el sistema EUW	• Control del sistema EUW y de la bomba
Bloqueo del cargador debido a fallos en el sistema EUW.	E55	• Bloqueo del cargador por exceder el número de errores ajustado E51, E52, E54 • Error en el sistema EUW o bomba defectuosa • Tubos flexibles obstruidos o deformados	• Control de la tuberías de ventilación y de la bomba • El cargador debe desbloquearlo un técnico de servicio

Error de comunicación

Error	E9x	Causa	Eliminación
En el cargador no está ajustada ninguna hora.	E91	• Ajuste incorrecto de la hora en el cargador o batería recargable de memoria descargada	• Ajustar la hora correcta • Control de la batería de memoria recargable en el módulo de manejo
Error de comunicación con el módulo de identificación (IM) en la conexión de la batería recargable.	E92	• IM está fuera de servicio, defectuoso o sin programar • Cable o clavija de conexión defectuosa	• Conectar el IM, cambiarlo o programarlo • Controlar la conexión entre el IM y el cargador
Error de comunicación con el módulo de identificación (IM) durante la carga.	E93	• IM defectuoso • Cable o clavija de conexión defectuosa	• Cambiar el IM • Controlar la conexión entre el IM y el cargador
Error de comunicación con el sensor de temperatura.	E94	• Sensor de temperatura defectuoso • Cable o clavija de conexión defectuosa	• Cambiar el IM o el sensor de temperatura • Controlar la conexión del cargador con el IM y el sensor de temperatura.

Condiciones iniciales defectuosas o averías en la batería recargable

Error	F1x	Causa	Eliminación
Módulos de potencia conectados con diferentes niveles de tensión.	F10	• Módulos de potencia conectados con diferentes niveles de tensión • Calibrado inexacto	• Utilizar módulos correctos • Calibrado de los módulos de potencia
Batería recargable con elevada impedancia (resistencia interior) - Batería recargable sulfatada.	F11	• Batería recargable muy sulfatada	• Control de la batería recargable y del consumo • Realizar una medición de la densidad de electrolitos y de la tensión de las celdas individuales. • Ejecutar una carga de desulfatación.
Tensión inicial de la batería recargable $>35\%$ $U_{nom}/V/Celda$ - Batería recargable inapropiada.	F12	• Batería recargable con tensión nominal mayor que la ajustada en el cargador	• Control de la tensión de la batería recargable
Tensión de la batería recargable $>10\%$ $U_{nom}/V/Celda$, se reanuda la carga de la batería recargable en caso de caída al 9% $U_{nom}/V/Celda$ ($\cong 2,3V/Celda$).	F13	• La batería recargable está cargada	• Desembornar la batería recargable • En el caso de que permanezca conectada, el proceso de carga se inicia automáticamente después de la caída de tensión
Tensión de la batería recargable durante la carga es mayor que el límite indicado ($U_{m\acute{a}x}$) - Se interrumpe la carga.	F14	• Batería recargable defectuosa • Conexión defectuosa de la batería recargable y el cargador • Fallo del cargador	• Control de la densidad de electrolitos de la batería recargable, temperatura, tensión de las celdas individuales • Control de los ajustes del cargador, así como de la conexión a la batería recargable
Monitores de tensión (valores absolutos) de los módulos individuales en conexión en paralelo se diferencian más del 3% de la tensión nominal de los otros módulos.	F15	• Error de los monitores de tensión	• Reparación/Cambio del módulo
En caso de una temperatura creciente de la batería recargable durante el proceso de carga a $>(T_{bat MAX}+5)^{\circ}C$, este se interrumpe.	F16	• La temperatura del entorno de la batería es demasiado alta • Los ciclos de carga y descarga transcurren sin pausa en secuencia continua • Corriente de carga demasiado elevada	• Reducir la temperatura ambiente • Mantener pausas más prolongadas entre carga y descarga de la batería recargable • Control de los ajustes del cargador
En caso de aumento de la temperatura en el cargador a $>(T_{int}+5)^{\circ}C$ se interrumpe la carga.	F17	• Temperatura ambiente demasiado alta • Cargador altamente cubierto de polvo	• Reducir la temperatura ambiente • Limpiar a fondo el cargador • En el caso que el cargador esté equipado con un filtro de polvo, controlarlo y dado el caso cambiarlo

Duración de carga incorrecta

Error	F2x	Causa	Eliminación
Fase corriente principal I1 dura demasiado; Se interrumpe la carga.	F21	• Batería recargable defectuosa o cargador ajustado incorrectamente	• Control de la densidad de electrolitos de la batería recargable, temperatura, tensión de las celdas individuales • Control de los ajustes del cargador
Fase de la tensión constante U1 dura demasiado; se interrumpe la carga.	F22	• Batería recargable defectuosa o cargador ajustado incorrectamente	• Control de la densidad de electrolitos de la batería recargable, temperatura, tensión de las celdas individuales • Control de los ajustes del cargador
Se excedió la duración máx. de la Fase I2.	F23	• La batería recargable se ha descargado demasiado • Ajustes incorrectos • Calibración incorrecta del cargador	• Control del nivel de electrolitos • Descargar a máx. 80% de la capacidad de la batería recargable • Control del ajuste del cargador • Nueva calibración del cargador

Variaciones de la corriente de carga

Error	F3x	Causa	Eliminación
Corriente de carga <50% del valor nominal; se interrumpe la carga.	F31	• En la red trifásica hace falta una fase • Módulo de potencia defectuoso • Calibrado incorrecto del cargador	• Control de red • Control de funcionamiento de los módulos de potencia • Realizar un nuevo calibrado
Corriente de carga >120% del valor predeterminado; se interrumpe la carga.	F32	• Módulo de potencia defectuoso • Calibrado incorrecto del cargador	• Control de funcionamiento de los módulos de potencia • Realizar un nuevo calibrado
Corriente de carga <120% del valor nominal; se interrumpe la carga.	F33	• Módulo de potencia defectuoso • Calibrado incorrecto del cargador	• Control de funcionamiento de los módulos de potencia • Realizar un nuevo calibrado
Durante la carga se suministra más de >120% C _{nom} .	F34	• Batería recargable errónea • Ajuste incorrecto del cargador	• Control del nivel de electrolitos • Descargar a máx. 80% la capacidad de la batería recargable • Control del ajuste del cargador

Comunicación del sistema de mando

Error	F4x	Causa	Eliminación
Error de comunicación con el módulo de potencia.	F40	• Contacto equivocado • Error del sistema de mando • Error del módulo	• Control de la conexión • Reparación/Cambio del sistema de mando • Reparación/Cambio del módulo

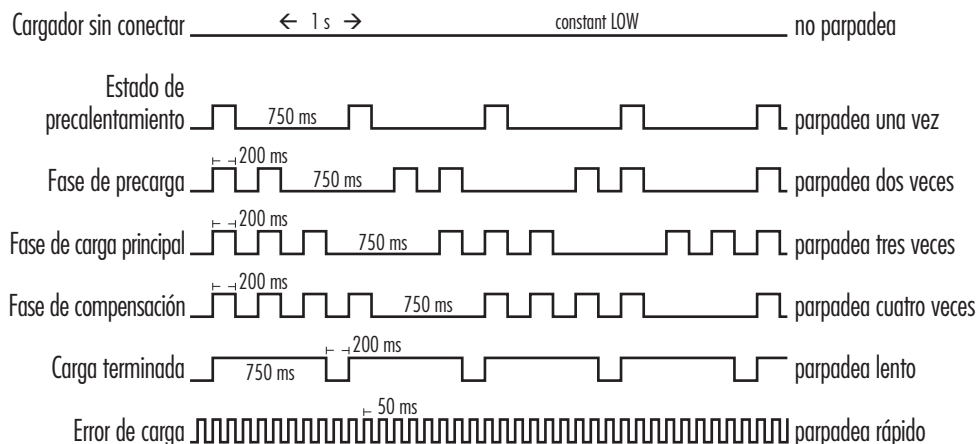
Eliminación de errores

Error	Posible causa	Solución
No es posible la carga con cargador apropiado	Temperaturas demasiado elevadas, se activa el sistema electrónico de protección	Dejar enfriar la batería y conectar de nuevo el cargador
	Temperatura demasiado baja (batería < 1 °C)	Calentar la batería lentamente a 15-25 °C, a continuación conectar el cargador.
	La batería ya está cargada	Separar el cargador de la batería.
	Otras causas de error	Por favor, contacte al departamento de servicio postventa para obtener informaciones más detalladas
La batería no tiene ninguna tensión	Batería descargada	Separar la batería del consumidor, conectar el cargador y dejar cargar
	Enchufe o contactos defectuosos o sucios	Controlar los polos de la batería y dado el caso limpiarlos. Por favor, contactar al servicio postventa en caso de contactos defectuosos
	Temperaturas demasiado elevadas, se activa el sistema electrónico de protección	Dejar enfriar la batería y colocarla de nuevo en servicio
	Fusible defectuoso	Por favor, contactar al servicio postventa
La batería no proporciona suficiente potencia	Unidad de batería demasiado vieja y usada	La unidad de baterías debe cambiarse
	El sistema electrónico de protección limita la potencia	Por favor, contacte al departamento de servicio postventa para obtener informaciones más detalladas

6. Señales - Batería

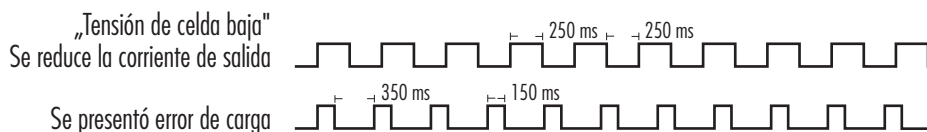
6.1 Visualización - Estado de carga (LED-azul)

Los patrones de parpadeo se visualizan como sigue:



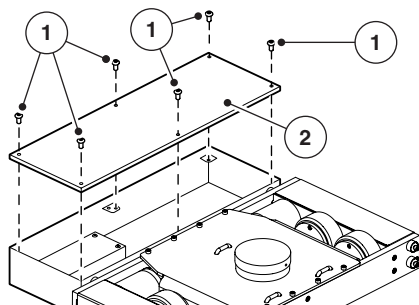
6.2 Pitido del zumbador (LED amarillo)

Patrón de impulsos como sigue:

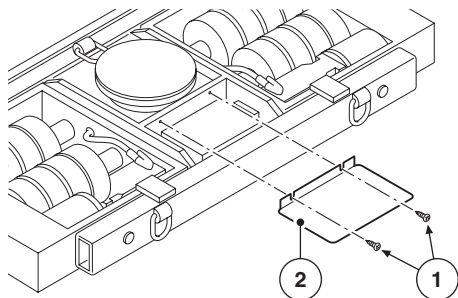


7. Fusibles

JLA-e 5/12 G con elevación

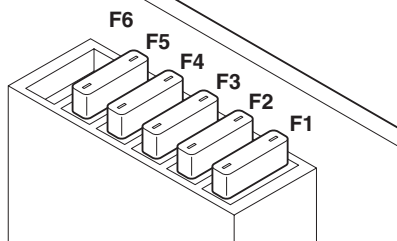


JLA-e 15/30 G con elevación



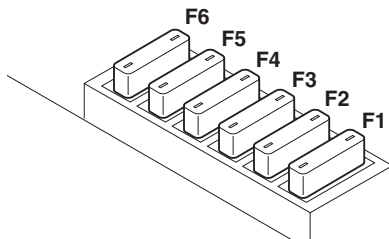
> Soltar los tornillos (1) y retirar la tapa (2)..

Ocupación de los fusibles JLA-e 5/12 G con elevación



Fusible		Descripción
F1	30 A	Fusible principal
F2	15 A	Motor 1
F3	15 A	Motor 2
F4	30 A	Hydraulikpumpe
F5	5 A	Mando
F6		sin ocupar

Ocupación de los fusibles JLA-e 15/30 G con elevación



Fusible		Descripción
F1	30 A	Fusible principal
F2	15 A	Motor 1
F3	15 A	Motor 2
F4	20 A	Bloque de alimentación 48/24 V
F5	10 A	Mando a distancia por radio
F6	10 A	Mando

8. Cuidado y mantenimiento



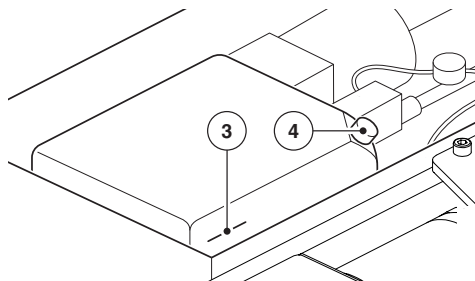
INDICACIÓN

Conforme a la disposición 68 del Seguro Social Alemán de Accidentes de Trabajo (DGUV), usted como propietario de estos aparatos es responsable del mantenimiento anual y control de su dispositivo de transporte.



ADVERTENCIA

Al llevar a cabo el mantenimiento de un dispositivo de transporte hay riesgo de aplastamiento. Llevar siempre ropa de protección, de lo contrario se pueden presentar lesiones.



- > El aceite debe alcanzar la marca (3).
- > Para rellenar aceite, desenroscar la Tapa (4).

7.1 Engrasar cojinetes

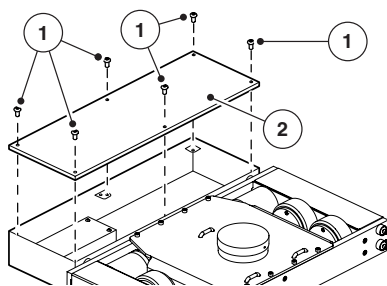


INDICACIÓN

Engrasar periódicamente los cojinetes, puesto que allí actúan fuerzas de fricción fuertes. Para el engrase utilizar grasa para cojinetes de alto rendimiento de uso comercial.

- > Utilizar un pincel para engrasar los cojinetes.
- > Engrasar al menos una vez al año los cojinetes de los dispositivos de transporte.

7.2 Controlar el aceite



- > Soltar los tornillos (1) y retirar la tapa (2).

7.3 Mantenimiento de la cadena dentada

La vida útil prevista de las cadenas dentadas se alcanza por medio de un cuidado y mantenimiento regular.

Los intervalos de cuidado y mantenimiento son diferentes según el uso y grado de suciedad. En ello observe que el aceite lubricante se utilice conforme a las recomendaciones para lubricante.

Se recomienda: Aerosol para cadenas y cables de acero NOW, N° artículo 95 050 200-E.

La cadena dentada debe controlarse regularmente en cuanto a su desgaste. ¡Eslabones de cadena deteriorados o ruedas de cadena desgastadas deben cambiarse!

7.4 Reparación

La empresa JUNG lleva a cabo las reparaciones necesarias, después de elaborar un presupuesto, a corto plazo y a un precio económico. Los datos de contacto los encontrará en la parte trasera de las instrucciones de servicio.

9. Garantía

Para el dispositivo de transporte usted recibe 5 años de garantía observando las correspondientes condiciones. Una intervención en el aparato dentro del período de garantía la anula, excepto cuando el fabricante ha expedido la autorización escrita.

10. Declaración de conformidad

Declaración de conformidad, marca CE



Declaración de conformidad CE conforme a la directiva sobre maquinaria CE

Por medio del presente documento declaramos que el tipo constructivo del dispositivo de transporte accionado eléctricamente, producto JUNG,

corresponde a las siguientes prescripciones:
normas armonizadas aplicadas

Directiva de máquinas CE en la versión 2006/42/EG,
EN ISO 12100:2010

¡La declaración de conformidad es válida exclusivamente para el dispositivo de transporte de accionamiento eléctrico mencionado en la página 2 de estas instrucciones de servicio con el número de serie correspondiente!

© JUNG Hebe- und Transporttechnik GmbH
Biegelwiesenstraße 5-7
D-71334 Waiblingen
Tel.: +49 (0)7151/30393-0
Fax: +49 (0)7151/3039319
info@jung-hebetechnik.de
www.jung-hebetechnik.de

Waiblingen, 26.07.2017
Lugar, fecha

Kurt-Heinz Jung
Firma

Representante autorizado para la documentación: Matthias Eichel, encargado de la gestión de calidad

Table des matières

1. Description	100
1.1 Utilisation conforme à la destination	100
1.2 Utilisation non conforme à la destination	100
1.3 Consignes de sécurité et avertissements	100
1.4 Moyen de signalisation	101
1.5 Équipement de protection	101
2. Caractéristiques techniques	102
3. Vue d'ensemble	103
4. Commande	105
4.1 Exigences requises envers le lieu d'installation	105
4.2 Montage	105
4.3 Déterminer le poids	106
4.4 Déterminer le centre de gravité	106
4.4.1 Sélectionner l'appareil de levage approprié	106
4.4.2 Déterminer le centre de gravité	106
4.5 Sélectionner le châssis de transport adéquat	108
4.6 Mise en service	109
4.6.1 Enclencher la batterie	110
4.6.2 Maniement de la télécommande radio	111
4.6.3 Informations concernant la batterie	113
4.6.4 Affichage à l'écran de la télécommande radio	113
4.6.5 Affichage de la capacité résiduelle (affichage SOC)	113
4.6.6 Charger la batterie de la télécommande radio	114
4.6.7 Charger la batterie du châssis de transport	115
4.6.8 Stockage de la batterie	116
4.6.9 Charger les châssis de transport	116
4.6.10 Transport	117
4.6.11 Régler la vitesse de descente du plateau tournant	118
4.6.12 Décharger	118
5. Réparation des dérangements	119
6. Signaux de batterie	126
6.1 Affichage état de charge (LED bleue)	126
6.2 Signal sonore buzzer (LED jaune)	126
7. Fusibles	127
8. Entretien et maintenance	128
7.1 Lager fetten	128
7.2 Vérifier l'huile	128
7.3 Entretien de la chaîne crantée	128
7.4 Réparation	128
9. Garantie	129
10. Déclaration de conformité	130

1. Description

Le présent mode d'emploi décrit les modèles des châssis de transport électriques JLA-e 5/12 / G course et JLA-e 15/30 G course.

1.1 Utilisation conforme à la destination

Le châssis de transport électrique – ci-après châssis de transport - est uniquement destiné à transporter des charges lourdes sur de courtes distances, dans des ateliers d'usine disposant d'un sol plane, horizontal, propre, anti-dérapant, sec et ayant une portance suffisante. La charge à déplacer doit être stable d'un point de vue statique et ne doit pas être susceptible de basculer. Les surfaces sur des châssis de transport doivent être apte à recevoir la charge, en terme de taille, résistance à la pression, stabilité et propriétés anti-dérapantes.

Ne pas dépasser la vitesse de transport de 2 km/h maximum. Les dispositions spécifiques du pays ainsi que les consignes d'exploitation et de sécurité doivent être respectées.

Il est interdit de dépasser la charge portante des châssis autorisée et indiquée sur la plaque signalétique.

Une utilisation conforme implique aussi la lecture et le respect du présent mode d'emploi, en particulier les indications de sécurité qui y sont indiquées. Le mode d'emploi fait partie intégrante du produit et doit donc être conservé, et il doit être donné en cas de transmission du produit.

1.2 Utilisation non conforme à la destination

Les châssis de transport ne sont pas destinés au transport de charges sur la voie publique. Ils ne sont pas prévus pour une utilisation dans des conditions particulières telles qu'un environnement explosible, inflammable ou corrosif par exemple. Tout transport avec le châssis de transport de personnes ou d'animaux est interdit. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Le fabricant / fournisseur décline toute responsabilité en cas de dommages engendrés par une utilisation non conforme. En cas de non respect de l'utilisation conforme, l'utilisateur supportera seul le risque.

1.3 Consignes de sécurité et avertissements

Le présent mode d'emploi contient des avertissements de différents niveaux, décrits ci-après.



DANGER

Signale un danger imminent susceptible de provoquer des blessures graves à mortelles.



ATTENTION

Signale une situation potentiellement dangereuse susceptible de provoquer des blessures graves.



PRUDENCE

Signale une situation potentiellement dangereuse susceptible de provoquer des blessures légères.



REMARQUE

Signale une situation potentiellement dangereuse susceptible de provoquer des dégâts matériels.



Attention, tension électrique : le non respect des mesures de précaution nécessaires peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels dus à la tension électrique.

Pour travailler en toute sécurité, il est impératif de connaître les consignes de prévention des accidents (il s'agit ici de la norme DGUV 68 pour les engins de transport au sol), ainsi que les règles de base en vigueur édictées par les organismes professionnels. Vous trouverez d'autres informations dans les dispositions BGG 941 (registre de contrôle des engins de transport au sol à commande manuelle) et BGI 582 (sécurité et protection de la santé pendant les opérations de transport et de stockage).

Par ailleurs, il faut prendre en compte les instructions en vigueur pour le domaine respectif ou le lieu d'emploi en question. A cela s'ajoute les règlements sur les substances dangereuses.

Les châssis de transport sont construits et conçus pour être employés dans des conditions atmosphériques normales et des températures entre -5° et 45°C.

Toute personne chargée du transport de charges et qui, dans ce contexte, utilise ces châssis de transport, doit régulièrement, au moins une fois par an, être initiée par une personne qualifiée à l'utilisation des appareils. Le simple fait de remettre ou accrocher des règlements, des instructions de service ou des plaques d'avertissement ne suffit pas. Avant d'utiliser les châssis de transport, l'opérateur doit s'assurer que personne d'autre ne se trouve à proximité ni en contact avec la charge transportée.

Lorsque les châssis de transport sont en charge,

- aucune personne ne doit travailler, passer ni rester sous la charge transportée.
- le châssis de transport ne doit pas être laissé sans surveillance.
- il faut empêcher l'utilisation par des personnes non agréées.
- il ne doit y avoir aucun objet sous la charge transportée.
- la communication entre les personnes chargées d'effectuer le levage et le transport doit être assurée, en particulier en cas de contact visuel interrompu entre les personnes.

1.4 Moyen de signalisation

> Instruction d'opération



Signale une information et des conseils importants concernant la manipulation de l'appareil.

1.5 Équipement de protection

Toute personne faisant partie du personnel de commande doit porter un équipement de protection. En font partie : chaussures de sécurité, casque de sécurité, gants de sécurité, vêtements de sécurité et lunettes de protection.

2. Caractéristiques techniques

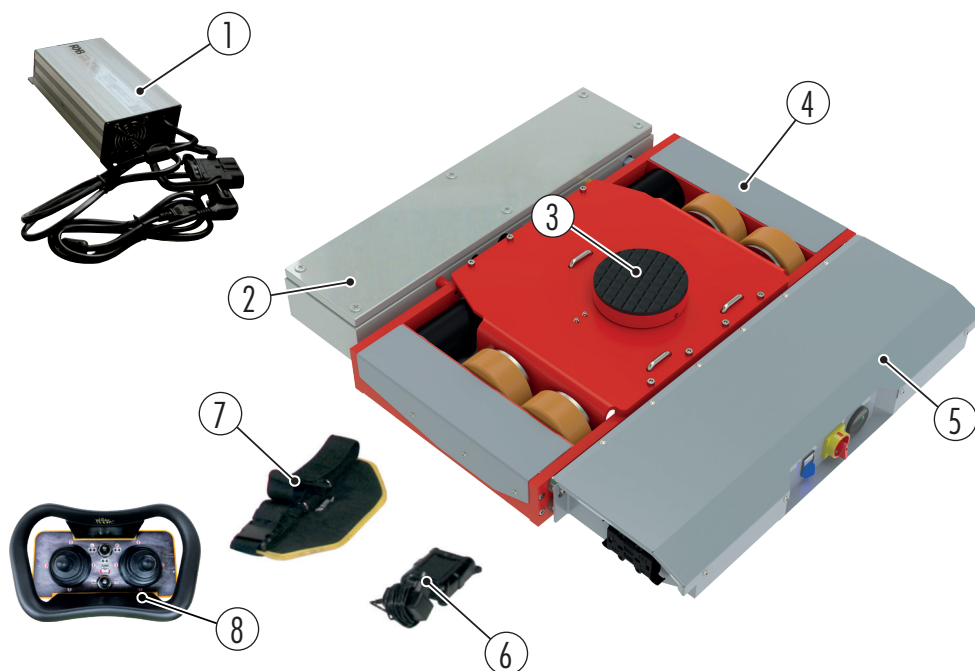
JLA-e 5/12 G avec course

Charge	kg	5 000
Charge de traction	kg	12 000
Nombre de galets	pièce	4
Dimension des galets	mm	140 x 59
Hauteur de montage	mm	180
Surface d'appui plateau tournant	mm	150
Course plateau tournant	mm	50
Dimensions	mm	975 x 880
Poids avec batterie	kg	195
Vitesse/mètre par minute	m/min.	10
Durée de fonctionnement en heures	Heures	3-4
Mode de service d'après VDE 0530		S1
Type de protection		IP 21

JLA-e 15/30 G avec course

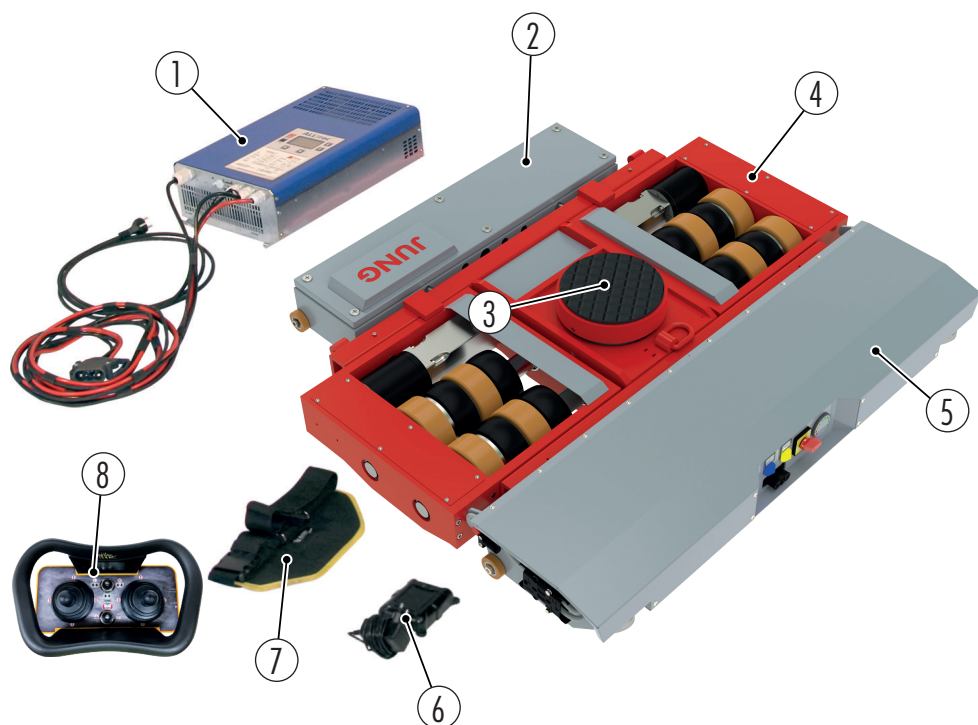
Charge	kg	15 000
Charge de traction	kg	30 000
Nombre de galets	pièce	16
Dimension des galets	mm	140 x 59
Hauteur de montage	mm	200
Surface d'appui plateau tournant	mm	215
Course plateau tournant	mm	50
Dimensions	mm	1 090 x 1 200
Poids avec batterie	kg	330
Vitesse/mètre par minute	m/min.	6,5
Durée de fonctionnement en heures	Heures	5-6
Mode de service d'après VDE 0530		S1
Type de protection		IP 21

3. Vue d'ensemble



JLA-e 5/12 G avec course

Numéro de position	Désignation
1	Chargeur de batterie
2	Électrique
3	Plateau tournant avec course
4	Système de guidage
5	Batterie
6	Chargeur batterie pour télécommande radio
7	Ceinture avec fixation
8	Télécommande radio



JLA-e 15/30 G avec course

Numéro de position

Désignation

1	Chargeur de batterie
2	Électrique
3	Plateau tournant avec course
4	Système de guidage
5	Batterie
6	Chargeur batterie pour télécommande radio
7	Ceinture avec fixation
8	Télécommande radio

4. Commande



DANGER

Avant toute manipulation du châssis de transport par entraînement, l'opérateur, ainsi que toute personne concernée, est tenu de lire et de comprendre le présent mode d'emploi. Veuillez respecter les consignes de sécurité générales, voir page 100. Toute mauvaise manipulation risque de provoquer des blessures, voire des accidents mortels. Toute indication concernant le soulèvement est aussi valable de manière analogique pour l'abaissement d'une charge.



DANGER

Avant de soulever et de déplacer la marchandise, il faut déterminer le poids total de celle-ci et la position du centre de gravité. Le poids de la charge ne doit pas excéder la charge portante admissible des châssis de transport. Sinon, l'appareil pourrait basculer ou déraiper, provoquant des accidents pouvant être mortels.



Attention, tension électrique : le non respect des mesures de précaution nécessaires peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels dus à la tension électrique

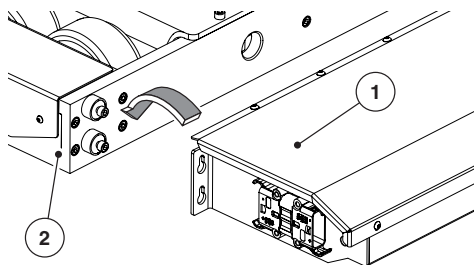
4.1 Exigences requises envers le lieu d'installation

Installer le châssis de transport sur une surface plane, horizontale, propre, anti-dérapante, sèche et ayant une portance suffisante. Le châssis de transport doit être stable afin de pouvoir y poser la charge dessus.

La marchandise transportée doit être stable d'un point de vue statique et ne doit pas être susceptible de basculer. La surface qui est posée sur le châssis de transport doit être appropriée et présenter en particulier une dimension, une résistance à la compression, une stabilité et une qualité antidérapante suffisantes.

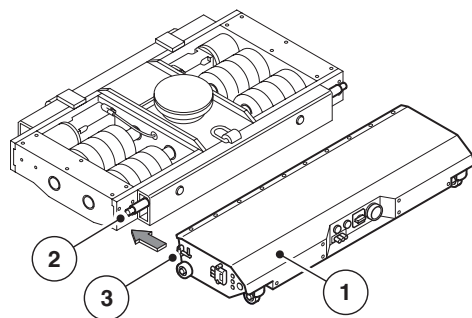
4.2 Montage

JLA-e 5/12 G avec course



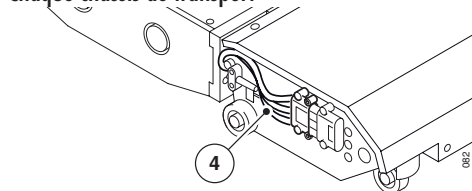
- > Fixer la batterie (1) sur le châssis de transport (2).
- > Visser la batterie (1) au châssis de transport.

JLA-e 15/30 G avec course



- > Fixer la batterie (1) sur l'arbre (2) du châssis de transport.
- > Enclencher le verrou (3) des deux côtés.

Chaque châssis de transport



- > Brancher la fiche du châssis de transport (4) à la batterie.

4.3 Déterminer le poids

Consulter la plaque signalétique pour connaître le poids total de la marchandise.

4.4 Déterminer le centre de gravité

4.4.1 Sélectionner l'appareil de levage approprié



REMARQUE

Nous recommandons d'utiliser des appareils de levage hydrauliques JUNG afin de garantir un levage sécurisé de la marchandise. Veuillez prendre en compte le mode d'emploi des appareils de levage afin de sélectionner et de commander les appareils correctement.

Veuillez utiliser la formule suivante afin de choisir l'appareil de levage adéquat et suffisamment résistant :

charge minimale appareil de levage = (charge à soulever en kg) x (facteur de sécurité 1,25)

Exemple :

poids de la charge 4 000 kg x 1,25 = 5 000 kg.

L'appareil de levage doit avoir une charge admissible de 5 000 kg.

4.4.2 Déterminer le centre de gravité



ATTENTION

Pour des raisons de sécurité, il est interdit d'utiliser plusieurs appareils de levage avec des capacités de charge différentes.

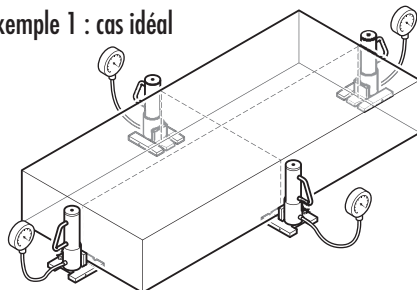
En cas d'utilisation de plusieurs appareils de levage, tous avec la même capacité de charge, les placer sous la charge, de manière à ce que chaque appareil de levage supporte la même proportion de la charge. Pour cela, déterminer le centre de gravité.



Pour déterminer le centre de gravité à l'aide de l'élévateur JUNG, utiliser le manomètre pour appareils de levage (n° de commande 94 001 024-B) comme équipement complémentaire.

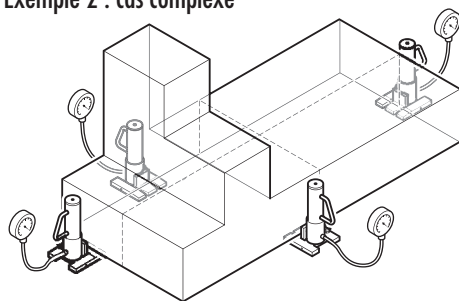
> Brancher le manomètre au raccord hydraulique.

Exemple 1 : cas idéal



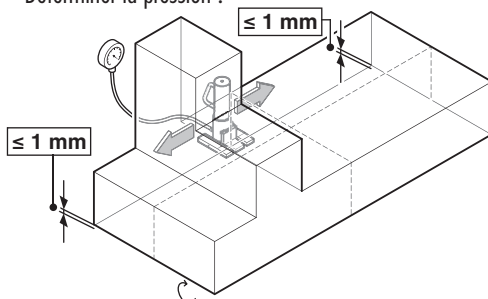
Chacun des quatre appareils de levage indique une pression identique, le centre de gravité est donc au milieu.

Exemple 2 : cas complexe



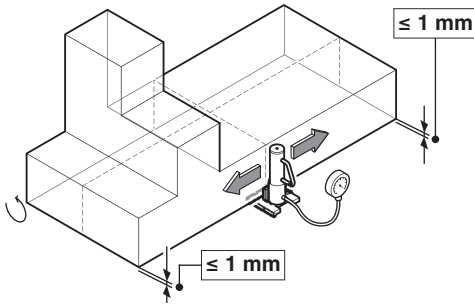
Les appareils de levage indiquent des pressions différentes. Cela signifie que le centre de gravité n'est pas au milieu.

Déterminer la pression :

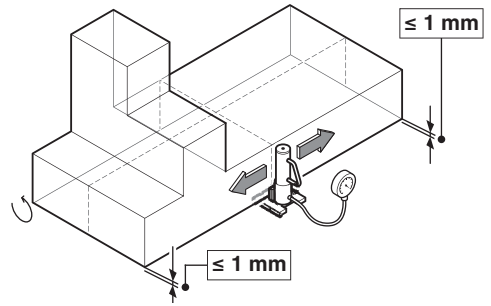


> Positionner l'appareil de levage de sorte de pouvoir soulever la charge de manière uniforme, sur toute la longueur.

> Lire sur l'appareil de levage la pression 1.
pression = 300 bar

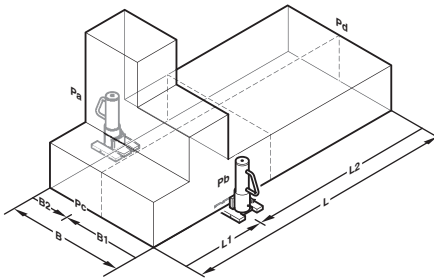


- > Déterminer la pression 2 de la même manière.
pression = 70 bar



- > Faire un dessin afin de définir de manière graphique la longueur du point de gravité.

Déterminer les longueurs :



- > Mesurer la longueur du côté B. B = 1000 mm

$$B1 = B \times \frac{PA}{PA + PB} \hat{=}$$

$$B1 = 1000 \text{ mm} \times \frac{300}{370}$$

$$B1 = 810 \text{ mm}$$

- > Saisir les valeurs dans la formule, et déterminer la longueur B1.
- > Mesurer la longueur du côté L de la même manière, et déterminer la longueur L2.

4.5 Sélectionner le châssis de transport adéquat



ATTENTION

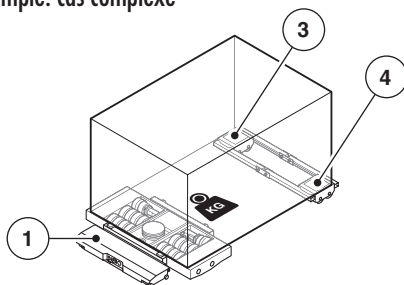
Il y a risque de se faire écraser lorsqu'on utilise les châssis de transport avec la marchandise. Portez toujours des vêtements de sécurité. Sinon, il peut y avoir des accidents, et vous risquez de vous blesser.

Afin de sélectionner l'appareil de levage approprié, il faut connaître le poids total de la marchandise et la situation du point de gravité, voir page 106.

L'idéal est que le centre de gravité soit symétrique et au centre du produit à transporter. Dans ce cas, vous pouvez faire votre choix avec la formule suivante :

Charge minimale du châssis de transport
= (charge déplacée en kg) x (facteur de sécurité 1,25)

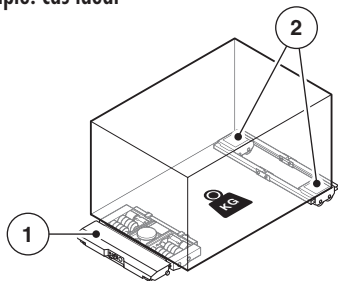
Exemple: cas complexe



Un centre de gravité non situé au milieu modifie la répartition du poids sur les points d'appui (cas complexe). Il faudra utiliser un châssis de transport plus grand.

Le centre de gravité de la même marchandise est décalé d'environ 500 mm vers la cassette arrière gauche du châssis de transport. Ce qui augmente sa charge appliquée de 15 000 kg. Dans le cas idéal, la charge portante admissible de la cassette du châssis est dépassée de plus du double.

Exemple: cas idéal



Avec une marchandise de 30 000 kg dont le centre de gravité est situé au milieu, il résulte une répartition des charges sur les points d'appui du châssis de transport (à l'arrière) de respectivement 7 500 kg (2) et de 15 000 kg dans le système de guidage (1). Le châssis de transport utilisé JFB 15 G, avec respectivement 7 500 kg, et le système de guidage JLA sont chargés à plein (facteur de sécurité 1,5).

Solution :

Le châssis de transport adéquat ici est donc le JFB 30 G qui supporte une charge de 15 000 kg par cassette.

4.6 Mise en service**DANGER**

Avant de soulever et de déplacer la marchandise, il faut déterminer le poids total de celle-ci et la position du centre de gravité. Le poids de la marchandise ne doit pas excéder la charge portante admissible des châssis de transport. Sinon, l'appareil pourrait basculer ou déraiper, provoquant des accidents pouvant être mortels. Veillez à toujours déterminer le centre de gravité avant d'utiliser des châssis de transport JUNG.

**ATTENTION**

Ne poser les châssis de transport que sur un sol plane, solide, antidérapant et sec. Respecter la charge aux points d'appui et veiller à avoir un sol suffisamment sécurisé.

**DANGER**

Le personnel opérateur doit veiller à ce que personne d'autre ne pénètre dans un périmètre de sécurité d'au moins 1,5 fois la hauteur de la marchandise. Si des personnes risquent de pénétrer dans la zone dangereuse par surprise, il faut mettre en place une clôture appropriée de la zone. Un non respect de ces mesures peut provoquer des accidents pouvant être mortels.

**ATTENTION**

Si la hauteur de la charge dépasse la longueur du côté à soulever, prendre des mesures appropriées de sécurisation pour empêcher la charge de basculer. Cela s'applique en particulier aux machines dont le centre de gravité se situe dans la moitié supérieure de la charge. Renseignez-vous en ce qui concerne les dimensions de la marchandise, et déterminez le centre de gravité afin d'éviter des blessures.

**ATTENTION**

Il y a risque de se faire écraser lorsqu'on utilise les châssis de transport avec la marchandise. Portez toujours des vêtements de sécurité. Sinon, il peut y avoir des accidents, et vous risquez de vous blesser.

**REMARQUE**

Nous recommandons d'utiliser des appareils de levage hydrauliques JUNG afin de garantir de pouvoir soulever de manière sécurisée. Respectez les indications du mode d'emploi des appareils de levage JUNG.

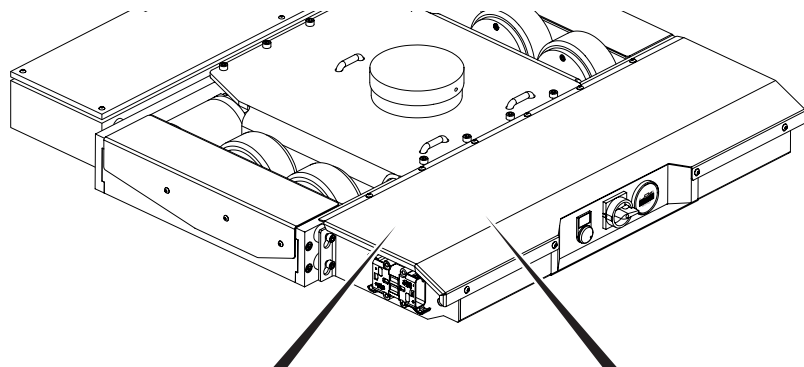
**PRUDENCE**

Veillez impérativement à respecter l'ordre des étapes indiqué.

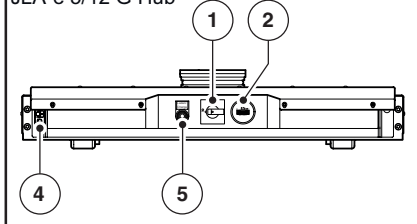


Attention, tension électrique : le non respect des mesures de précaution nécessaires peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels dus à la tension électrique.

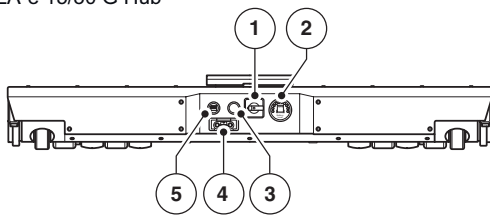
4.6.1 Endencher la batterie



JLA-e 5/12 G Hub



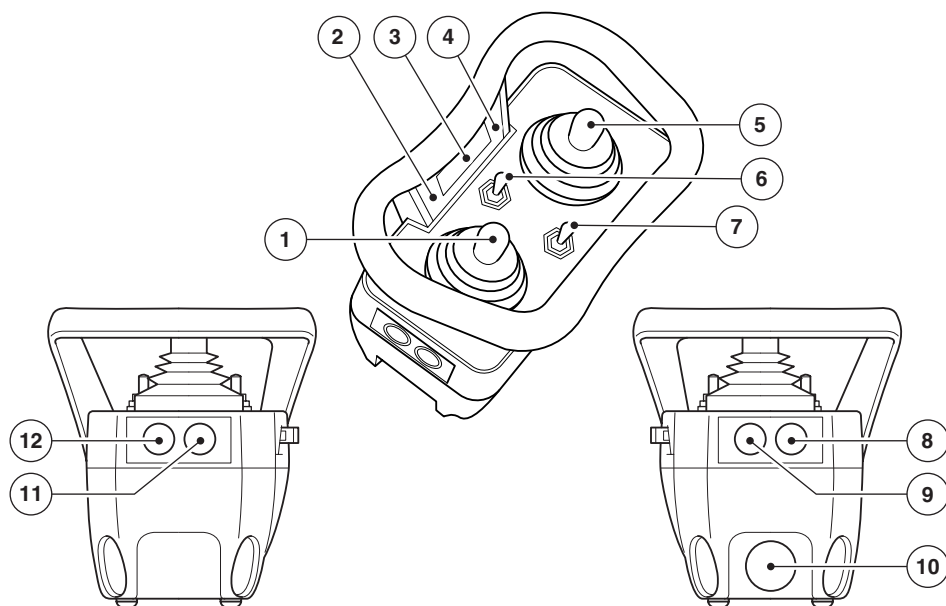
JLA-e 15/30 G Hub



Numéro de position	Description
1	interrupteur principal
2	Affichage de la capacité résiduelle (affichage SOC)
3	voyant batterie
4	prise de chargement
5	voyant processus de chargement

- > Enclencher l'interrupteur principal (1).
- > **JLA-e 15/30 G avec course:** Le voyant de la batterie (3) s'allume brièvement. Un signal sonore est émis.
- > L'affichage SOC (2) s'allume.

4.6.2 Maniement de la télécommande radio



Numéro de position	Description
1	manette gauche
2	LED verte/rouge 1
3	écran
4	LED verte/rouge 2
5	manette droite
6	interrupteur à bascule pour commande à une main
7	interrupteur à bascule pour plateau tournant (course, abaissement)
8	touche démarrage menu
9	touche démarrage
10	touche d'arrêt
11	sans fonction
12	autorisation au déplacement

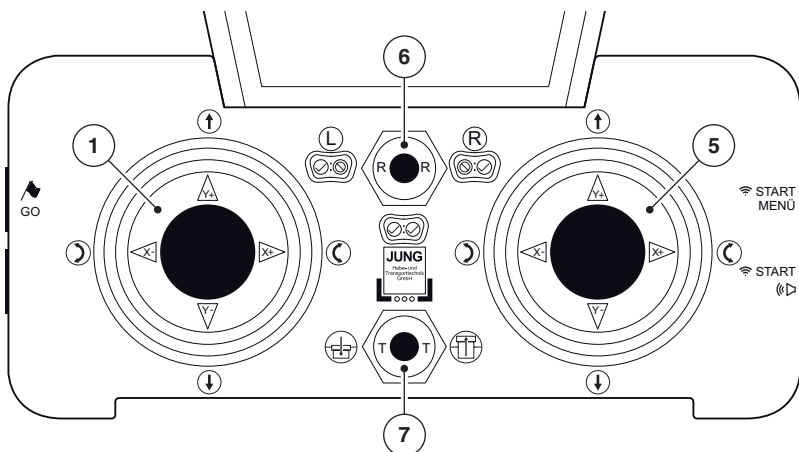
Enclencher la télécommande radio :

- > Tirer sur la touche stop (10).
- > Appuyer en même temps sur la touche démarrage menu (8) et démarrage (9) jusqu'à ce qu'on entende un signal sonore et que les deux LEDs à gauche (2) et à droite (4) à l'écran (3) clignotent brièvement.
- > Appuyer sur la touche "Autorisation de déplacement" (12). L'appareil est prêt au déplacement.



REMARQUE

Vous trouverez plus d'informations sur la télécommande radio de Teleradio dans le mode d'emploi joint en annexe.



Sortir ou rentrer le plateau tournant

Sortir le plateau tournant (course) :

- > Basculer l'interrupteur (7) sur la droite. Rentrer (abaisser) le plateau tournant :
- > Basculer l'interrupteur (7) sur la gauche.



Lorsque la commande à une main est enclenchée, l'autre manette n'a pas de fonction

- > Mettre l'interrupteur (6) au milieu afin de commander avec les deux manettes.

Enclencher la commande à une main

Enclencher la commande à une main manette de gauche (1) :

- > Basculer l'interrupteur (6) sur la gauche.

Enclencher la commande à une main manette de droite (5) :

- > Basculer l'interrupteur (6) sur la droite.

4.6.3 Informations concernant la batterie

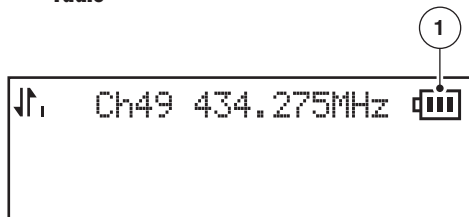


REMARQUE

Appareils électriques et batteries doivent être physiquement triés en vue de la mise au rebut. Veuillez à ne pas jeter les appareils électriques et les batteries avec les déchets ménagers.

Type de batterie	lithium-ion rechargeable en externe
Durée de fonctionnement	environ 16 h en cas d'utilisation continue
Chargement	branchement au verso de l'émetteur ou sur le chargeur de Tele Radio
Température de charge	0-45 °C/ 32-113 °F

4.6.4 Affichage à l'écran de la télécommande radio

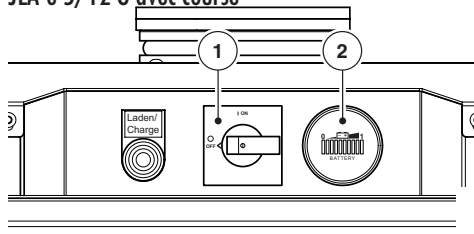


Numéro de position	Description
1	niveau de charge télécommande radio

4.6.5 Affichage de la capacité résiduelle (affichage SOC)

La batterie lithium-ion est équipée d'un affichage de capacité résiduelle (affichage State Of Charge). Dès que le châssis est activé, l'affichage indique en % la capacité résiduelle actuelle de la batterie.

JLA-e 5/12 G avec course



Numéro de position	Description
1	interrupteur principal
2	capacité résiduelle actuelle en %

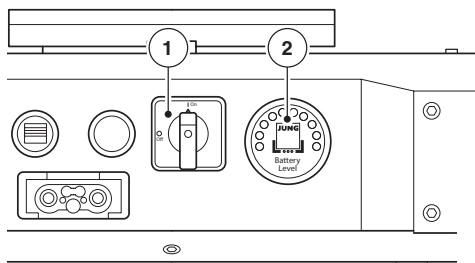
10 LED indiquent par étape de 10% la valeur actuelle.

LED rouge : 10% - 20%

LED jaune : 30% - 40%

LED verte : 50% - 100%

JLA-e 15/30 G avec course



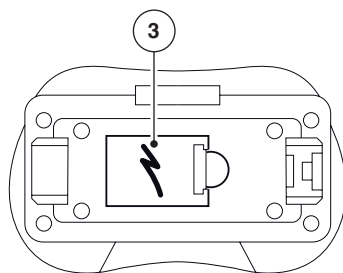
Numéro de position	Description
1	interrupteur principal
2	capacité résiduelle actuelle en %

10 LED indiquent par étape de 10% la valeur actuelle.

LED rouge : 10% - 20%

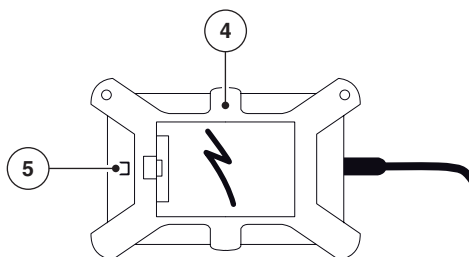
LED jaune : 30% - 40%

LED verte : 50% - 100%



La batterie se trouve sur la partie inférieure de la télécommande radio.

> Retirer la batterie de la télécommande radio (3).

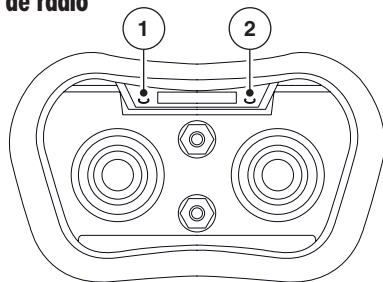


Chargez la batterie (4) dans un chargeur de Tele Radio.

Lisez à cet effet le mode d'emploi du fabricant de la batterie.

La LED du chargeur (5) s'allume en rouge pendant le chargement. Elle s'allume en vert dès que la batterie (4) est entièrement chargée.

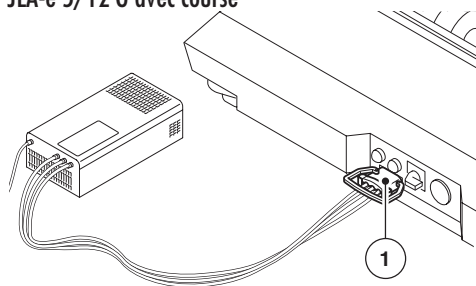
4.6.6 Charger la batterie de la télécommande de radio



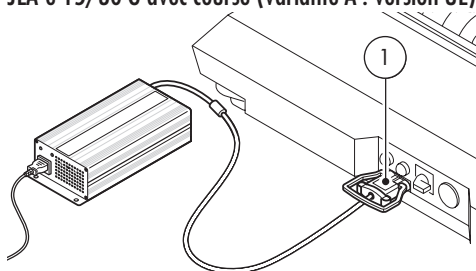
> Lorsqu'il reste env. 10% de batterie, les LED (1) et (2) s'allument en rouge et l'avertisseur interne retentit trois fois.

4.6.7 Charger la batterie du châssis de transport

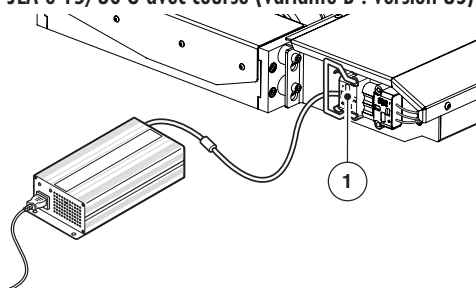
JLA-e 5/12 G avec course



JLA-e 15/30 G avec course (variante A : version UE)



JLA-e 15/30 G avec course (variante B : version US)



- > JLA-e 5/12 G course : Retirer de la batterie la fiche du châssis.
- > JLA-e 15/30 G course: Brancher le chargeur au raccord « chargeur ».
- > Brancher le câble (1) à la prise de chargement.



REMARQUE

Pour recharger la batterie lithium-ion, utiliser uniquement des chargeurs explicitement autorisés par le fabricant de cette batterie. Le fait d'utiliser d'autres chargeurs peut détruire la batterie.

Lorsque vous raccordez le chargeur, le système transmet au système de gestion de la batterie (SGB), via le contact auxiliaire, qu'un chargeur est raccordé à la batterie. Le SGB peut alors démarrer le chargement. Cela s'effectue via le contact pilote. Afin d'envoyer le signal de démarrage au chargeur, un contact sans potentiel est fermé dans le SGB.

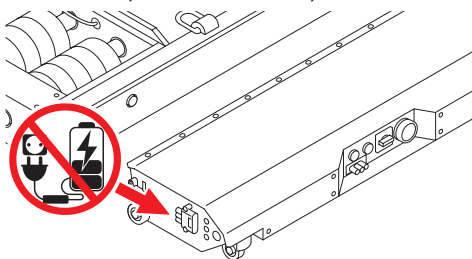
Le chargeur commande de manière autonome le courant de charge et surveille le processus de charge. La charge s'effectue en plusieurs phases, selon une ligne de charge mémorisée dans le chargeur. Pour cela, le système surveille et évalue en permanence les valeurs limite les plus importantes telles que tension, courant et durée des différentes phases.

S'il se produit des irrégularités durant la charge, ou si le SGB met fin à la charge, ce contact sans potentiel s'ouvre, interrompant ainsi le processus de charge.



REMARQUE

N'utilisez pas la fiche sur le côté pour charger la batterie du JLA-e 15/30 G et du JLA-e 25/50 H !



**REMARQUE**

Veuillez prendre en compte les directives et consignes relatives au transport de batteries lithium-ion. Lisez à cet effet le mode d'emploi du fabricant de la batterie.

**REMARQUE**

Vous trouverez plus d'informations sur la batterie et le chargeur correspondant dans le mode d'emploi du fabricant de la batterie joint en annexe.

4.6.8 Stockage de la batterie**REMARQUE**

Il est impératif de charger la batterie à plein avant de la stocker.

Durant le stockage de la batterie, le SGB doit être désactivé afin que la batterie ne soit pas complètement déchargée par le SGB. Pour cela, les deux compartiments à batterie doivent être libérés. C'est à dire, aucun câble branché à la batterie.

Durant le stockage, les cellules au lithium seront chargées par les équilibrateurs intégrés (font partie du SGB). C'est pourquoi il est impératif de ne pas stocker la batterie plus de 3 mois sans la recharger.

Si tel était le cas, il pourrait y avoir une décharge profonde, détruisant ainsi les différentes cellules.

Le stockage optimal s'effectue à des températures basses ne dépassant pas 0°C. Un stockage entre 5°C et 10°C est optimal.

**4.6.9 Charger les châssis de transport****DANGER**

Avant de commencer à soulever, il faut déterminer la position du centre de gravité. Le châssis de transport doit toujours être positionné plus près du centre de gravité que le système de guidage, car c'est le seul moyen d'obtenir un appui stable sur 3 points. Sinon, l'appareil pourrait basculer ou déraiper, provoquant des accidents pouvant être mortels.

**DANGER**

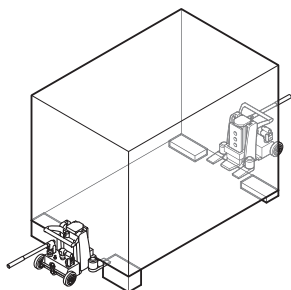
Utilisez impérativement la barre de liaison pour les différents châssis de transport. Elle permet de guider les châssis de transport parallèlement à la charge sur un sol plane, propre, sec et sans paliers. Sinon, l'appareil pourrait basculer ou déraiper, provoquant des accidents pouvant être mortels. Sécurisez la marchandise.

**DANGER**

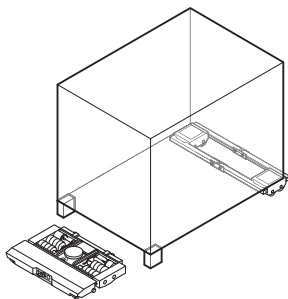
Ne jamais soulever la marchandise de manière unilatérale jusqu'à la hauteur libre, en raison d'un risque énorme de basculement et de dérapage.

**ATTENTION**

Avec précaution, lentement déposer la marchandise sur le châssis de transport. Il y a risque de basculement et de dérapage.



- > À l'aide des appareils de levage, soulevez parallèlement et progressivement la charge et placez des appuis sous la charge pour la stabiliser jusqu'à 5 mm au-dessus de la hauteur spécifiée. Évitez les fortes inclinaisons sous peine de basculement en raison du décalage du centre de gravité, surtout si la charge transportée n'est pas très stable.
- > Amenez les deux cassettes du châssis de transport réglable en dessous.
- > Aligner puis bloquer la barre de liaison.
- > Avec précaution, lentement déposer la marchandise sur les châssis de transport.
- > Bloquer le châssis de transport avec des cales pour l'empêcher de rouler.



- > Positionner à l'endroit défini le châssis de transport électrique.

Sortir le plateau tournant jusqu'à ce que la marchandise soit soulevée.



REMARQUE

Ne charger le plateau tournant qu'au centre dans la zone du palier de roulement.



REMARQUE

Le fait de soulever la charge avec le chariot électrique entraîne une différence de hauteur entre le système de guidage et le chariot.



ATTENTION

Il y a risque de basculement dû à la différence de hauteur si les charges sont petites et élevées.

4.6.10 Transport



REMARQUE

N'effectuer le transport que sur un sol plane, propre, solide et sec.



ATTENTION

Éviter toute inclinaison du sol quand vous roulez. Respectez un écart de sécurité de 3 m.



ATTENTION

Prévoir un système de sécurité afin d'éviter que l'appareil ne se mette à rouler tout seul.

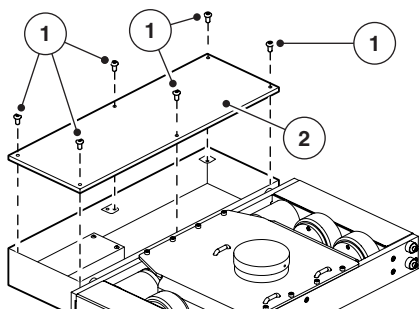


ATTENTION

Ne jamais dépasser la charge tractée admissible non freinée.

- > Avant le transport, nettoyer les voies de roulement et enlever tout obstacle.
- > Déplacer le châssis de transport jusqu'à l'endroit souhaité, à la main ou au moyen d'un véhicule de traction.

4.6.11 Régler la vitesse de descente du plateau tournant



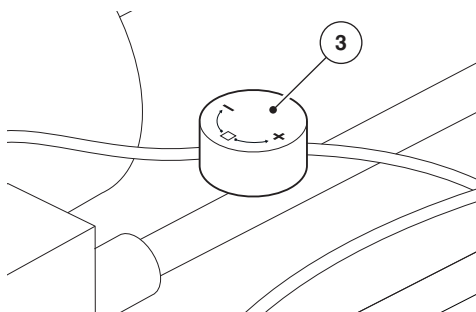
- > Dévisser les vis (1) et retirer le couvercle (2).

4.6.12 Décharger

- > Bloquer le châssis de transport arrière avec des cales.
- > Soulever l'arête avant de la marchandise, et retirer le châssis de transport électrique.
- > Placer des cales sous l'arête avant et abaisser avec précaution.
- > Soulever l'arête arrière de la marchandise à transporter, et retirer les deux cassettes du châssis de transport réglable.
- > Avec précaution, lentement abaisser l'arête avant et arrière en alternance.



Pour abaisser une charge, effectuer les étapes du chapitre Charger les châssis de transport, page 20, dans le sens inverse.



- > Tourner la roue (3) jusqu'à ce que la vitesse d'abaissement souhaitée soit réglée.

Augmenter la vitesse d'abaissement :

- > Tourner la roue (3) dans le sens (+).

Réduire la vitesse d'abaissement :

- > Tourner la roue (3) dans le sens (-).

5. Réparation des dérangements

Pannes d'ordre général

Erreur	Cause	Réparation
Impossible d'enclencher le JLA-e	1 Accu vide	Charger la batterie
	2 La prise de la batterie n'est pas raccordée au JLA-e	Brancher la prise
	3 Batterie défectueuse	Remplacer la batterie
Impossible de déplacer le JLA-e / le JLA-e ne se déplace que sur un côté	4 Le bouton d'arrêt d'urgence sur la télécommande est enclenché	Tirer sur le bouton d'arrêt d'urgence
	5 Pas de liaison entre la télécommande radio et le JLA-e	Raccorder la télécommande radio au JLA-e
		Remplacer la batterie de la télécommande radio
		Tirer sur le bouton d'arrêt d'urgence
	6 Moteur(s) sans fonction	Remplacer le fusible
		Contrôler le câble
		Prendre en compte la durée d'enclenchement Les moteurs sont surchargés, prendre en compte le centre de gravité de la charge

Après de nombreuses années d'utilisation, nous pouvons effectuer des réparations nécessaires après établissement d'un devis et ce, dans un court délai et à un prix raisonnable. Pour connaître l'adresse, voir au verso du mode d'emploi.

Mauvaises conditions de départ, défaut de la batterie, surchauffe de la batterie

Erreur	E1x Cause	Réparation
La tension de la batterie est inférieure à 98% Unom d'une batterie complètement déchargée.	E11 • La batterie a été trop déchargée pendant le fonctionnement • mauvais réglages • mauvais calibrage du chargeur	• Contrôle du niveau d'électrolyte • décharger à max. 80% de la capacité de la batterie • vérifier le réglage du chargeur • recalibrer le chargeur
La batterie a été débranchée avec la touche STOP avant d'être complètement chargée.	E12 • La batterie a été débranchée de façon non-conforme pendant la charge	• Avant de mettre fin à la charge, toujours appuyer la touche STOP
Température de batterie >TbatMAX: • si la température de la batterie est supérieure à la valeur de consigne définie lors de son branchement sur le chargeur, la charge ne démarre pas • Si la température dépasse cette valeur pendant la charge, le courant de charge descend sur la valeur saisie et la charge se poursuit. Dès que la température est descendue sur (TbatMAX-2) °C, le courant de charge remonte sur la valeur saisie 11	E13 • Température de l'environnement de la batterie trop élevée • Les cycles de charge et décharge se succèdent en continu sans pauses • Courant trop élevé pendant le chargement de la batterie	• Réduire la température ambiante • Instaurer des pauses plus longues entre la charge et la décharge de la batterie • Vérifier le réglage du chargeur

Mauvaises conditions de départ, défaut de la batterie, surchauffe de la batterie

Erreur	E1x Cause	Réparation
Température sur le chargeur $>65^{\circ}\text{C}$: • si, lors de son branchement sur le chargeur, la température de la batterie est supérieure à la valeur de consigne définie, la charge ne démarre pas • Si la température dépasse cette valeur pendant la charge, le courant de charge descend sur la valeur saisie et la charge se poursuit. Dès que la température est descendue sur $(T_{\text{batMAX}} - 2)^{\circ}\text{C}$, le courant de charge remonte sur la valeur saisie I1	E14 • Température ambiante trop élevée • Chargeur saturé de poussière	• Réduire la température ambiante • Nettoyer soigneusement le chargeur • Si le chargeur est doté d'un filtre à poussières, le contrôler et le changer si nécessaire

Temps de charge erroné

Erreur	E2x Cause	Réparation
La phase sous tension continue U1 dure trop longtemps, la charge se poursuivra avec la phase suivante.	E22 • Batterie défectueuse ou chargeur mal réglé	• Vérifier l'intensité d'électrolyte de la batterie, la température et la tension de chaque cellule • Vérifier les réglages du chargeur
Pendant la charge, plus de 130% de la puissance nominale a été chargée.	E23 • Batterie défectueuse ou chargeur mal réglé	• Vérifier l'intensité d'électrolyte de la batterie, la température et la tension de chaque cellule • Vérifier les réglages du chargeur
Pendant la phase de charge principale I1, plus de 80% de la capacité nominale a été fournie.	E24 • Batterie complètement déchargée	• Vérifier l'intensité d'électrolyte de la batterie, la température et la tension de chaque cellule • Vérifier les réglages du chargeur

Écarts du courant de charge I1

Erreur	E3x Cause	Réparation
Courant de charge I1 $<80\%$ de la valeur nominale.	E31 • Il manque une phase du réseau triphasé • Module de puissance défaillant • Mauvais calibrage du chargeur	• Vérifier le réseau • Vérifier le fonctionnement des modules de puissance • Recalibrer le chargeur
Courant de charge I1 $>110\%$ de la valeur exigée.	E32 • Module de puissance défaillant • Mauvais calibrage du chargeur	• Vérifier le fonctionnement des modules de puissance • Recalibrer le chargeur

Erreur de ventilation :			
Erreur	E5x	Cause	Réparation
Basse pression dans le système de ventilation, défaut dans la pompe ou dans le système EUW. Si les valeurs de pression ne sont pas corrigées en l'espace d'une minute, le courant de charge I1 descend sur 80% pendant la phase de charge principale et la pompe ne s'enclenche plus.	E51	• Erreur de connexion du système EUW ou pompe défectueuse	• Vérifier système EUW et pompe
Basse pression dans le système de ventilation, défaut dans la pompe ou le système EUW. Si les valeurs de pression ne sont pas corrigées en l'espace d'une minute, le courant de charge I1 descend sur 80% pendant la phase de charge principale et la pompe ne s'enclenche plus.	E52	• Système EUW bouché ou plié	• Contrôle du système EUW
Plus de 5 défauts dans le système EUW (pression trop basse ou trop élevée) pendant le cycle de charge ; le courant de charge I1 descend sur 80% pendant la phase de charge principale et la pompe ne s'enclenche plus.	E53	• Perte de pression dans le système de ventilation • Système EUW bouché ou plié	• Vérifier système EUW et pompe
Fuite dans le système EUW ; après l'arrêt de la pompe, la pression chute rapidement.	E54	• Perte de pression dans le système EUW	• Vérifier système EUW et pompe
Le chargeur bloque en raison de défauts dans le système EUW.	E55	• Le chargeur bloque à cause du trop grand nombre de défauts E51, E52, E54 • Erreur dans le système EUW ou pompe défectueuse • Tuyaux EUW bouchés ou pliés	• Vérifier les conduites de ventilation et pompe • Un technicien de service doit débloquer le chargeur

Erreur de communication

Erreur	E9x	Cause	Réparation
Pas d'heure réglée sur le chargeur.	E91	• Mauvais réglage de l'heure sur le chargeur ou batterie de la mémoire déchargée	• Régler l'heure correctement • Vérifier la batterie de la mémoire sur le module de commande
Erreur de communication avec le module d'identification (IM) lors du branchement de la batterie.	E92	• IM désactivé, défectueux ou non programmé • Câble ou fiche de connexion défectueux	• Connecter, remplacer ou programmer IM • Vérifier la connexion entre IM et chargeur
Erreur de communication avec le module d'identification (IM) pendant la charge.	E93	• IM défectueux • Câble ou fiche de connexion défectueux	• Remplacer IM • Vérifier la connexion entre IM et chargeur
Erreur de communication avec le capteur de température.	E94	• Capteur de température défectueux • Câble ou fiche de connexion défectueux	• Remplacer IM ou capteur de température • Vérifier la connexion du chargeur avec IM et capteur de température.

Mauvaises conditions de départ ou défauts de la batterie

Erreur	F1x	Cause	Réparation
Modules de puissance branchés sous différents niveaux de tension.	F10	• Modules de puissance branchés sous différents niveaux de tension • Mauvais calibrage	• Utiliser des bons modules • Calibrer les modules de puissance
Batterie à haute impédance (résistance interne) - batterie sulfatée.	F11	• Batterie fortement sulfatée	• Vérifier la batterie et son usage • Mesurer la densité d'électrolyte et la tension de chaque cellule. • Effectuer une charge de désulfatation.
Tension de sortie de la batterie $>35\%$ $U_{nom}/V/cellule$ - batterie inadaptée.	F12	• La tension nominale de la batterie est supérieure à celle réglée sur le chargeur	• Vérifier la tension de la batterie
Tension de la batterie $>10\%$ $U_{nom}/V/cellule$, le chargement de la batterie reprend dès que la tension retombe à 9% $U_{nom}/V/cellule$ ($\cong 2,3V/cellule$).	F13	• La batterie est chargée	• Débrancher la batterie • Si elle reste branchée, la charge reprendra automatiquement après la chute de tension
Pendant la charge, la tension de la batterie est supérieure à la limite définie (U_{max}) - La phase de chargement s'arrête.	F14	• Batterie défectueuse • Mauvaise connexion entre batterie et chargeur • Défaut du chargeur	• Vérifier l'intensité d'électrolyte de la batterie, la température et la tension de chaque cellule • Vérifier les réglages du chargeur ainsi que la connexion à la batterie
Les moniteurs qui affichent la tension (en valeur absolue) des modules branchés en parallèle diffèrent de plus de 3% de la tension nominale des autres modules.	F15	• Erreur des moniteurs de la tension	• Réparer/remplacer le module
Si la température de la batterie augmente pendant la charge sur $>(T_{bat MAX}+5)^{\circ}C$, la charge s'arrête.	F16	• Température ambiante trop élevée • Les cycles de charge et décharge se succèdent en continu sans pauses • Courant de charge trop élevé	• Réduire la température ambiante • Respecter de plus longues pauses entre le chargement et le déchargement de la batterie • Vérifier les réglages du chargeur
Si la température augmente dans le chargeur sur $>(T_{int}+5)^{\circ}C$, la charge s'arrête.	F17	• Température ambiante trop élevée • Chargeur saturé de poussière	• Réduire la température ambiante • Nettoyer soigneusement le chargeur • Si le chargeur est doté d'un filtre à poussières, le contrôler et le changer si nécessaire

Durée de charge erronée

Erreur	F2x	Cause	Réparation
La phase de courant principal I1 dure trop longtemps ; la phase de chargement s'arrête.	F21	Batterie défectueuse ou chargeur mal réglé	- Vérifier l'intensité d'électrolyte de la batterie, la température et la tension de chaque cellule - Vérifier les réglages du chargeur
La phase de la tension continue U1 dure trop longtemps ; la phase de chargement s'arrête.	F22	Batterie défectueuse ou chargeur mal réglé	- Vérifier l'intensité d'électrolyte de la batterie, la température et la tension de chaque cellule - Vérifier les réglages du chargeur
Dépassement du temps max. imparti à la phase I2.	F23	- Batterie trop déchargée - Mauvais réglages - Mauvais calibrage du chargeur	- Contrôle du niveau d'électrolyte - Décharger à max. 80% de la capacité de la batterie - Vérifier le réglage du chargeur - Recalibrer le chargeur

Écarts du courant de charge

Erreur	F3x	Cause	Réparation
Courant de charge <50% de la valeur nominale ; la phase de chargement s'arrête.	F31	- Il manque une phase du réseau triphasé - Module de puissance défaillant - Mauvais calibrage du chargeur	- Vérifier le réseau - Vérifier le fonctionnement des modules de puissance - Recalibrer
Courant de charge >120% de la valeur définie ; la phase de chargement s'arrête.	F32	- Module de puissance défaillant - Mauvais calibrage du chargeur	- Vérifier le fonctionnement des modules de puissance - Recalibrer
Courant de charge >120% de la valeur nominale ; la phase de chargement s'arrête.	F33	- Module de puissance défaillant - Mauvais calibrage du chargeur	- Vérifier le fonctionnement des modules de puissance - Recalibrer
Pendant la charge, plus de >120% de C _{nom} est fourni.	F34	- Mauvaise batterie - Chargeur mal réglé	- Vérifier le niveau d'électrolyte - décharger jusqu'à max. 80% de la capacité de la batterie - Vérifier le réglage du chargeur

Communication du système de commande

Fehler	F4x	Cause	Réparation
Erreur de communication avec le module de puissance.	F40	- mauvais contact - Erreur du système de commande - Erreur du module	- Vérifier la connexion - Réparer/remplacer le système de commande - Réparer/remplacer le module

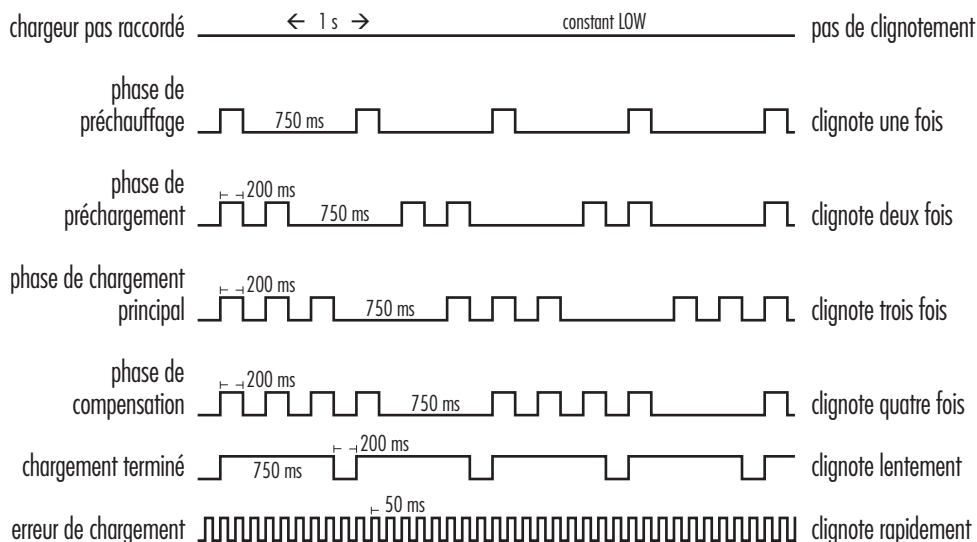
Éliminer l'erreur

Erreur	Cause	Réparation
Chargement impossible avec chargeur adéquat	Températures trop élevées, l'électronique de protection se déclenche	Laisser refroidir l'accu puis rebrancher le chargeur
	Température trop basse (batterie <1°C)	Réchauffer lentement l'accu à 15-25°C puis brancher le chargeur.
	L'accu est déjà chargé à fond	Débrancher le chargeur de l'accu.
	Autres origines de l'erreur	Veuillez contacter le SAV pour des informations plus détaillées
Pas de tension sur l'accu	Accu vide	Débrancher l'accu du consommateur, brancher le chargeur et laisser en charge
	Connecteur ou contacts sales ou défectueux	Vérifier les pôles de l'accu et les nettoyer si nécessaire. Si les contacts sont défectueux, veuillez contacter le SAV
	Températures trop élevées, l'électronique de protection se déclenche	Laisser refroidir l'accu avant de le remettre en service
	Fusible défectueux	Veuillez contacter le SAV
L'accu ne fournit pas assez de puissance	Lot d'accus trop vieux et usé	Remplacez le lot d'accus
	L'électronique de protection limite la puissance	Veuillez contacter le SAV pour des informations plus détaillées

6. Signaux de batterie

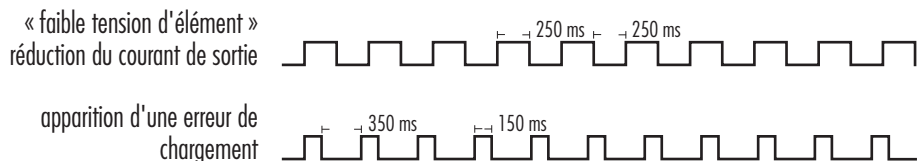
6.1 Affichage état de charge (LED bleue)

Les séquences de clignotement s'affichent comme suit :



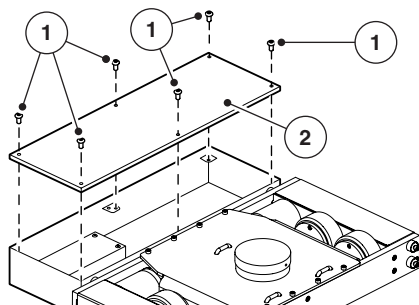
6.2 Signal sonore buzzer (LED jaune)

Séquences d'impulsions comme suit :

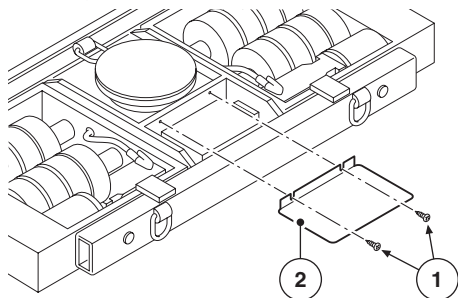


7. Fusibles

JLA-e 5/12 G avec course

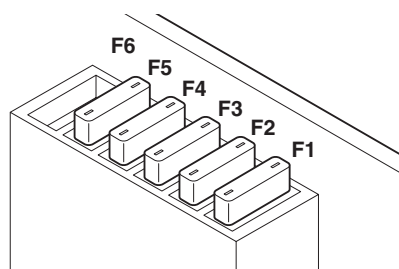


JLA-e 15/30 G avec course



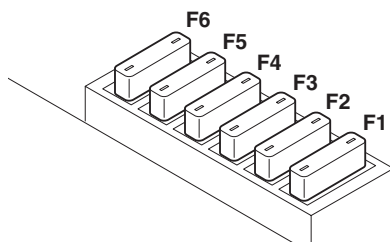
> Dévisser les vis (1) et retirer le couvercle (2).

Disposition des fusibles JLA-e 5/12 G Hub



Fusibles		Description
F1	30 A	fusible principal
F2	15 A	moteur 1
F3	15 A	moteur 2
F4	30 A	pompe hydraulique
F5	5 A	commande
F6		non attribué

Disposition des fusibles JLA-e 15/30 G avec course



Fusibles		Description
F1	30 A	fusible principal
F2	15 A	moteur 1
F3	15 A	moteur 2
F4	20 A	bloc-secteur 48/24 V
F5	10 A	télécommande radio
F6	10 A	commande

8. Entretien et maintenance



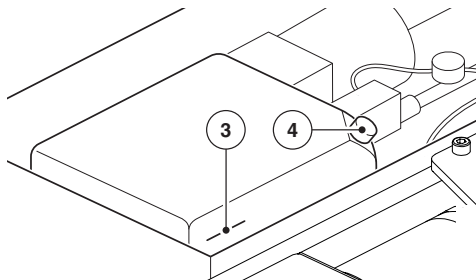
REMARQUE

En tant que propriétaire de ces appareils, vous êtes, selon la norme DGUV 68, responsable de l'entretien et de la vérification annuelle de votre châssis de transport.



ATTENTION

Il y a risque de se faire écraser lors de l'entretien d'un châssis de transport. Portez toujours des vêtements de protection, sinon vous pourriez vous blesser.



> L'huile doit arriver jusqu'à la marque (3).

> Pour rajouter de l'huile, dévisser le couvercle (4).

7.1 Lager fetten

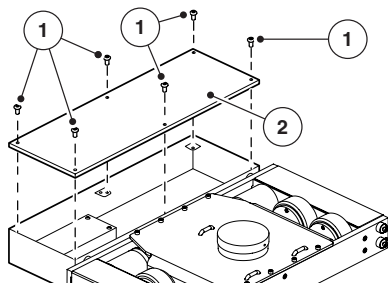


REMARQUE

Graisser régulièrement les paliers vu que c'est là que les forces de frottement agissent le plus. Utiliser à cet effet de la graisse haute performance que l'on trouve habituellement dans le commerce.

- > Utiliser un pinceau pour graisser les paliers.
- > Graisser au moins une fois par an les paliers des châssis de transport.

7.2 Vérifier l'huile



- > Dévisser les vis (1) et retirer le couvercle (2).

7.3 Entretien de la chaîne crantée

Vous n'atteindrez la longévité prévue des chaînes crantées qu'en les soignant et entretenant régulièrement.

Les intervalles de soin et d'entretien varient fortement selon l'utilisation et le degré d'encrassement. Veillez à utiliser l'huile de graissage conformément aux recommandations du lubrifiant.

Nous recommandons : aérosol NOW Ketten- und Drahtseilspray, n° de réf. 95 050 200-E.

Vérifier régulièrement l'état de la chaîne crantée (si elle est usée). Remplacer tout élément de chaîne endommagé ou usé !

7.4 Réparation

Après présentation d'un devis, l'entreprise JUNG effectue les réparations nécessaires dans un bref délai et à un tarif abordable. Vous trouverez nos coordonnées au dos du présent mode d'emploi.

9. Garantie

Ce châssis de transport est garanti 5 ans dans les conditions qui suivent. Sauf autorisation écrite accordée par le fabricant, toute intervention dans l'appareil pendant la période de garantie entraîne la perte de la garantie.

10. Déclaration de conformité

Déclaration de conformité, sigle CE



Déclaration de conformité CE dans l'esprit de la directive CE sur les machines

Par la présente, nous déclarons que le type de construction du châssis de transport électrique, de la marque JUNG,

répond aux dispositions applicables qui suivent :
normes harmonisées appliquées

directive CE sur les machines, version 2006/42/CE,
EN ISO 12100:2010

La déclaration de conformité ne s'applique qu'au châssis de transport électrique présenté à la page 2, avec le numéro de série correspondant !

Français

© JUNG Hebe- und Transporttechnik GmbH
Biegelwiesenstraße 5-7
D-71334 Waiblingen
Tel.: +49 (0) 7151/30393-0
Fax: +49 (0) 7151/3039319
info@jung-hebetechnik.de
www.jung-hebetechnik.de

Waiblingen, 26.07.2017
le, à

Kurt-Heinz Jung
Signature

Mandataire pour le document : Matthias Eichel, délégué gestion de la qualité

Indice

1. Descrizione	132
1.1 Impiego conforme alla destinazione d'uso	132
1.2 Uso non conforme alla destinazione	132
1.3 Note di avvertenza e di sicurezza	132
1.4 Mezzo di segnalazione	133
1.5 Equipaggiamento di protezione	133
2. Dati tecnici	134
3. Vista d'insieme	135
4. Impiego	137
4.1 Requisiti per il luogo di collocamento	137
4.2 Installazione	137
4.3 Determinazione peso	138
4.4 Determinazione baricentro	138
4.4.1 Scelta dell'adeguato sollevatore	138
4.4.2 Determinazione baricentro	138
4.5 Scelta del carrello adeguato	140
4.6 Messa in funzione	141
4.6.1 Inserire batteria ricaricabile	142
4.6.2 Impiego del radiocomando	143
4.6.3 Informazioni batteria ricaricabile	145
4.6.4 Indicatore nel display del radiocomando	145
4.6.5 Indicatore della capacità residua (indicatore SOC)	145
4.6.6 Caricare batteria ricaricabile del radiocomando	146
4.6.7 Caricare batteria ricaricabile del carrello	147
4.6.8 Messa a magazzino della batteria ricaricabile	148
4.6.9 Caricamento dei carrelli giroscopici	148
4.6.10 Trasporto	149
4.6.11 Impostare velocità di abbassamento del piatto giroscopico	150
4.6.12 Scaricare	150
5. Rimedio alle anomalie	151
6. Segnali batteria	158
6.1 Indicazione stato di carica (LED blu)	158
6.2 Segnale acustico del buzzer (LED giallo)	158
7. Fusibili	159
8. Manutenzione e cura	160
7.1 Lubrificare il cuscinetto con grasso	160
7.2 Controllare l'olio	160
7.3 Manutenzione della catena dentata	160
7.4 Riparazione	160
9. Garanzia	161
10. Dichiarazione di conformità	162

1. Descrizione

Le presenti istruzioni per l'uso descrivono i carrelli elettrici di modello JLA-e 5/12 G con dispositivo di sollevamento JLA-e 15/30 G con dispositivo di sollevamento.

1.1 Impiego conforme alla destinazione d'uso

I carrelli elettrici — in seguito denominati carrelli — sono destinati soltanto al trasporto breve di carichi pesanti in cantieri dotati di pavimenti sufficientemente portanti, piani, orizzontali, puliti, non scivolosi ed asciutti. Il carico da movimentare deve essere stabile dal punto di vista statico e non deve essere suscettibile di ribaltamento. Le superfici sui carrelli devono essere adatte per ricevere il carico, in riferimento particolare alle dimensioni, resistenza alla pressione, stabilità e sicurezza antisdrucchiolo.

Non superare la velocità massima di trasporto di 2 km/h. Sono da rispettare le norme e le direttive di validità specifica nazionale riguardanti il funzionamento e la sicurezza.

Non deve venir superata la capacità di carico ammessa del carrello che è riportata sulla targhetta dati.

Un impiego conforme implica anche la lettura ed il rispetto di queste istruzioni d'uso, in particolare i citati avvisi di sicurezza. Le istruzioni d'uso sono parte integrante del prodotto e devono essere perciò conservate e trasmesse al momento della cessione del prodotto.

1.2 Uso non conforme alla destinazione

I carrelli non sono destinati per il trasporto di carichi su strade o piazzali pubblici. Non sono destinati per l'impiego in condizioni particolari come p.es. in un ambiente a rischio di esplosione, facilmente infiammabile o corrosivo. Con i carrelli non è consentito trasportare persone o animali. Qualsiasi altro impiego è considerato come non conforme. Il costruttore / fornitore non risponde per danni provocati da un impiego non conforme. Nel caso di mancato rispetto della conformità di impiego, il rischio è a carico del solo utente.

1.3 Note di avvertenza e di sicurezza

Queste istruzioni d'uso contengono avvertenze di differente livello di importanza, che vengono descritte qui di seguito.



PERICOLO

Contrassegna un imminente pericolo, che può provocare ferite di grave entità o la morte.



AVVERTENZA

Contrassegna una situazione potenzialmente pericolosa, che può provocare ferite di grave entità.



ATTENZIONE

Contrassegna una situazione potenzialmente pericolosa, che può provocare ferite di lieve entità.



AVVISO

Contrassegna una situazione potenzialmente pericolosa, che può provocare danneggiamenti materiali.



Avvertenza della presenza di tensione elettrica:

Se non vengono presi i necessari provvedimenti cautelativi vi potete ferire o si possono verificare danni materiali a causa della tensione elettrica.

Per un lavoro in tutta sicurezza è di assoluto presupposto la conoscenza delle norme antinfortunistiche (UVV) (qui si tratta delle DGUV norma 68 per i dispositivi di trasporto al suolo) come anche delle norme in vigore degli istituti di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro. Ulteriori informazioni sono disponibili nelle normative BGG 941 (manuale di controllo per dispositivi di trasporto al suolo a comando manuale) e nelle BGI 582 (sicurezza e protezione della salute nei lavori di trasporto e di stoccaggio).

Oltre a ciò sono da rispettare le norme di validità del rispettivo settore o del rispettivo luogo e scopo di impiego in questione. Fanno parte di queste norme anche quelle che fanno riferimento alle sostanze pericolose.

I carrelli sono costruiti e adatti per l'impiego in normali condizioni atmosferiche a temperature tra -5°C e +45°C.

Il personale addetto al trasporto di carichi e che in questo contesto impiega questi carrelli, deve essere istruito in regolari intervalli di tempo, almeno una volta l'anno, da parte di una persona autorizzata. Non basta al riguardo la sola consegna ed esposizione di norme, istruzioni d'uso o cartelli di avviso. Prima di impiegare i carrelli, l'operatore deve prestare attenzione che nessun'altra persona si trovi nelle immediate vicinanze o entri in contatto diretto con il carico da trasportare.

Quando i carrelli sono sotto carico,

- nessuna persona deve intrattenersi sotto il carico trasportato.
- il carrello non può essere lasciato incustodito.
- deve esserne impedito l'uso da parte di persone non autorizzate.
- non possono esserci oggetti sotto il carico da trasportare.
- deve essere assicurata la possibilità di comunicazione di tutte le persone che partecipano all'operazione di sollevamento e di trasporto, in particolare quando tra le persone si interrompe il contatto a vista.

1.4 Mezzo di segnalazione

> Istruzione operativa



Indica informazioni e consigli importanti nell'impiego dell'apparecchiatura.

1.5 Equipaggiamento di protezione

Tutte le persone che sono addette al servizio devono indossare l'equipaggiamento di protezione. Fanno parte di questo le scarpe di sicurezza, casco di protezione, guanti di protezione, indumenti di lavoro ed occhiali di protezione.

2. Dati tecnici

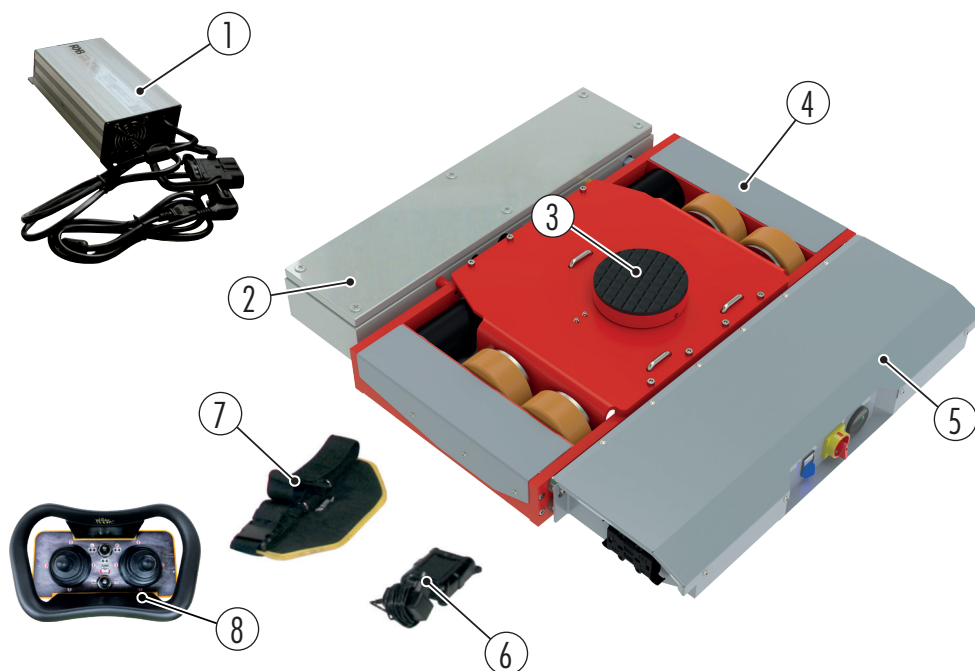
JLA-e 5/12 G con dispositivo di sollevamento

Capacità di carico	kg	5 000
Carico di trazione	kg	12 000
Quantità di rulli	pezzi	4
Dimensioni dei rulli	mm	140 x 59
Altezza di installazione	mm	180
Superficie di appoggio piatto giroscopico	mm	150
Corsa piatto giroscopico	mm	50
Dimensioni	mm	975 x 880
Peso con batteria ricaricabile	kg	195
Velocità/metri al minuto	m/min.	10
Tempo di funzionamento ore	ore	3-4
Modo operativo come da VDE 0530		S1
Grado di protezione		IP 21

JLA-e 15/30 G con dispositivo di sollevamento

Capacità di carico	kg	15 000
Carico di trazione	kg	30 000
Quantità di rulli	pezzi	16
Dimensioni dei rulli	mm	140 x 59
Altezza di installazione	mm	200
Superficie di appoggio piatto giroscopico	mm	215
Corsa piatto giroscopico	mm	50
Dimensioni	mm	1 090 x 1 200
Peso con batteria ricaricabile	kg	330
Velocità/metri al minuto	m/min.	6,5
Tempo di funzionamento ore	ore	5-6
Modo operativo come da VDE 0530		S1
Grado di protezione		IP 21

3. Vista d'insieme



JLA-e 5/12 G con dispositivo di sollevamento

Numero di posizione	Denominazione
1	Caricabatteria
2	Elettrica
3	Piatto giroscopico con dispositivo di sollevamento
4	Gruppo di guida
5	Batteria ricaricabile
6	Caricabatterie per radiotelecomando
7	Cintura con supporto
8	Radiocomando



JLA-e 15/30 G con dispositivo di sollevamento

Numero di posizione

Denominazione

1	Caricabatteria
2	Elettrica
3	Piatto giroscopico con dispositivo di sollevamento
4	Gruppo di guida
5	Batteria ricaricabile
6	Caricabatterie per radiotelecomando
7	Cintura con supporto
8	Radiocomando

4. Impiego



PERICOLO

Prima di ogni impiego del carrello elettrico l'operatore come anche tutte le persone che partecipano alle procedure devono leggere e comprendere queste istruzioni d'uso. Sono da rispettare le generali avvertenze per la sicurezza, vedere pagina 132. In altro caso, in seguito ad impieghi erranei possono verificarsi delle lesioni al corpo od addirittura incidenti mortali. Tutte le indicazioni che si riferiscono all'operazione di sollevamento valgono anche per l'operazione di abbassamento di un carico.



PERICOLO

Il peso complessivo del carico da sollevare e da trasportare e la posizione del baricentro devono essere noti prima dell'operazione di sollevamento e di movimentazione. Il peso del carico da trasportare non deve superare la portata ammessa per i carrelli. In altro caso si possono verificare lesioni al corpo, anche incidenti di natura mortale, in seguito ad un ribaltamento o scivolamento.



Avvertenza della presenza di tensione elettrica:

Se non vengono presi i necessari provvedimenti cautelativi vi potete ferire o si possono verificare danni materiali a causa della tensione elettrica.

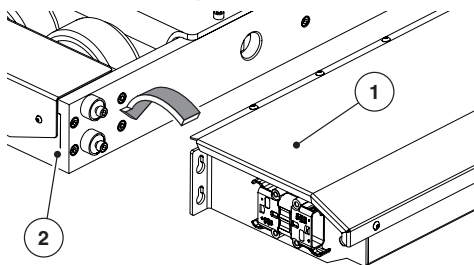
4.1 Requisiti per il luogo di collocamento

Il carrello deve venire disposto su una superficie piana, pulita, orizzontale, di portata sufficiente e non scivolosa ed asciutta. Il carrello deve stare in posizione stabile per applicarvi sopra il carico da trasportare.

Il carico da trasportare deve essere stabile dal punto di vista statico e non deve essere suscettibile di ribaltamento. La superficie che viene appoggiata sul carrello deve essere adeguata allo scopo, deve avere in particolare una sufficiente dimensione, essere resistente alla compressione, stabile e non scivolosa.

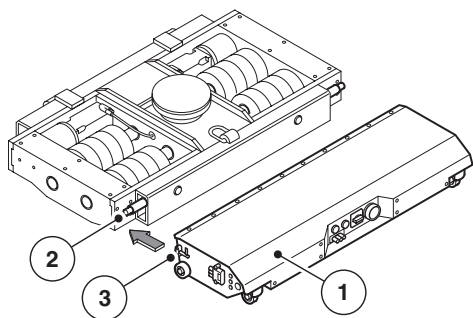
4.2 Installazione

JLA-e 5/12 G con dispositivo di sollevamento



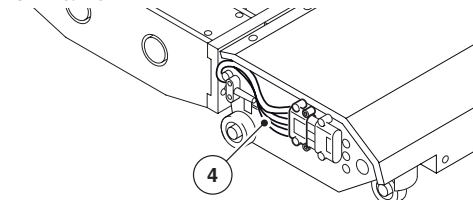
- > Applicare la batteria ricaricabile (1) sul carrello (2).
- > Avvitare bene la batteria ricaricabile (1) al carrello.

JLA-e 15/30 G con dispositivo di sollevamento



- > Applicare la batteria ricaricabile (1) sull'albero (2) del carrello.
- > Inserire in posizione la barra (3) su entrambi i lati.

Tutti i carrelli



- > Collegare il connettore del carrello (4) alla batteria ricaricabile.

4.3 Determinazione peso

Il peso complessivo del carico di trasporto è rilevabile dalla targhetta dati.

4.4 Determinazione baricentro

4.4.1 Scelta dell'adequato sollevatore



AVVISO

Per eseguire un sollevamento in sicurezza del carico da trasportare raccomandiamo l'impiego di sollevatori idraulici JUNG. Le istruzioni d'uso dei sollevatori sono da rispettare per l'esatta scelta e l'esatto impiego.

Per la scelta del sollevatore adeguato e di sufficiente portata vale la seguente regola:

Portata minima sollevatore = (carico da sollevare in kg) x (fattore di sicurezza 1,25)

Esempio:

Peso del carico 4 000 kg x 1,25 = 5 000 kg. Il sollevatore da utilizzare deve possedere una portata di 5 000 kg.

4.4.2 Determinazione baricentro



AVVERTENZA

Per motivi di sicurezza non è ammesso l'impiego di più sollevatori con differenti portate.

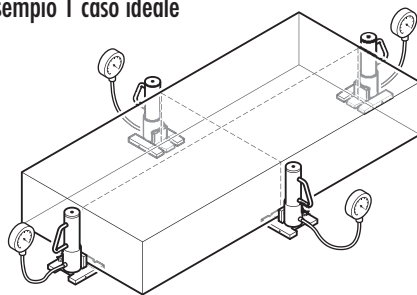
Con l'impiego di più sollevatori di medesima portata, questi debbono essere posizionati sotto il carico in modo che ogni apparecchiatura venga caricata con la medesima porzione di carico da sollevare. A questo riguardo deve venir determinato il baricentro.



Per rilevare il baricentro con l'aiuto del sollevatore JUNG è necessario l'impiego del manometro per sollevatori (numero d'ordine 94 001 024-B) facente parte dell'accessorio complementare.

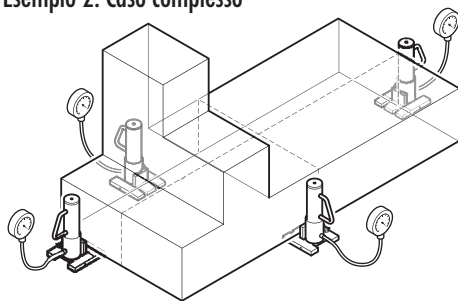
> Collegare il manometro all'attacco idraulico.

Esempio 1 caso ideale



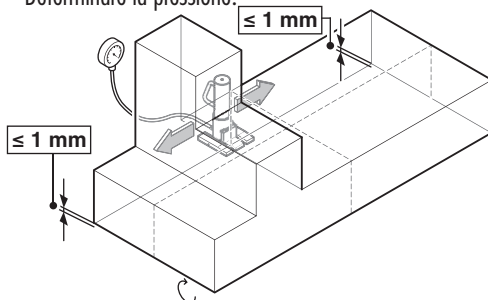
Tutti e quattro i sollevatori indicano la medesima pressione ed in questo modo il baricentro giace nel centro.

Esempio 2: Caso complesso



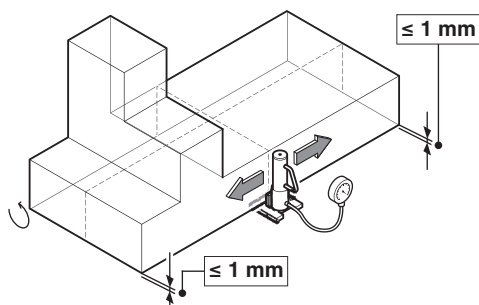
Ai sollevatori vengono indicate differenti pressioni. Ciò significa che il baricentro si trova al di fuori del centro.

Determinare la pressione:

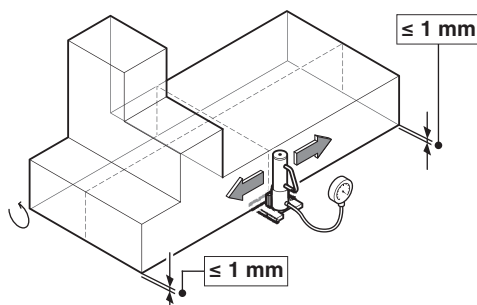


> Posizionare il sollevatore in modo che il carico venga sollevato uniformemente sull'intero lato.

> Leggere la pressione 1 al sollevatore.
Pressione = 300 bar

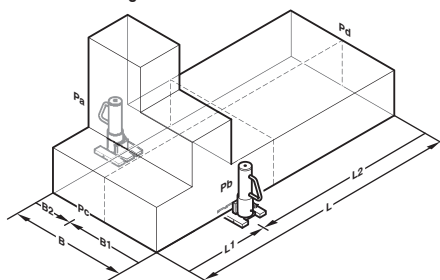


- > Rilevare allo stesso modo la pressione 2.
Pressione = 70 bar



- > Realizzare uno schizzo per definire graficamente la lunghezza del baricentro.

Determinare le lunghezze:



- > Misurare la lunghezza del lato B. B = 1000 mm

$$B1 = B \times \frac{P_A}{P_A + P_B} \hat{=}$$

$$B1 = 1000 \text{ mm} \times \frac{300}{370}$$

$$B1 = 810 \text{ mm}$$

- > Immettere i valori nella formula e calcolare la lunghezza B1.
- > Nello stesso modo misurare la lunghezza del lato L e calcolare la lunghezza del lato L2.

4.5 Scelta del carrello adeguato



AVVERTENZA

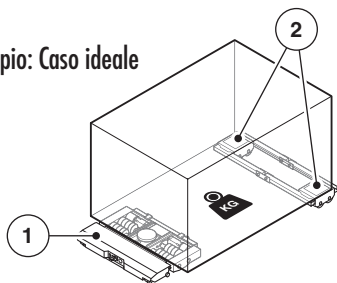
Quando si usano i carrelli giroscopici con il carico da trasportare, vi è pericolo di schiacciamento. Indossate sempre gli indumenti di sicurezza. In caso contrario possono verificarsi schiacciamenti e ferimenti.

Per la scelta del carrello adeguato deve essere noto il peso complessivo del carico da trasportare e la posizione del baricentro, vedere pagina 138.

In condizioni ideali, il baricentro si trova in posizione simmetrica e al centro del carico da trasportare. In questo caso, si può effettuare la scelta utilizzando la seguente formula:

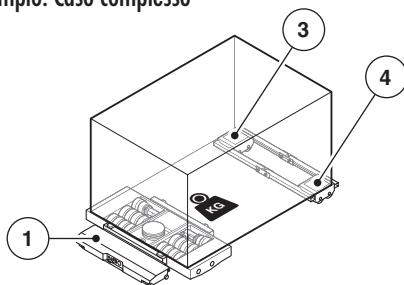
Portata minima carrello = (carico in kg da trasportare) x (fattore di sicurezza 1,25)

Esempio: Caso ideale



Con un carico da trasportare di 30 000 kg il cui baricentro è posizionato centralmente, risulta una ripartizione del carico sui punti di appoggio del carrello di trasporto (dietro) di rispettivamente 7500 kg (2) e di 15 000 kg nel gruppo di guida (1). Il carrello di trasporto JFB 15 G utilizzato, con ciascuno 7500 kg ed il gruppo di guida JLA sono sottoposti al carico pieno (fattore di sicurezza 1,5).

Esempio: Caso complesso



Con un baricentro che non si trova centralmente la distribuzione del peso varia sui punti di appoggio (caso complesso). È necessario l'impiego di un carrello di maggiori dimensioni.

Il baricentro della medesima merce è spostato di circa 500 mm in direzione della cassetta posteriore sinistra del carrello di trasporto. In questo modo aumenta il carico che agisce, raggiungendo il peso di 15 000 kg. La capacità di carico ammessa della cassetta del carrello viene superata, rispetto al caso ideale, di più del doppio.

Soluzione:

Come carrello adatto viene utilizzato il modello JFB 30 G con una capacità di carico ammessa di 15 000 kg per ciascuna cassetta del carrello.

4.6 Messa in funzione



PERICOLO

Il peso complessivo del carico da trasportare e la posizione del baricentro devono essere noti prima dell'operazione di sollevamento e di movimentazione. Il peso del carico da trasportare non deve superare il carico di portata ammesso per i carrelli. In altro caso si possono verificare lesioni al corpo, anche incidenti di natura mortale, in seguito ad un ribaltamento o scivolamento. Determinare sempre il baricentro, prima di utilizzare i carrelli di trasporto JUNG.



AVVERTENZA

Posizionare i carrelli sempre su di un pavimento piano, solido, antisdrucciolo ed asciutto. Rispettare il carico sul punto di appoggio e fate attenzione che il pavimento sia sufficientemente sicuro.



PERICOLO

Il personale di servizio deve fare attenzione, che il personale non addetto all'operazione di trasporto si trovi ad almeno una distanza di sicurezza rispetto a tutti i lati del carico da trasportare che sia di 1,5 volte il valore dell'altezza del carico medesimo. Se sussiste il pericolo che non addetti ai lavori possano accedere inavvertitamente alla zona di pericolo, provvedete alla predisposizione di un'appropriata barriera per la zona di pericolo. Nel caso di mancato rispetto di questa avvertenza possono verificarsi lesioni al corpo, anche incidenti di natura mortale.



AVVERTENZA

Se l'altezza del carico supera la lunghezza del lato da sollevare, devono essere presi particolari provvedimenti di sicurezza contro un ribaltamento del carico. Ciò vale in particolare per le macchine in cui il baricentro si trova nella metà superiore del carico. L'operatore deve informarsi sulle dimensioni del carico da trasportare e deve determinare la posizione del baricentro per evitare il rischio di ferite.



AVVERTENZA

Quando si usano i carrelli giroscopici con il carico da trasportare, vi è pericolo di schiacciamento. Indossate sempre gli indumenti di sicurezza. In caso contrario possono verificarsi schiacciamenti e ferimenti.



AVVISO

Per eseguire un sollevamento in sicurezza raccomandiamo l'impiego di sollevatori idraulici JUNG. Rispettare le indicazioni delle istruzioni per l'uso dei sollevatori JUNG.



ATTENZIONE

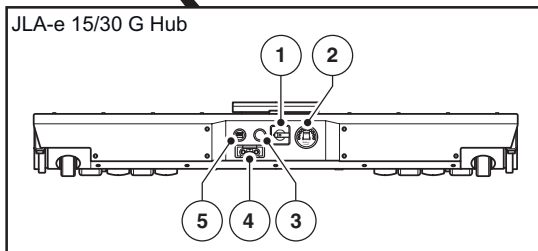
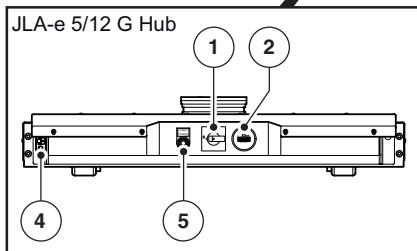
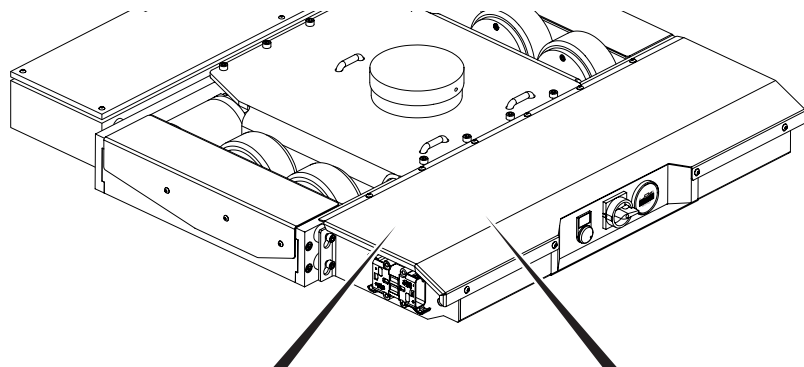
Rispettare assolutamente l'ordine di successione delle fasi di lavoro indicate.



Avvertenza della presenza di tensione elettrica:

Se non vengono presi i necessari provvedimenti cautelativi vi potete ferire o si possono verificare danni materiali a causa della tensione elettrica.

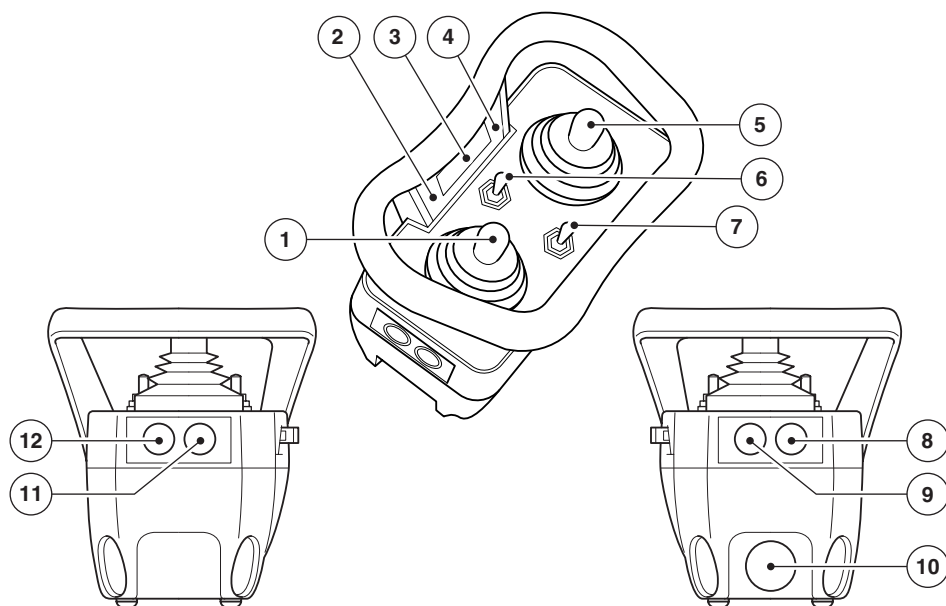
4.6.1 Inserire batteria ricaricabile



Numero di posizione	Descrizione
1	Interruttore principale
2	Indicatore della capacità residua (indicatore SOC)
3	Segnalatore luminoso di stato batteria ricaricabile
4	Boccola di caricamento
5	Segnalatore luminoso di stato procedura di caricamento

- > Inserire l'interruttore principale (1).
- > **JLA-e 15/30 G con dispositivo di sollevamento:**
Il segnalatore luminoso di stato batteria (3) si illumina brevemente. Risuona un segnale acustico.
- > L'indicatore SOC (2) si illumina.

4.6.2 Impiego del radiocomando



Numero di posizione	Descrizione
1	Joystick sinistro
2	LED verde/rosso 1
3	Display
4	verde/rosso LED 2
5	Joystick destro
6	Interruttore a levetta per l'utilizzo con una sola mano
7	Interruttore a levetta per piatto giroscopico (corsa, abbassamento)
8	Tasto Start Menu
9	Tasto Start
10	Tasto di stop
11	Senza funzione
12	Abilitazione di marcia

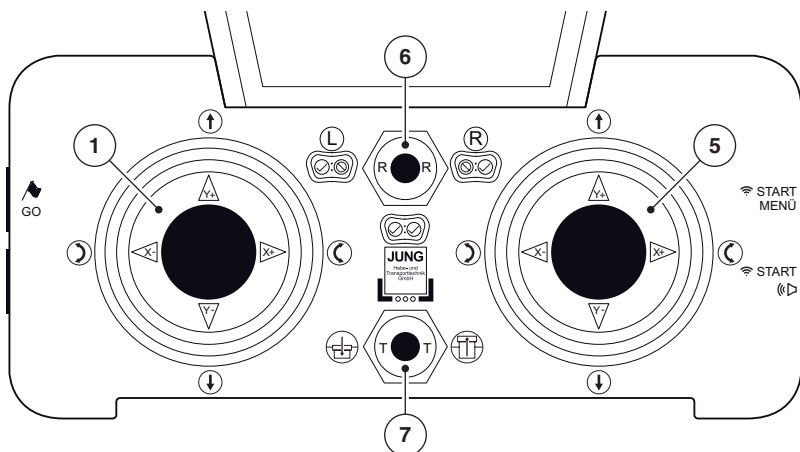
Inserire il radiocomando:

- > Tirare il tasto di Stop (10).
- > Tenere premuti contemporaneamente Start Menu (8) e Start (9), finché non viene emesso un segnale acustico e non lampeggiano brevemente entrambi i LED a sinistra (2) ed a destra (4) sul display (3).
- > Premere il tasto di "Abilitazione di marcia" (12). L'apparecchiatura è pronta per la movimentazione.



AVVISO

Per ulteriori informazioni relative al radiocomando di Tele Radio consultare le istruzioni d'uso allegate.



Far fuoriuscire e rientrare piatto giroscopico

Far fuoriuscire piatto giroscopico (corsa):

- > Disporre l'interruttore a levetta (7) verso destra. Far rientrare piatto giroscopico (abbassare):
- > Disporre l'interruttore a levetta (7) verso sinistra.



Quando è inserito l'utilizzo con una sola mano, l'altro joystick è privo di funzione

- > Posizionare centralmente l'interruttore a levetta (6) per poter pilotare di nuovo con entrambi i joystick.

Inserire l'utilizzo con una sola mano:

Inserire l'utilizzo con una sola mano del joystick di sinistra (1):

- > Disporre l'interruttore a levetta (6) verso sinistra.

Inserire l'utilizzo con una sola mano del joystick di destra (5):

- > Disporre l'interruttore a levetta (6) verso destra.

4.6.3 Informazioni batteria ricaricabile

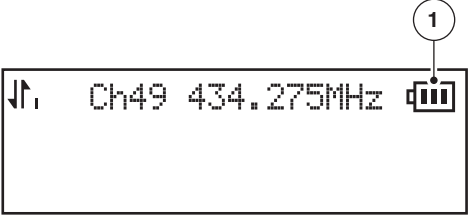


AVVISO

Per il loro smaltimento gli apparecchi elettrici e le batterie devono venir separati fisicamente. Non smaltire gli apparecchi elettrici e le batterie nei rifiuti domestici.

Tipo di batteria ricaricabile	Batteria ricaricabile esterna agli ioni di litio
Periodo di funzionamento	Circa 16 ore con uso continuato
Ricarica	Collegamento per la ricarica sul retro del trasmettitore o sul caricabatteria del Tele Radio
Temperatura di caricamento	0-45 °C/ 32-113 °F

4.6.4 Indicatore nel display del radiocomando

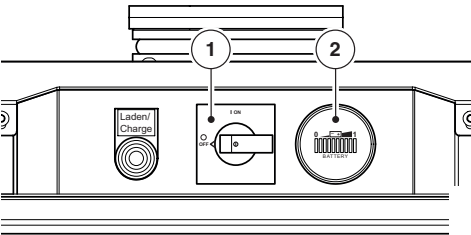


Numero di posizione	Descrizione
1	Stato carica radiocomando

4.6.5 Indicatore della capacità residua (indicatore SOC)

La batteria agli ioni di litio è dotata di un indicatore di capacità residua (indicatore State Of Charge). Non appena il carrello è inserito, l'indicatore indica in % l'attuale capacità residua della batteria.

JLA-e 5/12 G con dispositivo di sollevamento

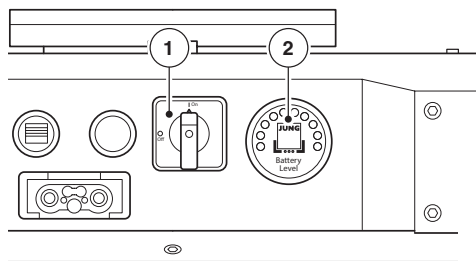


Numero di posizione	Descrizione
1	Interruttore principale
2	Attuale capacità residua in %

10 I LED indicano l'attuale valore in passi di 10%.

- LED rosso: 10% - 20%
- LED giallo: 30% - 40%
- LED verde: 50% - 100%

JLA-e 15/30 G con dispositivo di sollevamento



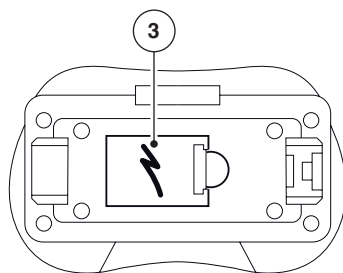
Numero di posizione	Descrizione
1	Interruttore principale
2	Attuale capacità residua in %

10 LED indicano l'attuale valore in passi di 10%.

LED rosso: 10% - 20%

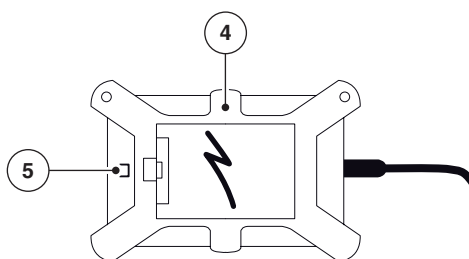
LED giallo: 30% - 40%

LED verde: 50% - 100%



La batteria ricaricabile è ubicata nel lato inferiore del radiocomando.

> Prelevare la batteria ricaricabile dal radiocomando (3).

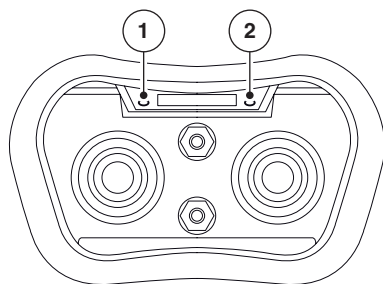


Caricare la batteria (4) in un'unità di ricarica di Tele Radio.

Leggete a questo riguardo le istruzioni per l'uso del costruttore della batteria.

Il LED dell'unità di ricarica (5) è illuminato in rosso durante il processo di ricarica. Non appena la batteria (4) è completamente carica, il LED è illuminato in verde.

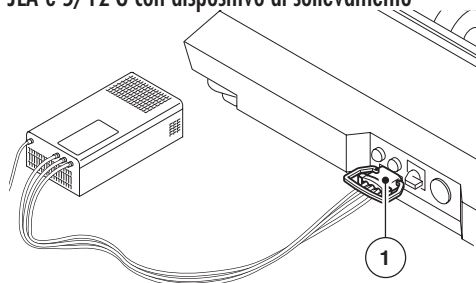
4.6.6 Caricare batteria ricaricabile del radiocomando



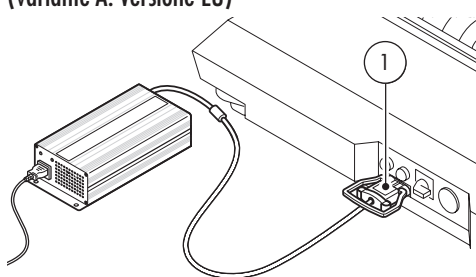
> Se rimane ancora ca. il 10% della capacità della batteria, i LED (1) e (2) si illuminano in rosso e risuona tre volte un ronzatore interno.

4.6.7 Caricare batteria ricaricabile del carrello

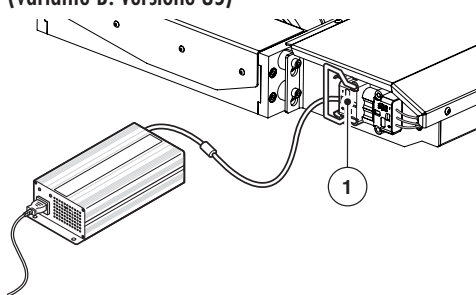
JLA-e 5/12 G con dispositivo di sollevamento



JLA-e 15/30 G con dispositivo di sollevamento (variante A: Versione EU)



JLA-e 15/30 G con dispositivo di sollevamento (variante B: Versione US)



- > JLA-e 5/12 G con dispositivo di sollevamento: Staccare alla batteria ricaricabile il connettore del carrello.
- > JLA-e 15/30 G con dispositivo di sollevamento: Il caricabatteria viene collegato all'attacco „Caricabatteria“.
- > Collegare il cavo (1) alla boccola di caricamento.



AVVISO

Per ricaricare la batteria agli ioni di litio è consentito il solo impiego di caricabatterie che dispongono della delibera da parte del costruttore della batteria. L'impiego di altri caricabatterie può condurre alla distruzione della batteria.

Una volta che il caricabatterie è collegato, tramite il contatto ausiliario viene comunicato al BMS (sistema di gestione batteria) che un caricabatterie è collegato alla batteria. Il BMS può ora avviare il procedimento di carica. Ciò avviene tramite il contatto pilota. Per trasmettere il segnale di start al caricabatteria, nel BMS viene chiuso un contatto privo di potenziale di tensione.

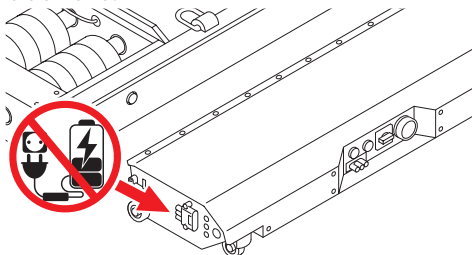
Il caricabatteria effettua in modo autonomo il pilotaggio della corrente di carica e gestisce il monitoraggio del processo di carica. Il processo di carica avviene in più fasi di caricamento, in conformità ad una caratteristica di caricamento definita stabilmente nel caricabatteria. A questo riguardo vengono monitorati ed analizzati in permanenza i più importanti valori di limite come tensione corrente e tempo delle singole fasi.

Se durante il procedimento di carica si verificano irregolarità o la carica viene interrotta dal BMS, questo contatto privo di potenziale di tensione si apre ed il procedimento di carica viene interrotto.



AVVISO

Non caricate la batteria dello JLA-e 15/30 G e dello JLA-e 25/50 H utilizzando il connettore installato lateralmente!



**AVVISO**

Prestate attenzione alle direttive ed alle norme per il trasporto delle batterie agli ioni di litio. Leggete a questo riguardo le istruzioni per l'uso del costruttore della batteria.

**AVVISO**

Per ulteriori informazioni riguardanti le batterie ed il relativo caricabatterie consultare le istruzioni d'uso allegate del costruttore della batteria.

4.6.8 Messa a magazzino della batteria ricaricabile

**AVVISO**

Prima della sua messa a magazzino la batteria deve essere completamente carica.

Mentre la batteria è tenuta a magazzino l'BMS deve essere disinserito, in modo che la batteria non venga estremamente scaricata dal BMS. A questo scopo entrambi gli scomparti batteria devono essere liberi. Ciò significa che nessun cavo deve essere innestato alla batteria.

Mentre le batterie al litio vengono tenute a magazzino sono collegate ad un carico tramite un installato Balancer (componente del BMS). Per questa ragione lo stoccaggio della batteria non è ammesso per un tempo maggiore di 3 mesi senza ricarica.

Se ciò accade può verificarsi una completa scarica ed in questo modo la distruzione di singole celle della batteria.

La migliore tenuta a magazzino è a basse temperature che non siano al di sotto degli 0°C. Una ottimale messa a magazzino è ad una temperatura tra i 5°C ed i 10°C.

4.6.9 Caricamento dei carrelli giroscopici

**PERICOLO**

Prima di iniziare la procedura di sollevamento deve essere accertata la posizione del baricentro. Il carrello deve essere sempre posizionato più vicino al baricentro rispetto al gruppo sterzante, perché solo in questo modo si ottiene un appoggio stabile su 3 punti. In altro caso si possono verificare lesioni al corpo, anche incidenti di natura mortale, in seguito ad un ribaltamento o scivolamento.

**PERICOLO**

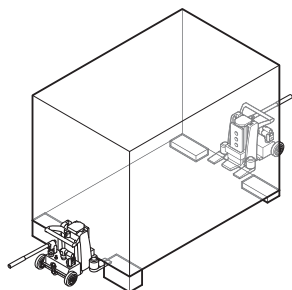
Utilizzare obbligatoriamente la barra di collegamento per i singoli carrelli. In questo modo i singoli carrelli vengono guidati parallelamente rispetto al carico, quando il fondo del pavimento è piano, pulito, asciutto e senza gradini. In altro caso si possono verificare lesioni al corpo, anche incidenti di natura mortale, in seguito ad un ribaltamento o scivolamento. Assicurate il carico di trasporto.

**PERICOLO**

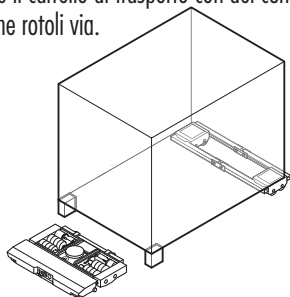
Non sollevare mai su di un solo lato il carico fino all'altezza utile a posizionarvi sotto il trasportatore, perché persiste un enorme rischio di ribaltamento e di scivolamento.

**AVVERTENZA**

Abbassare lentamente e con cautela la merce sul carrello. Persiste il pericolo di ribaltamento e di scivolamento.



- > Sollevare parallelamente e gradualmente con i sollevatori il carico da trasportare e disporvi al di sotto substrati di appoggio fino a 5 mm sopra l'altezza indicata. Evitare forti inclinazioni, poiché sussiste il pericolo di ribaltamento a causa dello spostamento del baricentro, in particolare se il carico da trasportare non è molto stabile.
- > Posizionare entrambe le cassette del carrello di trasporto regolabile sotto il carico.
- > Allineare e fissare la barra di collegamento.
- > Abbassare lentamente e con cautela sui carrelli di trasporto il carico da trasportare.
- > Assicurare il carrello di trasporto con dei cunei per evitare che rotoli via.



- > Posizionare il carrello elettrico sulla posizione calcolata. Fuoriuscire piatto giroscopico fino a quando il carico da trasportare è sollevato.



AVVISO

Poggiare il carico solo al centro del piatto giroscopico, nella zona del cuscinetto a sfere.



AVVISO

Sollevando il carico con il carrello elettrico si presenta una differenza di altezza tra il gruppo guida ed il carrello.



AVVERTENZA

Per i carichi di corta lunghezza e di altezza elevata, la differenza di altezza può generare un pericolo di ribaltamento.

4.6.10 Trasporto



AVVISO

Il trasporto può essere eseguito solo su di un fondo piano, pulito, asciutto e di sicura portata.



AVVERTENZA

Durante il movimento evitate qualsiasi inclinazione del suolo. Mantenete una distanza di sicurezza di 3 m.



AVVERTENZA

Per evitare un possibile inatteso movimento è da predisporre un adeguato dispositivo di sicurezza contro il movimento.

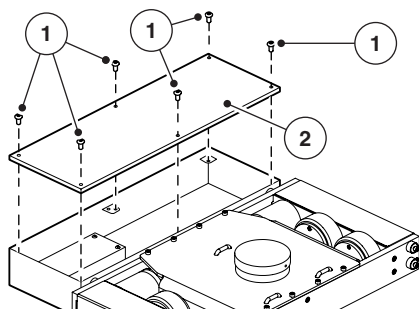


AVVERTENZA

Non oltrepassate mai il carico di rimorchio ammesso non frenato.

- > Prima di effettuare il trasporto, pulire le vie di trasporto e liberarle da eventuali ostacoli.
- > Portare a mano o mediante un veicolo di traino il carrello giroscopico di trasporto nel luogo di sosta desiderato.

4.6.11 Impostare velocità di abbassamento del piatto giroscopico



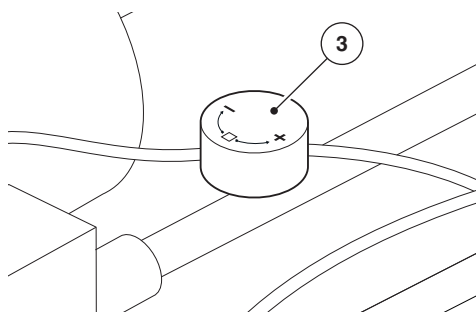
- > Sbloccare le viti (1) e smontare il coperchio (2).

4.6.12 Scaricare

- > Bloccare il carrello posteriore con dei cunei.
- > Sollevare il bordo anteriore del carico da trasportare e togliere il carrello elettrico.
- > Spessorare il bordo anteriore ed adagiare con cautela.
- > Sollevare il bordo posteriore del carico da trasportare e togliere entrambe le cassette del carrello di trasporto regolabile.
- > Abbassare il bordo posteriore ed anteriore in alternanza, lentamente e con cautela.



Per abbassare un carico procedere nella successione inversa a quanto indicato nei passi riportati al capitolo Caricamento dei carrelli, pagina 148.



- > Girare la rotella (3) fino a quando è impostata la velocità di abbassamento desiderata.

Incrementare la velocità di abbassamento:

- > Girare la rotella (3) in direzione (+).

Ridurre la velocità di abbassamento:

- > Girare la rotella (3) in direzione (-).

5. Rimedio alle anomalie

Anomalie di carattere generale		
Errore	Causa	Eliminazione
JLA-e non si lascia inserire	1 Batteria ricaricabile è scarica	Caricare batteria ricaricabile
	2 La spina della batteria ricaricabile non è collegata con JLA-e	Collegare la spina
	3 Batteria ricaricabile è difettosa	Sostituire la batteria ricaricabile
JLA-e non si lascia traslare oppure si lascia traslare solo su di un lato	4 Il pulsante di Arresto di Emergenza che si trova sul radiocomando è premuto	Tirare il pulsante di Arresto di Emergenza
	5 Manca il collegamento del radiocomando al JLA-e	Collegare il radiocomando al JLA-e
		Sostituire la batteria ricaricabile del radiocomando
		Tirare il pulsante di Arresto di Emergenza
	6 Motore (+) senza funzione	Sostituire il fusibile
		Controllare il cavo
		Prestare attenzione alla durata di inserimento I motori sono sovraccarichi, prestare attenzione al baricentro del carico

Le riparazioni che si rendessero necessarie dopo anni di duro impiego le eseguiamo, dopo aver fornito un preventivo, in breve tempo e ad un prezzo economico. Per gli indirizzi vedere sulla pagina posteriore delle istruzioni d'uso.

Presupposti iniziali non buoni, anomalia della batteria, elevata temperatura della batteria		
Errore	E1x Causa	Eliminazione
Tensione della batteria è inferiore al 98% di Unom- batteria estremamente scarica.	E11 • Durante il funzionamento la batteria è stata scaricata eccessivamente • impostazioni erranee • calibrazione erranea del caricabatterie	• Controllo del livello dell'elettrolita • Scarico su max. 80% della capacità della batteria • Controllo delle impostazioni del caricabatterie • Nuova calibrazione del caricabatterie
Distaccare la batteria senza terminare il procedimento di carica tramite il tasto di STOP.	E12 • Distacco non ammesso della batteria durante il procedimento di carica	• Per concludere il procedimento di carica • premere sempre il tasto di STOP
Temperatura batteria > TbatMAX: • se al momento di venire collegata al caricabatterie la temperatura della batteria è maggiore del valore di riferimento stabilito, il procedimento di carica non viene avviato • Se questo valore di temperatura è stato oltrepassato durante il procedimento di carica, la corrente di carica si riduce sul valore immesso ed il procedimento di carica viene proseguito. Non appena la temperatura è scesa al valore di (TbatMAX-2)°C, la corrente di carica aumenta di nuovo al valore 11 immesso	E13 • La temperatura ambiente della batteria è troppo elevata • I cicli di carica e scarica si svolgono senza pausa in successioni continue • Corrente troppo elevata nella carica della batteria	• Ridurre la temperatura ambiente • Pause più lunghe durante la carica e scarica della batteria • Controllo dell'impostazione del caricabatterie

Presupposti iniziali non buoni, anomalia della batteria, elevata temperatura della batteria

Errore	E1x	Causa	Eliminazione
Temperatura nel caricabatterie >65°C: • se al momento di venire collegata al caricabatterie la temperatura della batteria è maggiore del valore di riferimento stabilito, il procedimento di carica non viene avviato • Se questo valore di temperatura è stato oltrepassato durante il procedimento di carica, la corrente di carica si riduce sul valore immesso ed il procedimento di carica viene proseguito. Non appena la temperatura è scesa al valore di (T_{bat}MAX-2)°C, la corrente di carica aumenta di nuovo al valore I1 immesso	E14	• Temperatura ambiente troppo elevata • Caricabatterie imbrattato con molta polvere	• Ridurre la temperatura ambiente • Pulire a fondo il caricabatterie • Se il caricabatterie è dotato di un filtro per la polvere, controllarlo ed eventualmente sostituirlo

Tempo di carica erraneo

Errore	E2x	Causa	Eliminazione
La fase con tensione costante U1 dura troppo a tempo, il procedimento di carica viene proseguito con la fase successiva.	E22	• Batteria difettosa od impostazioni erranee del caricabatterie	• Controllo della densità dell'elettrolita della batteria, della temperatura, della tensione delle singole celle • Controllo delle impostazioni del caricabatterie
La carica eseguita è stata maggiore del 130% della potenza nominale.	E23	• Batteria difettosa od impostazioni erranee del caricabatterie	• Controllo della densità dell'elettrolita della batteria, della temperatura, della tensione delle singole celle • Controllo delle impostazioni del caricabatterie
Nella fase di carica principale I1 è stato fornito più dell' 80% della capacità nominale.	E24	• Batteria estremamente scarica	• Controllo della densità dell'elettrolita della batteria, della temperatura, della tensione delle singole celle • Controllo delle impostazioni del caricabatterie

Scostamenti di valore rispetto alla corrente di carica I1

Errore	E3x	Causa	Eliminazione
Corrente nominale I1 <80% del valore nominale.	E31	• Con una rete trifase manca una fase • Modulo di potenza difettoso • Calibrazione erranea del caricabatterie	• Controllo della rete • Controllo del funzionamento dei moduli di potenza • Eseguire la nuova calibrazione del caricabatterie
Corrente di carica I1 >110% del valore richiesto.	E32	• Modulo di potenza difettoso • Calibrazione erranea del caricabatterie	• Controllo del funzionamento dei moduli di potenza • Eseguire la nuova calibrazione del caricabatterie

Errore sfiato			
Errore	E5x	Causa	Eliminazione
Pressione bassa nel sistema di aerazione, errore nella pompa o nel sistema EUW. Se non avviene alcuna correzione dei valori di pressione nel giro di un minuto, la corrente di carica I1 si riduce al valore dell' 80% nella fase di carica principale e la pompa non viene più inserita.	E51	• Errore nel collegamento del sistema EUW oppure pompa difettosa	• Controllo del sistema EUW e della pompa
Pressione bassa nel sistema di aerazione, errore nella pompa o nel sistema EUW. Se non avviene alcuna correzione dei valori di pressione nel giro di un minuto, la corrente di carica I1 si riduce al valore dell' 80% nella fase di carica principale e la pompa non viene più inserita.	E52	• Sistema EUW otturato oppure piegato ad angolo vivo	• Controllo del sistema EUW
Presenza di un numero maggiore di 5 anomalie nel sistema EUW (pressione troppo elevata oppure troppo bassa) durante il ciclo di carica; la corrente di carica I1 si riduce al valore dell' 80% nella fase di carica principale e la pompa non viene più inserita.	E53	• Perdita di pressione nel sistema di aerazione • Sistema EUW otturato oppure piegato ad angolo vivo	• Controllo del sistema EUW e della pompa
Manca di tenuta ermetica nel sistema EUW; dopo il disinserimento della pompa la pressione diminuisce rapidamente.	E54	• Perdita di pressione nel sistema EUW	• Controllo del sistema EUW e della pompa
Bloccaggio del caricabatterie a causa di anomalie nel sistema EUW.	E55	• Bloccaggio del caricabatterie a causa del superamento della quantità di errori impostata E51, E52, E54 • Errore nel sistema EUW oppure pompa difettosa • Tubi flessibili EUW otturati o ad angolo vivo	• Controllo delle tubature dell'aerazione e della pompa • Il caricabatterie deve venire sbloccato da parte del tecnico di assistenza

Errore di comunicazione

Errore	E9x	Causa	Eliminazione
Nel caricabatterie non è impostata alcuna ora.	E91	• Impostazione erranea del tempo nel caricabatterie oppure la batteria della memoria è scarica	• Impostare esattamente il tempo • Controllo della batteria della memoria sul modulo di comando
Errore di comunicazione con il modulo di identificazione (IM) al momento del collegamento della batteria.	E92	• IM è fuori funzionamento, è difettoso oppure non è programmato • Il cavo di collegamento od il connettore di collegamento è difettoso	• Collegare, sostituire o programmare IM • Controllare il collegamento tra IM e caricabatterie
Errore di comunicazione con il modulo di identificazione (IM) durante la procedura di carica.	E93	• IM è difettoso • Il cavo di collegamento od il connettore di collegamento è difettoso	• Sostituire IM • Controllare il collegamento tra IM e caricabatterie
Errore di comunicazione con il sensore di temperatura.	E94	• Sensore di temperatura difettoso • Cavo di collegamento o connettore di collegamento difettoso	• Sostituire IM oppure il sensore di temperatura • Controllare il collegamento del caricabatterie con IM ed il sensore di temperatura.

Presupposti iniziali erronei oppure anomalie della batteria ricaricabile

Errore	F1x	Causa	Eliminazione
I moduli di potenza collegati sono con differenti livelli di tensione.	F10	• I moduli di potenza collegati sono con differenti livelli di tensione • Calibrazione erronea	• Utilizzare moduli esatti • Calibrazione dei moduli di potenza
Batteria con elevata resistenza apparente (resistenza interna) - batteria solfatata.	F11	• Batteria fortemente solfatata	• Controllo della batteria e dell'impiego • Misurazione della densità dell'elettrolita e della tensione delle singole celle . • Procedere alla carica di desolfatazione.
Tensione di uscita della batteria >35% $U_{nom}/V/cella$ - batteria inadeguata.	F12	• Batteria con tensione nominale maggiore di quella impostata nel caricabatterie	• Controllo della tensione della batteria
Tensione della batteria >10% $U_{nom}/V/cella$, la carica della batteria viene ripresa alla caduta sul valore di 9% $U_{nom}/V/cella$ ($\cong 2,3V/cella$).	F13	• Batteria è carica	• Scollegare la batteria • Se rimane collegata, il procedimento di carica viene avviato automaticamente dopo la caduta della tensione
Durante il procedimento di carica la tensione della batteria è maggiore del limite immesso (U_{max}) - il procedimento di carica viene interrotto.	F14	• Batteria difettosa • Collegamento erroneo della batteria e del caricabatterie • Errore del caricabatterie	• Controllo della densità dell'elettrolita della batteria, della temperatura, della tensione delle singole celle • Controllo delle impostazioni del caricabatterie
I monitor della tensione (valori assoluti) dei singoli moduli nel collegamento in parallelo si differenziano di un valore maggiore del 3% rispetto la tensione nominale degli altri moduli.	F15	• Errore dei monitor della tensione	• Riparazione/sostituzione del modulo
Con un incremento della temperatura della batteria sul valore >($T_{bat MAX}+5$)°C durante il procedimento di carica, questi viene interrotto.	F16	• Temperatura ambiente troppo elevata • Cicli di carica e scarica si svolgono senza pausa in successioni continue • Corrente di carica è troppo elevata	• Ridurre la temperatura ambiente • Pause più lunghe durante la carica e scarica della batteria • Controllo delle impostazioni del caricabatterie
Con un innalzamento della temperatura nel caricabatterie ad un valore >($T_{int}+5$)°C il procedimento di carica viene interrotto.	F17	• Temperatura ambiente troppo elevata • Caricabatterie imbrattato con molta polvere	• Ridurre la temperatura ambiente • Pulire a fondo il caricabatterie • Se il caricabatterie è dotato di un filtro per la polvere, controllarlo ed eventualmente sostituirlo

Durata erronea della carica

Errore	F2x	Causa	Eliminazione
La fase della corrente principale I1 dura troppo a lungo; il procedimento di carica viene interrotto.	F21	Batteria difettosa o caricabatterie impostato in modo erraneo	- Controllo della densità dell'elettrolita della batteria, della temperatura, della tensione delle singole celle - Controllo delle impostazioni del caricabatterie
La fase della costante tensione U1 dura troppo a lungo; il procedimento di carica viene interrotto.	F22	Batteria difettosa o caricabatterie impostato in modo erraneo	- Controllo della densità dell'elettrolita della batteria, della temperatura, della tensione delle singole celle - Controllo delle impostazioni del caricabatterie
Oltrepassata durata max. della fase I2.	F23	- Batteria è troppo scarica - Impostazioni sbagliate - Calibrazione erronea del caricabatterie	- Controllo del livello dell'elettrolita - Scarico su max. 80% della capacità della batteria - Controllo delle impostazioni del caricabatterie - Nuova calibrazione del caricabatterie

Scostamenti della corrente di carica

Errore	F3x	Causa	Eliminazione
Corrente nominale <50% del valore nominale; il procedimento di carica viene interrotto.	F31	- Con una rete trifase manca una fase - Modulo di potenza difettoso - Calibrazione erronea del caricabatterie	- Controllo della rete - Controllo del funzionamento dei moduli di potenza - Eseguire la nuova calibrazione del caricabatterie
Corrente di carica >120% del valore stabilito; il procedimento di carica viene interrotto.	F32	- Modulo di potenza difettoso - Calibrazione erronea del caricabatterie	- Controllo del funzionamento dei moduli di potenza - Eseguire la nuova calibrazione
Corrente nominale <120% del valore nominale; il procedimento di carica viene interrotto.	F33	- Modulo di potenza difettoso - Calibrazione erronea del caricabatterie	- Controllo del funzionamento dei moduli di potenza - Eseguire la nuova calibrazione
Nel procedimento di carica viene fornito più di >120% C _{nom} .	F34	- Batteria sbagliata - Impostazione sbagliata del caricabatterie	- Controllo del livello dell'elettrolita - Scarico su max. 80% della capacità della batteria - Controllo delle impostazioni del caricabatterie

Comunicazione del sistema di comando

Errore	F4x	Causa	Eliminazione
Errore di comunicazione con il modulo di potenza.	F40	- Contatto sbagliato - Errore del sistema di comando - Errore del modulo	- Controllo del collegamento - Riparazione/sostituzione del sistema di comando - Riparazione/sostituzione del modulo

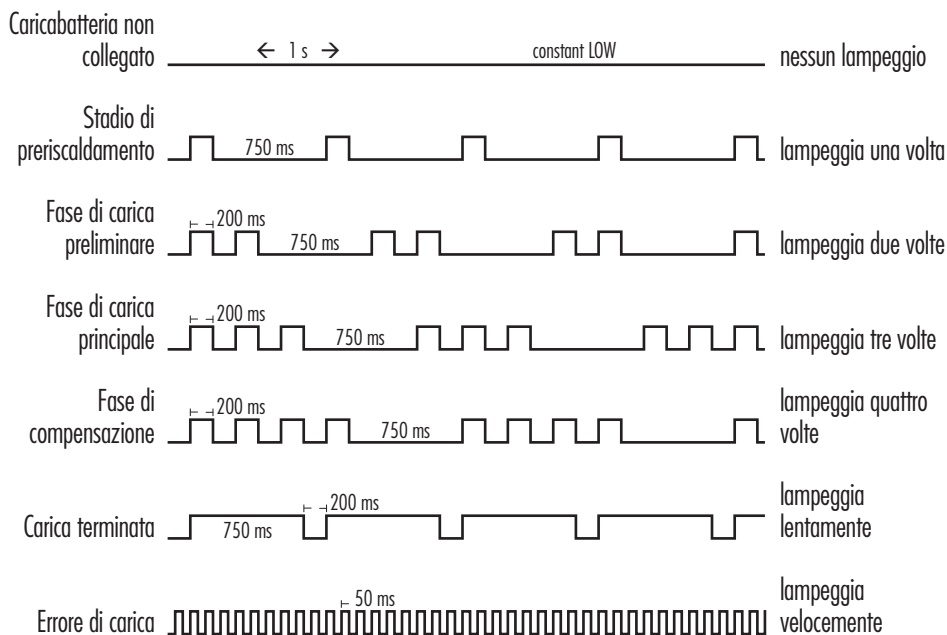
Rimedio all'errore

Errore	Causa eventuale	Soluzione
Non è possibile effettuare la carica con adeguato caricabatterie	Temperatura troppo elevata, l'elettronica di protezione interviene	Lasciar raffreddare la batteria ricaricabile e collegare di nuovo al caricabatterie
	Temperatura troppo bassa (batteria ricaricabile <1°C)	Riscaldare lentamente la batteria ricaricabile ad una temperatura di 15-25°C e collegare poi al caricabatterie.
	La batteria ricaricabile è già piena	Staccare il caricabatterie dalla batteria ricaricabile.
	Altra causa di errore	Per informazioni dettagliate siete pregati di contattare il servizio di assistenza clienti
La batteria ricaricabile non ha alcuna tensione	Batteria ricaricabile è scarica	Staccare la batteria ricaricabile dall'utenza, collegare il caricabatterie e lasciar caricare
	Connettore o contatti difettosi o imbrattati	Controllare i poli della batteria ricaricabile e nell'eventualità pulire. Nel caso di contatti difettosi siete pregati di contattare il servizio di assistenza clienti
	Temperatura troppo elevata, l'elettronica di protezione interviene	Lasciar raffreddare la batteria ricaricabile e rimettere in funzionamento
	Fusibile difettoso	Siete pregati di contattare il servizio di assistenza clienti
La batteria ricaricabile non mette a disposizione sufficiente potenza	Il pacco batterie ricaricabili è troppo vecchio od usurato	Il pacco batterie ricaricabili dovrebbe venir sostituito
	L'elettronica di protezione delimita la potenza	Per informazioni dettagliate siete pregati di contattare il servizio di assistenza clienti

6. Segnali batteria

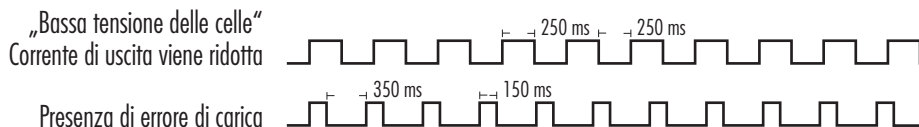
6.1 Indicazione stato di carica (LED blu)

Le sequenze di lampeggio vengono esposte nel modo seguente:



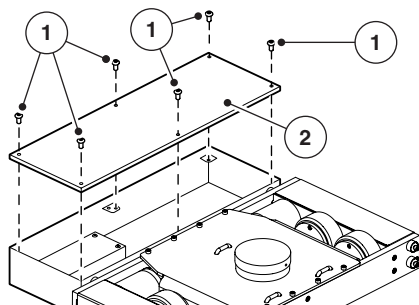
6.2 Segnale acustico del buzzer (LED giallo)

Sequenza di pulsazione:

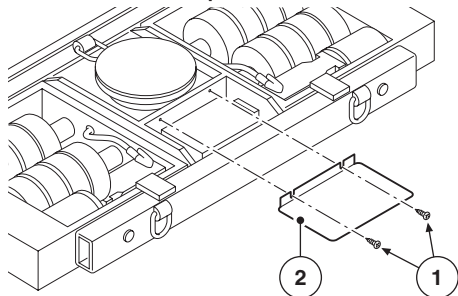


7. Fusibili

JLA-e 5/12 G con dispositivo di sollevamento

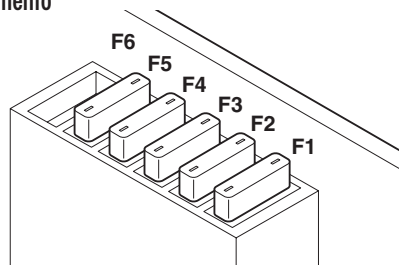


JLA-e 15/30 G con dispositivo di sollevamento



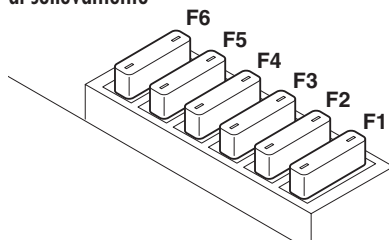
> Sbloccare le viti (1) e smontare il coperchio (2).

Occupazione fusibili JLA-e 5/12 G con dispositivo di sollevamento



Fusibile		Descrizione
F1	30 A	Fusibile principale
F2	15 A	Motore 1
F3	15 A	Motore 2
F4	30 A	Pompa idraulica
F5	5 A	Unità di comando
F6		non occupato

Occupazione fusibili JLA-e 15/30 G con dispositivo di sollevamento



Fusibile		Descrizione
F1	30 A	Fusibile principale
F2	15 A	Motore 1
F3	15 A	Motore 2
F4	20 A	Alimentatore 48/24 V
F5	10 A	Radiocomando
F6	10 A	Unità di comando

8. Manutenzione e cura



AVVISO

Come da DGUV norma 68, in qualità di proprietario di queste apparecchiature siete responsabile per l'annuale manutenzione e verifica del vostro carrello di trasporto.



AVVERTENZA

Nel corso della manutenzione di un carrello persiste il pericolo di schiacciamento. Indossate sempre gli indumenti protettivi, perché in altro caso possono verificarsi lesioni al corpo.

7.1 Lubrificare il cuscinetto con grasso

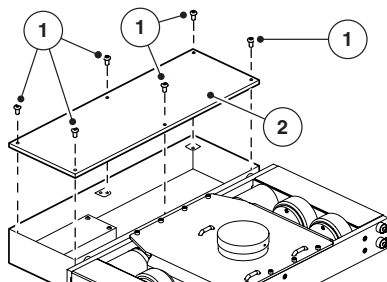


AVVISO

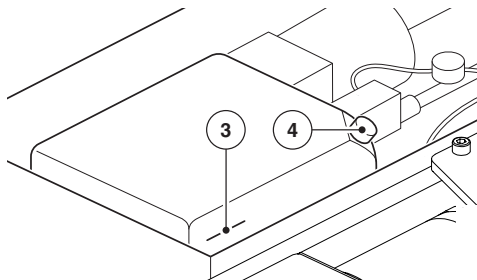
Ingrassare in regolari intervalli di tempo il cuscinetto, perché qui si sviluppano elevate forze di attrito. Per l'ingrassaggio utilizzate grasso per cuscinetti per alte prestazioni che è comunemente reperibile sul mercato.

- > Per ingrassare i cuscinetti utilizzate un pennello.
- > Ingrassate almeno una volta all'anno i cuscinetti dei carrelli di trasporto.

7.2 Controllare l'olio



- > Sbloccare le viti (1) e smontare il coperchio (2).



- > L'olio dovrebbe raggiungere la marcatura (3).
- > Per aggiungere olio, svitare il coperchio (4).

7.3 Manutenzione della catena dentata

La durata di vita prevista per la catena dentata viene raggiunta solo provvedendo una cura e ad una manutenzione in regolari intervalli di tempo.

Gli intervalli di tempo per la cura e la manutenzione sono, in funzione dell'applicazione e del grado di imbrattamento, molto differenziati. A questo riguardo fare attenzione che venga utilizzato olio lubrificante conforme a quanto raccomandato per i lubrificanti.

Si consiglia: NOW Ketten- und Drahtseilspray (spray per catene e cavi in acciaio), Art. N° 95 050 200-E.

Controllare in regolari intervalli di tempo il grado di usura della catena dentata. Elementi di catena che sono danneggiati o pignoni per catena usurati devono venir sostituiti!

7.4 Riparazione

Dopo la presentazione di un preventivo, la ditta JUNG effettua in tempi brevi ed a costi economici eventuali riparazioni che dovessero rendersi necessarie. I dati di contatto sono riportati sulla pagina a tergo delle istruzioni d'uso.

9. Garanzia

Il carrello usufruisce di una garanzia di 5 anni, se sono rispettate le rispettive condizioni. Se al riguardo non è stata fornita un'autorizzazione scritta da parte del costruttore, un intervento nell'apparecchiatura durante il periodo di garanzia causa la perdita della garanzia stessa.

10. Dichiarazione di conformità

Dichiarazione di conformità, marchio CE



Dichiarazione di conformità CE ai sensi delle direttive CE Macchine

Con la presente dichiariamo che il tipo di costruzione del carrello azionato elettricamente, fabbricato JUNG,

risponde alle seguenti competenti norme:
norme armonizzate applicate

Direttiva macchine CE nella versione 2006/42/CE,
EN ISO 12100:2010

La dichiarazione di conformità è valida solo per il carrello elettrico indicato a pagina 2 di queste istruzioni per l'uso con il corrispondente numero di serie!

Italiano

© JUNG Hebe- und Transporttechnik GmbH
Biegelwiesenstraße 5-7
D-71334 Waiblingen
Tel.: +49 (0)7151/30393-0
Fax: +49 (0)7151/3039319
info@jung-hebetechnik.de
www.jung-hebetechnik.de

Waiblingen, 26.07.2017

Luogo, data

Kurt-Heinz Jung

Firma

Autorizzato per la documentazione: Matthias Eichel, responsabile della gestione della qualità

Inhoudsopgave

1. Beschrijving	164
1.1 Gebruik overeenkomstig de bestemming	164
1.2 Oneigenlijk gebruik	164
1.3 Veiligheidsinstructies en waarschuwingen	164
1.4 Afbeeldingsmiddelen	165
1.5 Persoonlijke beschermingsmiddelen	165
2. Technische gegevens	166
3. Overzicht	167
4. Bediening	169
4.1 Eisen aan de opstellingsplaats	169
4.2 Opbouw	169
4.3 Bepaling van het gewicht	170
4.4 Bepaling van het zwaartepunt	170
4.4.1 Keuze van het geschikte heftoestel	170
4.4.2 Bepaling van het zwaartepunt	170
4.5 Keuze van het geschikte onderstel	172
4.6 Ingebruikneming	173
4.6.1 Accu inschakelen	174
4.6.2 Bediening van de draadloze afstandsbediening	175
4.6.3 Accu-informatie	177
4.6.4 Indicatie op het display van de draadloze afstandsbediening	177
4.6.5 Indicatie van de restcapaciteit (SOC-indicatie)	177
4.6.6 De accu van de draadloze afstandsbediening opladen	178
4.6.7 De accu van het onderstel opladen	179
4.6.8 Opslag van de accu	180
4.6.9 Beladen van de onderstellen	180
4.6.10 Transport	181
4.6.11 Neerlaatsnelheid van de draaischijf instellen	182
4.6.12 Afladen	182
5. Oplossen van storingen	183
6. Accu-signalen	190
6.1 Indicatie laadstatus (led blauw)	190
6.2 Buzzer-geluidsignaal (led geel)	190
7. Zekeringen	191
8. Verzorging en onderhoud	192
7.1 Lagers invetten	192
7.2 Olie controleren	192
7.3 Onderhoud van de tandketting	192
7.4 Reparatie	192
9. Garantie	193
10. Verklaring van overeenstemming	194

1. Beschrijving

Deze gebruiksaanwijzing beschrijft de modellen van de elektrisch aangedreven onderstellen JLA-e 5/12 / G met hefbeweging en JLA-e 15/30 G met hefbeweging.

1.1 Gebruik overeenkomstig de bestemming

Het elektrisch aangedreven onderstel — hierna onderstel genoemd - is uitsluitend bestemd voor het kortstondige transport van zware lasten in fabriekshallen met voldoende belastbare, egale, horizontale, schone en slipvrije vloeren. De te bewegen last moet op zichzelf statisch stijf en kantelveilig zijn. De oppervlakken van de onderstellen moeten geschikt zijn voor de last, daarbij moet er een voldoende grootte, voldoende druksterkte, stabiliteit en slipvrijheid aanwezig zijn.

De transportsnelheid van max. 2 km/h mag niet worden overschreden. Specifieke nationale voorschriften en bedrijfs- en veiligheidsbepalingen moeten in acht worden genomen.

De op het typeplaatje aangegeven toegestane draaglast van de onderstellen mag niet worden overschreden.

Gebruik overeenkomstig de bestemming betekent ook deze gebruiksaanwijzing lezen en in acht nemen, in het bijzonder de vermelde veiligheidsinstructies. De gebruiksaanwijzing is een bestanddeel van het product en moet daarom worden bewaard en bij het doorgeven van het product worden meegegeven.

1.2 Oneigenlijk gebruik

De onderstellen zijn niet bestemd voor het transport van lasten op openbare wegen of plaatsen. Ze zijn niet bestemd voor gebruik onder speciale omstandigheden (bijv. in een explosiegevaarlijke, licht ontvlambare of corrosieve omgeving). Met de onderstellen mogen geen mensen of dieren worden getransporteerd. Iedere andere toepassing is oneigenlijk. De fabrikant / leverancier is niet aansprakelijk voor beschadigingen, die het gevolg zijn van een andere toepassing. Bij niet-inachtneming van het gebruik overeenkomstig de bestemming is alleen de gebruiker aansprakelijk voor het risico.

1.3 Veiligheidsinstructies en waarschuwingen

Deze gebruiksaanwijzing bevat waarschuwingen van verschillende categorieën, die hierna beschreven zijn.



GEVAAR

Duidt op een onmiddellijk dreigend gevaar, dat kan leiden tot ernstige lichamelijke letsels of de dood.



WAARSCHUWING

Duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie, die kan leiden tot ernstige lichamelijke letsels.



VOORZICHTIG

Duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie, die kan leiden tot lichte letsels.



AANWIJZING

Duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie, die kan leiden tot materiële schade.



Waarschuwing voor elektrische spanning: Wanneer de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen niet worden getroffen, dan kunnen er lichamelijke letsels of beschadigingen optreden door elektrische spanning.

Een absolute voorwaarde om veilig te werken is de kennis van de voorschriften voor de preventie van ongevallen (hier: DGUV voorschrift 68 vloertransportmiddelen) en van de geldende richtlijnen van de beroepsverenigingen. Meer informatie vindt u onder de Duitse voorschriften BGG 941 (Keuringsboek voor handmatig aangedreven vloertransportmiddelen) en BGI 582 (Veiligheid en bescherming van de gezondheid bij transport- en opslagwerkzaamheden).

Verder moeten de geldende voorschriften voor de desbetreffende branche of de desbetreffende gebruikslocatie en het desbetreffende gebruiksdoeleinde in acht worden genomen. Daartoe behoren ook de voorschriften in verband met gevaarlijke stoffen.

De onderstellen zijn geconstrueerd en bestemd voor gebruik onder gewone atmosferische omstandigheden en temperaturen tussen -5° en 45°C .

De werknemers, die belast zijn met het transport van lasten en die in dit verband gebruik maken van deze onderstellen, moeten regelmatig, maar minstens één keer per jaar door een gekwalificeerde persoon worden geschoold. Het louter overhandigen of uithangen van voorschriften, gebruiksaanwijzingen of waarschuwingsborden volstaat daarbij niet. Vóór het gebruik van de onderstellen moet de bediener ervoor zorgen dat er zich geen andere personen onmiddellijk bij de transportlast bevinden of deze aanraken.

Wanneer de onderstellen onder belasting zijn,

- mogen er geen personen onder de transportlast komen.
- mag het onderstel niet onbeheerd worden achtergelaten.
- moet het gebruik door ongeautoriseerde personen worden verhinderd.
- mogen er geen voorwerpen onder de transportlast liggen.
- moet de verwittiging van alle personen die betrokken zijn bij het hef- en transportproces verzekerd zijn, in het bijzonder bij onderbroken visueel contact tussen de personen.

1.4 Afbeeldingsmiddelen

> Handelingsinstructie



Wijst op belangrijke informatie en tips voor de omgang met het toestel.

1.5 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Alle personen, die tot het bedieningspersoneel behoren, moeten persoonlijke beschermingsmiddelen dragen. Daartoe behoren veiligheidsschoenen, een veiligheidshelm, veiligheidshandschoenen, werkkleding en een veiligheidsbril.

2. Technische gegevens

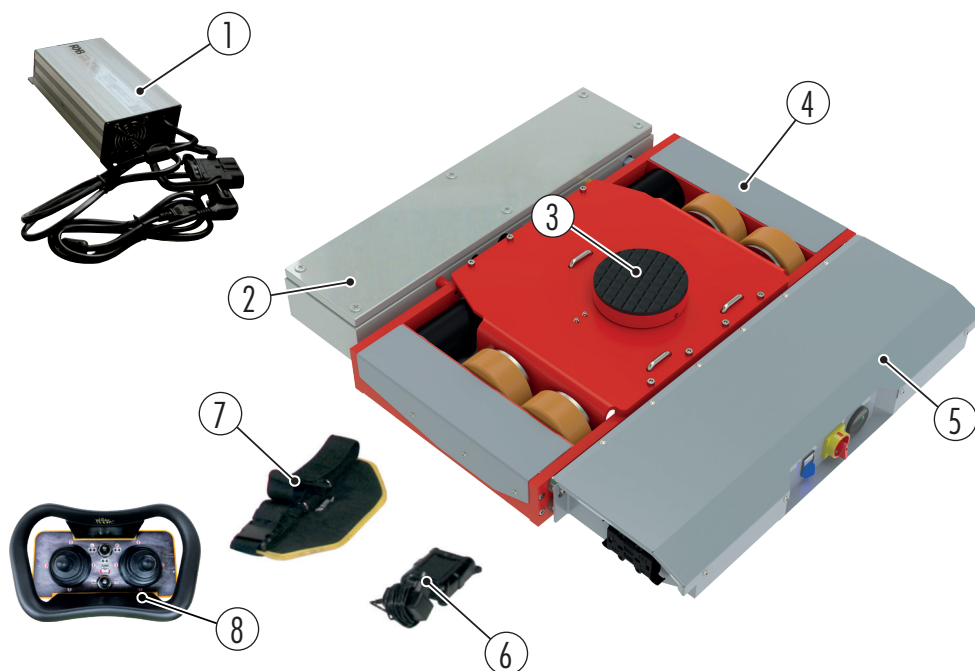
JLA-e 15/30 G met hefbeweging

Draaglast	kg	5 000
Treklast	kg	12 000
Aantal wielen	Stück	4
Afmetingen van de wielen	mm	140 x 59
Inbouwhoogte	mm	180
Draagvlak draaischijf	mm	150
Hefbeweging draaischijf	mm	50
Afmetingen	mm	975 x 880
Gewicht met accu	kg	195
Snelheid/meter per minuut	m/min.	10
Looptijd uren	Stunden	3-4
Bedrijfsmodus overeenkomstig VDE 0530		S1
Beschermingsgraad		IP 21

JLA-e 15/30 G met hefbeweging

Draaglast	kg	15 000
Treklast	kg	30 000
Aantal wielen	Stück	16
Afmetingen van de wielen	mm	140 x 59
Inbouwhoogte	mm	200
Draagvlak draaischijf	mm	215
Hefbeweging draaischijf	mm	50
Afmetingen	mm	1 090 x 1 200
Gewicht met accu	kg	330
Snelheid/meter per minuut	m/min.	6,5
Looptijd uren	Stunden	5-6
Bedrijfsmodus overeenkomstig VDE 0530		S1
Beschermingsgraad		IP 21

3. Overzicht



JLA-e 5/12 G met hefbeweging

Positienummer	Benaming
1	Acculader
2	Elektrisch systeem
3	Draaischijf met hefbeweging
4	Stuurinrichting
5	Accu
6	Acculader voor draadloze afstandsbediening
7	Riem met houder
8	Draadloze afstandsbediening



JLA-e 15/30 G met hefbeweging

Positienummer	Benaming
1	Acculader
2	Elektrisch systeem
3	Draaischijf met hefbeweging
4	Stuurinrichting
5	Accu
6	Acculader voor draadloze afstandsbediening
7	Riem met houder
8	Draadloze afstandsbediening

4. Bediening



GEVAAR

Voor elke bediening van het aangedreven onderstel moet deze gebruiksaanwijzing door de bediener en door alle betrokken personen worden gelezen en begrepen. Neem de algemene veiligheidsinstructies in acht, zie pagina 164. Door foutieve bediening kunnen er lichamelijke letsels of zelfs dodelijke ongevallen ontstaan. Alle aanwijzingen die betrekking hebben op het opheffen, gelden op analoge wijze ook voor het neerlaten van een last.



GEVAAR

Het totale gewicht van de op te heffen en te bewegen transportlast en de positie van het zwaartepunt moeten voor het hef- en bewegingsproces bekend zijn. Het gewicht van de last mag niet groter zijn dan de toegestane draaglast van de onderstellen. Anders kunnen er kantelen of wegglijden lichamelijke letsels of zelfs dodelijke ongevallen ontstaan.



Waarschuwing voor elektrische spanning: Wanneer de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen niet worden getroffen, dan kunnen er lichamelijke letsels of beschadigingen optreden door elektrische spanning.

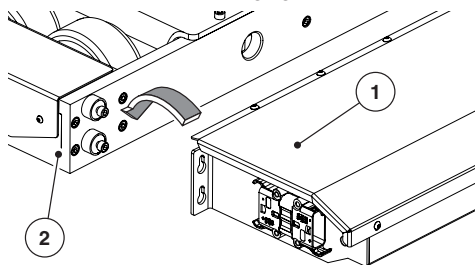
4.1 Eisen aan de opstellingsplaats

Het onderstel moet op een egaal, schoon, horizontaal, voldoende belastbaar, slipvrij en droog oppervlak worden opgesteld. Het onderstel moet stevig staan om de transportlast er op te zetten.

De transportlast moet op zichzelf statisch stijf en kantelveilig zijn. Het oppervlak, waarop het onderstel wordt neergezet, moet hiervoor geschikt zijn. Er moet in het bijzonder worden gelet op voldoende grootte, drukweerstand, stabiliteit en slipvastheid.

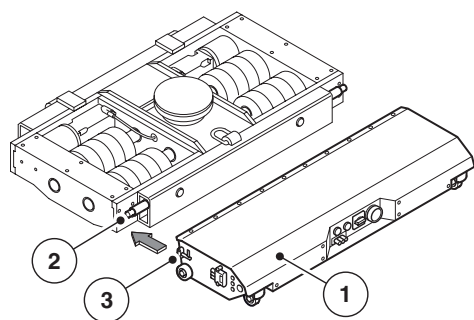
4.2 Opbouw

JLA-e 5/12 G met hefbeweging



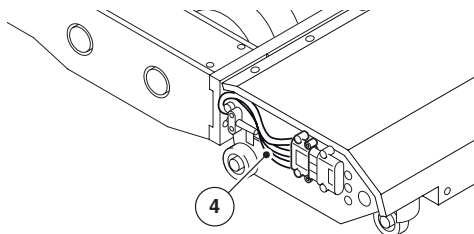
- > Steek de accu (1) op het onderstel (2).
- > Schroef de accu (1) vast op het onderstel.

JLA-e 15/30 G met hefbeweging



- > Steek de accu (1) op de as (2) van het onderstel.
- > Zet de grendel (3) aan beide zijden vast.

Alle onderstellen



- > Sluit de stekker van het onderstel (4) aan op de accu.

4.3 Bepaling van het gewicht

Het totaalgewicht van het transportmateriaal is op het typeplaatje terug te vinden.

4.4 Bepaling van het zwaartepunt

4.4.1 Keuze van het geschikte heftoestel



AANWIJZING

Om de transportlast veilig op te heffen, raden wij aan de hydraulische heftoestellen van JUNG te gebruiken. De gebruiksaanwijzing van de heftoestellen moet in acht worden genomen voor de juiste keuze en bediening.

Voor de keuze van het geschikte en voldoende belastbare heftoestel geldt de volgende formule:

Minimale draaglast heftoestel = (op te heffen last in kg) x (veiligheidsfactor 1,25)

Voorbeeld:

Gewicht van de last 4 000 kg x 1,25 = 5 000 kg.

Het heftoestel moet een draagvermogen van 5 000 kg hebben.

4.4.2 Bepaling van het zwaartepunt



WAARSCHUWING

Het gebruik van meerdere heftoestellen met verschillende draagvermogens is om veiligheidsredenen niet toegestaan.

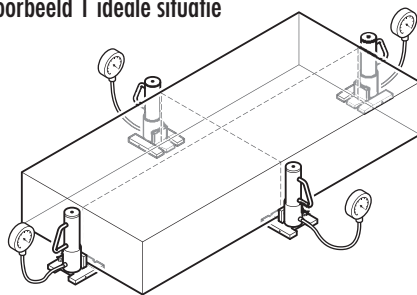
Bij gebruik van meerdere heftoestellen met hetzelfde draagvermogen moeten deze zodanig onder de last worden geplaatst, dat elk heftoestel met hetzelfde aandeel van de op te heffen last wordt belast. Daarvoor moet het zwaartepunt worden bepaald.



Voor de bepaling van het zwaartepunt door middel van het JUNG – heftoestel moet als extra accessoire de manometer voor heftoestellen worden gebruikt (bestelnummer 94 001 024-B).

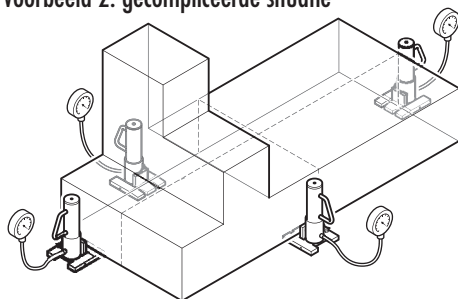
> Sluit de manometer aan op de hydraulische aansluiting.

Voorbeeld 1 ideale situatie



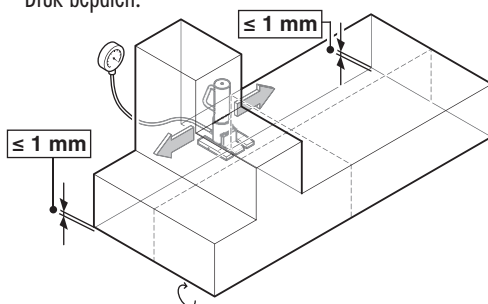
De vier heftoestellen geven dezelfde druk aan en het zwaartepunt ligt dus in het midden.

Voorbeeld 2: gecompliceerde situatie

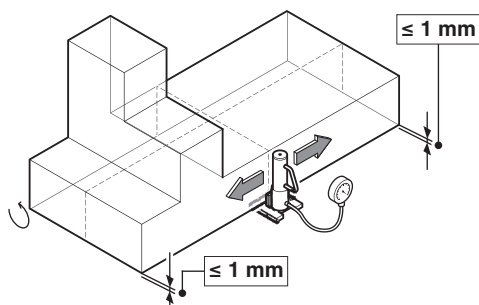


Op de heftoestellen worden verschillende drukwaarden weergegeven. Dit betekent dat het zwaartepunt buiten het midden ligt.

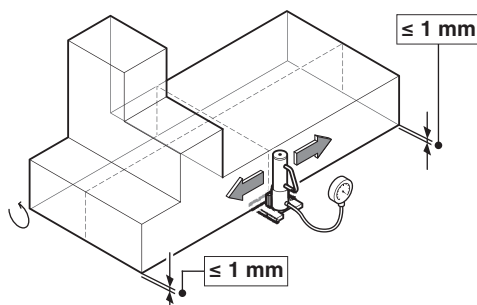
Druk bepalen:



- > Positioneer het heftoestel zodanig dat de last over de volledige zijde gelijkmatig wordt opgeheven.
- > Lees druk 1 af op het heftoestel. Druk = 300 bar

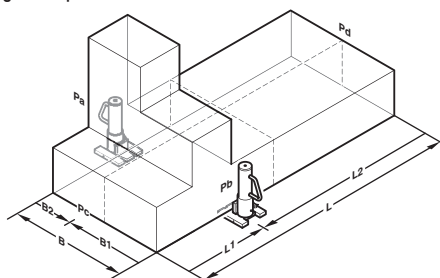


- > Bepaal druk 2 op dezelfde manier.
Druk = 70 bar



- > Maak een schets om de lengte van het zwaartepunt grafisch te definiëren.

Lengten bepalen:



- > Meet de lengte van zijde B. B = 1000 mm

$$B1 = B \times \frac{P_A}{P_A + P_B} \hat{=}$$

$$B1 = 1000 \text{ mm} \times \frac{300}{370}$$

$$B1 = 810 \text{ mm}$$

- > Vul de waarden in de formule in en bepaal de lengte B1.
- > Meet op dezelfde manier de lengte van zijde L en bepaal de lengte L2.

4.5 Keuze van het geschikte onderstel



WAARSCHUWING

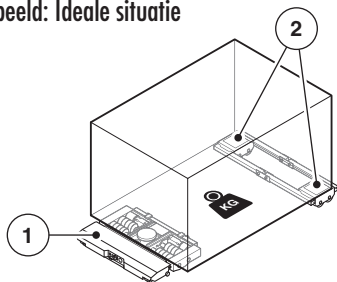
Bij het gebruik van de onderstellen met de transportlast bestaat er gevaar voor kneuzingen. Draag altijd veiligheidskleding. Anders kunnen er ongevallen en lichamelijke letsels ontstaan.

Voor de keuze van het geschikte onderstel moeten het totale gewicht van de transportlast en de positie van het zwaartepunt bepaald zijn, zie pagina 170.

In het ideale geval bevindt het zwaartepunt zich symmetrisch en centraal in de transportlast. In dit geval kan de keuze plaatsvinden door middel van de volgende formule:

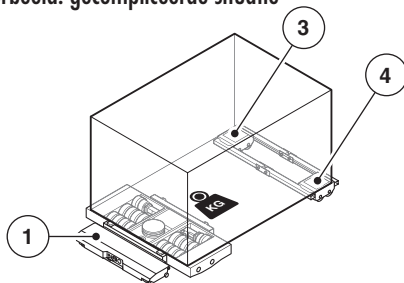
Minimale draaglast onderstel = (te bewegen last in kg) x (veiligheidsfactor 1,25)

Voorbeeld: Ideale situatie



Een transportlast van 30 000 kg met zwaartepunt in het midden geeft in de ondersteuningspunten van het onderstel (achteraan) respectievelijk 7500 kg (2) en in de stuurinrichting 15 000 kg (1). Het gebruikte transportonderstel JFB 15 G met respectievelijk 7500 kg en de stuurinrichting JLA zijn volledig benut (veiligheidsfactor 1,5).

Voorbeeld: gecompliceerde situatie



Door een niet in het midden liggend zwaartepunt verandert de gewichtsverdeling op de ondersteuningspunten (gecompliceerde situatie). Er is een groter onderstel nodig.

Het zwaartepunt van dezelfde transportlast is met ongeveer 500 mm in de richting van de onderstelcassette links achteraan verschoven. Daardoor wordt de inwerkende belasting hier verhoogd tot 15 000 kg. De toegestane draaglast van de onderstelcassette in de ideale situatie wordt met meer dan het 2-voudige overschreden.

Oplossing:

Als geschikt onderstel wordt de JFB 30 G met een toegestane draaglast van respectievelijk 15 000 kg per onderstelcassette gebruikt.

4.6 Ingebruikneming



GEVAAR

Het totale gewicht van de transportlast en de positie van het zwaartepunt moeten voor het hef- en bewegingsproces bekend zijn. Het gewicht van de transportlast mag niet groter zijn dan de toegestane draaglast van de onderstellen. Anders kunnen er door kantelen of wegglijden lichamelijke letsels of zelfs dodelijke ongevallen ontstaan. Bepaal altijd het zwaartepunt voordat u onderstellen van JUNG gebruikt.



WAARSCHUWING

Zet onderstellen altijd op een egale, vaste, slipvrije en droge ondergrond. Houd rekening met de puntbelasting en zorg voor een voldoende veilige ondergrond.



GEVAAR

Het bedieningspersoneel moet ervoor zorgen dat andere niet-betrokken personen tegenover alle zijden van de transportlast minstens een veiligheidsafstand van het 1,5-voudige van de hoogte van de transportlast aanhouden. Als het gevaar bestaat dat niet-betrokken personen onverwacht de gevarenzone kunnen betreden, dan moet er een geschikte afsluiting van de gevarenzone worden voorzien. Bij niet-inachtneming kunnen er lichamelijke letsels of zelfs dodelijke ongevallen ontstaan.



WAARSCHUWING

Als de hoogte van de last de lengte van de op te heffen zijde overschrijdt, dan moeten er geschikte beveiligingsmaatregelen worden getroffen tegen het kantelen van de last. Dit geldt in het bijzonder bij machines, waarbij het zwaartepunt zich in de bovenste helft van de last bevindt. Informeer u over de afmetingen van de transportlast en voer de bepaling van het zwaartepunt uit, om lichamelijke letsels te vermijden.



WAARSCHUWING

Bij het gebruik van de onderstellen met de transportlast bestaat er gevaar voor kneuzingen. Draag altijd veiligheidskleding. Anders kunnen er ongevallen en lichamelijke letsels ontstaan.



AANWIJZING

Om de lasten veilig op te heffen, raden wij aan de hydraulische heftoestellen van JUNG te gebruiken. Neem de gebruiksaanwijzing van de heftoestellen van JUNG in acht.



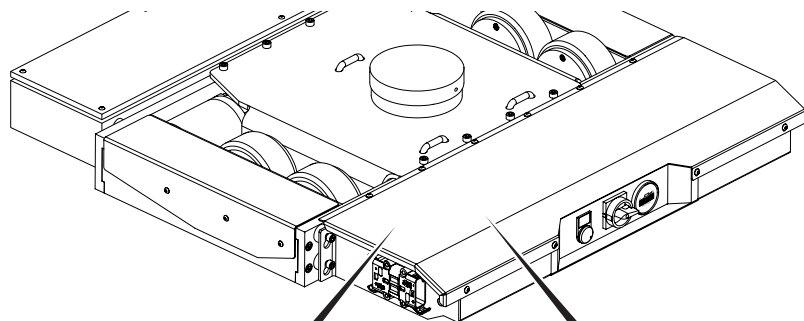
VOORZICHTIG

Neem in ieder geval de aangegeven volgorde van de werkstappen in acht.

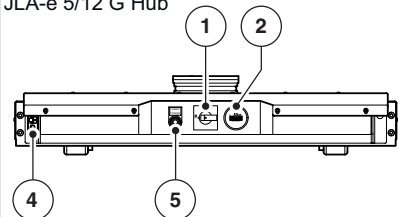


Waarschuwing voor elektrische spanning: Wanneer de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen niet worden getroffen, dan kunnen er lichamelijke letsels of beschadigingen optreden door elektrische spanning.

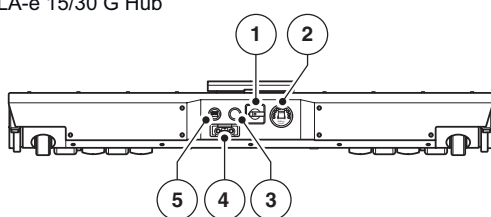
4.6.1 Accu inschakelen



JLA-e 5/12 G Hub



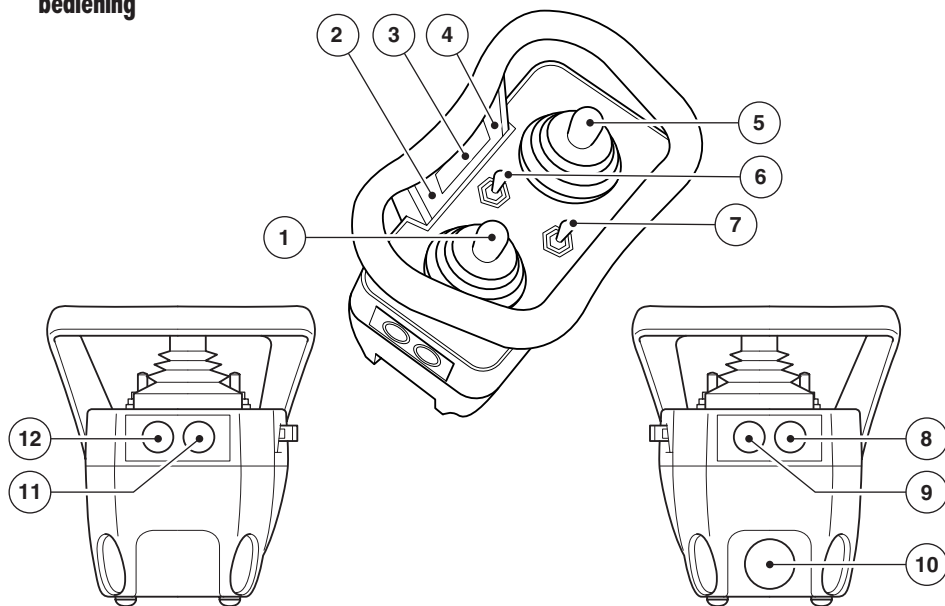
JLA-e 15/30 G Hub



Positienummer	Beschrijving
1	Hoofdschakelaar
2	Indicatie van de restcapaciteit (SOC-indicatie)
3	Statuslamp accu
4	Oplaadaansluiting
5	Statuslamp laadproces

- > Schakel de hoofdschakelaar (1) in.
- > **JLA-e 15/30 G met hefbeweging:** De statuslamp voor de accu (3) gaat kort branden. Er weerklinkt een geluidssignaal.
- > De SOC-indicatie (2) brandt.

4.6.2 Bediening van de draadloze afstandsbediening



Positienummer	Beschrijving
1	Linker joystick
2	Groene/rode LED 1
3	Display
4	Groene/rode LED 2
5	Rechter joystick
6	Tuimelschakelaar voor eenhandsbediening
7	Tuimelschakelaar voor draaischijf (hefbeweging, neerlaten)
8	Toets start menu
9	Toets start
10	Stoptoets
11	Geen functie
12	Vrijgave voor het rijden

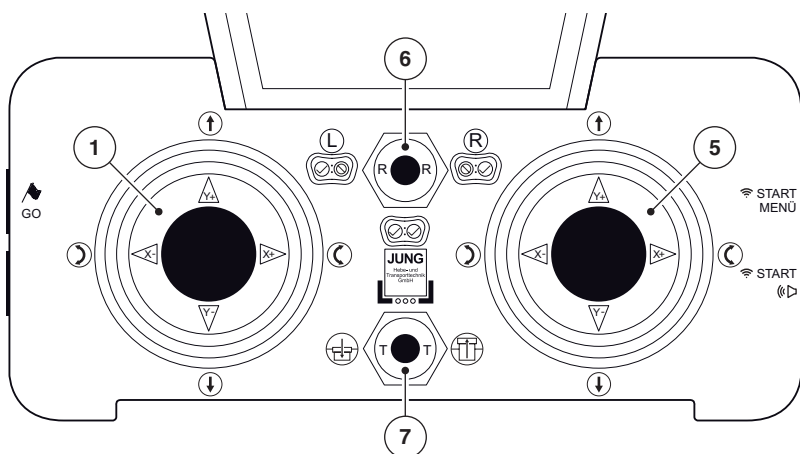
Draadloze afstandsbediening inschakelen:

- > Trek de stoptoets (10) uit.
- > Houd de toets start menu (8) en start (9) tegelijkertijd ingedrukt tot er een geluidssignaal te horen is en de beide LED's links (2) en rechts (4) op het display (3) kort knipperen.
- > Druk op de toets "Vrijgave voor het rijden" (12). Het toestel is rijklaar.



AANWIJZING

Meer informatie over de draadloze afstandsbediening van Teleradio vindt u in de speciaal daarvoor bijgevoegde bedieningshandleiding.



Draaischijf uit- of inschuiven

Draaischijf uitschuiven (hefbeweging):

- > Zet de tuimelschakelaar (7) naar rechts. Draaischijf inschuiven (neerlaten):
- > Zet de tuimelschakelaar (7) naar links.



Wanneer de eenhandsbediening ingeschakeld is, werkt de andere joystick niet

- > Zet de tuimelschakelaar (6) in het midden om weer met beide joysticks te bedienen.

Eenhandsbediening inschakelen

Eenhandsbediening linker joystick (1) inschakelen:

- > Zet de tuimelschakelaar (6) naar links.

Eenhandsbediening rechter joystick (5) inschakelen:

- > Zet de tuimelschakelaar (6) naar rechts.

4.6.3 Accu-informatie

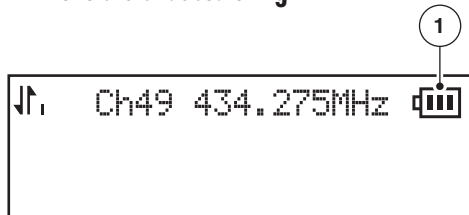


AANWIJZING

Elektrische apparaten en accu's moeten fysisch worden afgekoppeld voordat ze worden afgevoerd. Zorg ervoor dat elektrische apparaten en accu's niet worden weggegooid bij het huisvuil.

Accutype	Externe oplaadbare lithium-ion-accu
Werkingsduur	Ongeveer 16 uur bij continu gebruik
Opladen	Laadaansluiting aan de achterzijde van de zender of op de Tele Radio-lader
Laadtemperatuur	0-45 °C/ 32-113 °F

4.6.4 Indicatie op het display van de draadloze afstandsbediening

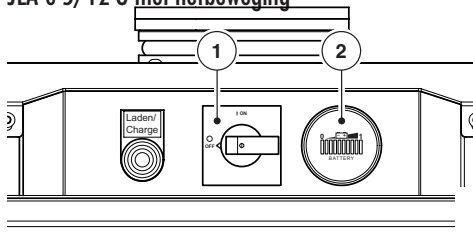


Positienummer	Beschrijving
1	Laadtoestand van de draadloze afstandsbediening

4.6.5 Indicatie van de restcapaciteit (SOC-indicatie)

De lithium-ion-accu is uitgerust met een indicatie van de restcapaciteit (State Of Charge-indicatie). Zodra het onderstel ingeschakeld is, geeft de indicatie de actuele restcapaciteit van de accu in % aan.

JLA-e 5/12 G met hefbeweging



Positinummer	Beschrijving
1	Hoofdschakelaar
2	Actuele restcapaciteit in %

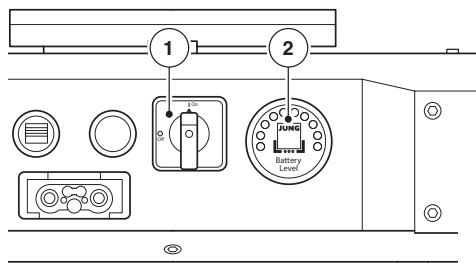
10 LED's geven in stappen van 10% de actuele waarde aan.

Rode LED: 10% - 20%

Gele LED: 30% - 40%

Groene LED: 50% - 100%

JLA-e 15/30 G met hef­bewe­ging



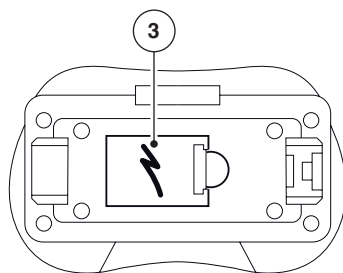
Positi­nummer	Beschrijving
1	Hoofdschakelaar
2	Actuele restcapaciteit in %

10 LED's geven in stappen van 10% de actuele waarde aan.

Rode LED: 10% - 20%

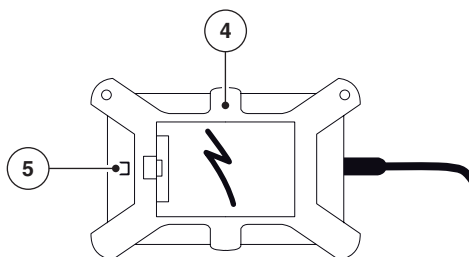
Gele LED: 30% - 40%

Groene LED: 50% - 100%

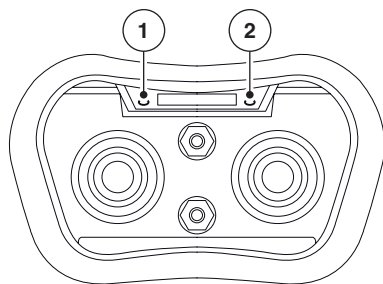


De accu zit aan de onderkant van de draadloze afstandsbediening.

> Verwijder de accu uit de draadloze afstandsbediening (3).



4.6.6 De accu van de draadloze afstandsbediening opladen



Laad de accu (4) op in een laadeenheid van Tele Radio.

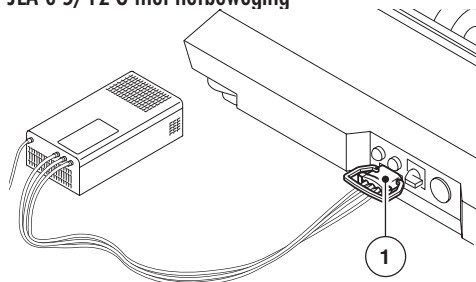
Lees daarvoor de bedieningshandleiding van de accufabrikant.

Het rode lampje in de LED van de laadeenheid (5) brandt tijdens het opladen. Zodra de accu (4) volledig opgeladen is, brandt het groene lampje in de LED.

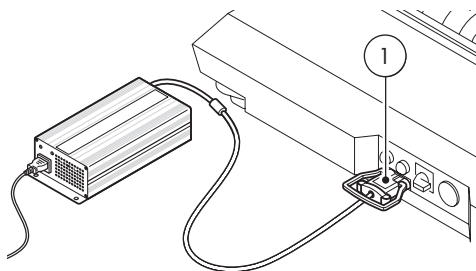
> Wanneer er nog ca. 10% van de accucapaciteit overblijft, dan branden de rode lampen in de LED (1) en (2) en de interne zoemer weerklinkt drie keer.

4.6.7 De accu van het onderstel opladen

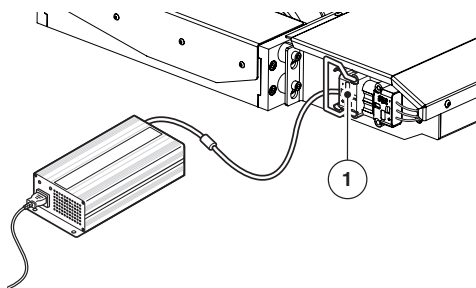
JLA-e 5/12 G met hefbeweging



JLA-e 15/30 G met hefbeweging (variant A: EU-versie)



JLA-e 15/30 G met hefbeweging (variant B: US-versie)



- > JLA-e 5/12 G met hefbeweging: Trek de stekker van het onderstel uit de accu.
- > JLA-e 15/30 G met hefbeweging: De lader wordt aangesloten op de aansluiting „lader“.
- > Verbind de kabel (1) met de oplaadaansluiting.



AANWIJZING

Voor het opladen van de lithium-ion-accu mogen alleen laders worden gebruikt, die uitdrukkelijk goedgekeurd zijn door de fabrikant van deze accu. Het gebruik van andere laders kan leiden tot de vernieling van de accu.

Wanneer de lader wordt aangesloten, dan wordt via het hulpcontact aan het BMS (batterijmanagementsysteem) meegedeeld dat er een lader aangesloten is op de accu. Het BMS kan nu het opladen starten. Dit gebeurt via het pilotcontact. Om het startsignaal naar de lader te sturen, wordt in het BMS een potentiaalvrij contact gesloten.

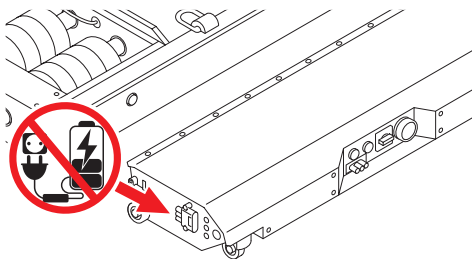
De lader stuurt de laadstroom zelfstandig en bewaakt het laadproces. Het opladen vindt plaats volgens een in de lader vast opgeslagen laadkarakteristiek in meerdere laadfasen. Hierbij worden de belangrijke grenswaarden zoals spanning, stroom en tijd van de individuele fasen continu bewaakt en geanalyseerd.

Wanneer er tijdens het opladen onregelmatigheden ontstaan of wanneer het opladen door het BMS wordt beëindigd, dan wordt dit potentiaalvrije contact geopend en wordt het laadproces onderbroken.



AANWIJZING

Laad de accu van de JLA-e 15/30 G en van de JLA-e 25/50 H niet zijdelings op!





AANWIJZING

Neem de richtlijnen en voorschriften voor het transport van lithium-ion-accu's in acht. Lees daarvoor de bedieningshandleiding van de accufabrikant.



AANWIJZING

Meer informatie over de accu en de bijbehorende acculader vindt u in de speciaal daarvoor bijgevoegde bedieningshandleiding van de accufabrikant.

4.6.8 Opslag van de accu



AANWIJZING

Voor de opslag moet de accu steeds volledig worden opgeladen.

Tijdens de opslag van de accu moet het BMS uitgeschakeld zijn, zodat de accu niet door het BMS volledig wordt ontladen. Hiervoor moeten de beide accucontacten vrij zijn. Dat betekent geen kabels aangesloten op de accu.

Tijdens de opslag worden de lithiumcellen door de ingebouwde balancer (bestanddeel van het BMS) belast. Daarom mag de accu in geen geval langer dan 3 maanden worden opgeslagen zonder deze tussentijds op te laden.

Als dit het geval is, dan kan er een volledige ontlading en daardoor een vernieling van de individuele cellen ontstaan.

De optimale opslag vindt plaats bij lage temperaturen, maar niet onder 0°C. Een opslag tussen 5°C en 10°C is optimaal.

4.6.9 Beladen van de onderstellen



GEVAAR

Vóór het begin van het heffen moet eerst de positie van het zwaartepunt bepaald zijn. Het onderstel moet altijd dicht bij het zwaartepunt worden gepositioneerd dan de stuurinrichting, aangezien alleen zo een stabiele 3-punts ondersteuning wordt bereikt. Anders kunnen er door kantelen of wegglijden lichamelijke letsels of zelfs dodelijke ongevallen ontstaan.



GEVAAR

Gebruik in ieder geval de verbindingsslang voor de individuele onderstellen. Daardoor worden de onderstellen parallel onder de last geleid, wanneer de ondergrond egaal, schoon, droog en zonder niveauverschillen is. Anders kunnen er door kantelen of wegglijden lichamelijke letsels of zelfs dodelijke ongevallen ontstaan. Beveilig de transportlast.



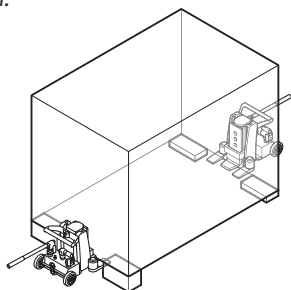
GEVAAR

De heflast mag nooit eenzijdig worden opgeheven tot op de hoogte waar men onder kan rijden, omdat hier enorme kantel- en slipgevaaren bestaan.

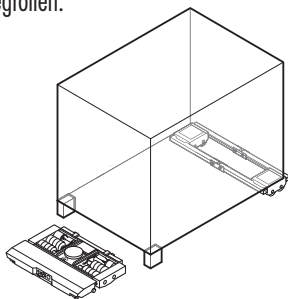


WAARSCHUWING

De transportlast moet langzaam en voorzichtig worden neergezet op het onderstel. Er bestaan kantel- en slipgevaaren.



- > Stapsgewijs moet de transportlast met de heftoe-
stellen parallel worden opgeheven en met steunen
tot op 5 mm boven de aangegeven hoogte stabiel
worden ondersteund. Grote hellingshoeken moeten
worden vermeden, aangezien er kantelgevaar
bestaat door een verschuiving van het zwaartepunt,
in het bijzonder bij een labiele transportlast.
- > De beide cassettes van het verstelbare transporton-
derstel eronder rijden.
- > De verbindingstang moet worden afgesteld en
vergrendeld.
- > De transportlast moet langzaam en voorzichtig
worden neergezet op de onderstellen.
- > Het onderstel moet met wiggen worden beveiligd
tegen weggrollen.



- > Het elektrisch aangedreven onderstel moet op de
vastgelegde positie worden gepositioneerd.
- Schuif de draaischijf uit tot de transportlast opgeheven is.



AANWIJZING

*De draaischijf mag uitsluitend centraal in het bereik van
het kogellager worden belast.*



AANWIJZING

*Sollevando il carico con il carrello elettrico si presenta
una differenza di altezza tra il gruppo guida ed il
carrello.*



WAARSCHUWING

*Per i carichi di corta lunghezza e di altezza elevata,
la differenza di altezza può generare un pericolo di
ribaltamento.*

4.6.10 Transport



HINWEIS

*Het transport mag alleen op een egale, schone, belast-
bare en droge ondergrond worden uitgevoerd.*



WAARSCHUWING

*Er mag niet op stijgende of dalende hellingen worden
gereden. Houd een veiligheidsafstand van 3 m aan.*



WAARSCHUWING

*Tegen mogelijk losrollen moet een geschikte weggrolbe-
veiliging worden voorzien.*

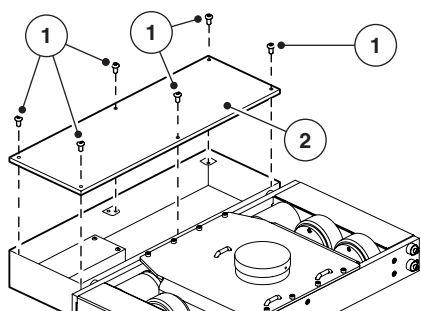


WAARSCHUWING

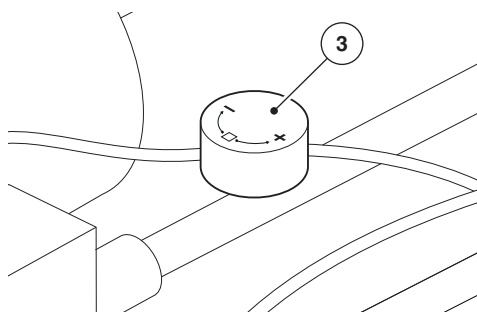
*De toegestane belasting van de aanhangwagen zonder
rem mag niet worden overschreden.*

- > Vóór het transport moet de transportweg worden
vrijgemaakt en losse voorwerpen moeten worden
verwijderd.
- > Het transportonderstel moet handmatig of door
middel van een trekvoertuig naar de gewenste
locatie worden vervoerd.

4.6.11 Neerlaatsnelheid van de draaischijf instellen



- > Draai de schroeven (1) los en verwijder het deksel (2).



- > Verdraai het wiel (3) tot de gewenste neerlaatsnelheid ingesteld is.

Neerlaatsnelheid verhogen:

- > Draai het wiel (3) in de richting (+).

Neerlaatsnelheid verlagen:

- > Draai het wiel (3) in de richting (-).

4.6.12 Afladen

- > Het achterste onderstel moet met wiggen worden beveiligd.
- > De voorkant van de transportlast moet worden opgeheven en het elektrisch aangedreven onderstel moet worden verwijderd.
- > De voorkant moet worden ondersteund en moet voorzichtig worden neergelaten.
- > De achterkant van de transportlast opheffen en de beide cassettes van het verstelbare transportonderstel verwijderen.
- > De achter- en voorkant moeten afwisselend langzaam en voorzichtig worden neergelaten.



Voor het neerlaten van een last moeten de stappen uit het hoofdstuk "Beladen van de onderstellen", pagina 180 in omgekeerde volgorde worden uitgevoerd.

5. Oplossen van storingen

Algemene storingen

Fout		Oorzaak	Oplossing
JLA-e kan niet worden ingeschakeld	1	De accu is leeg	De accu opladen
	2	De stekker van de accu is niet verbonden met het onderstel JLA-e	De stekker verbinden
	3	De accu is defect	De accu vervangen
JLA-e kan niet worden bewogen of kan enkel eenzijdig bewogen	4	De noodstopknop op de draadloze afstandsbediening is ingedrukt	De noodstopknop uittrekken
	5	Er is geen verbinding tussen de draadloze afstandsbediening en het onderstel JLA-e	De draadloze afstandsbediening verbinden met het onderstel JLA-e
			De accu van de draadloze afstandsbediening vervangen
			De noodstopknop uittrekken
	6	Motor(en) buiten werking	De zekering vervangen
			De kabels controleren
			De inschakelduur in acht nemen
			De motoren zijn overbelast, het zwaartepunt van de last in acht nemen

Noodzakelijke reparaties na jarenlang intensief gebruik kunnen, na een kostenraming, snel en goedkoop door ons worden uitgevoerd. Adresinformatie zie achterzijde van de gebruiksaanwijzing.

Slechte startvoorwaarden, storting aan de accu, hoge accutemperatuur

Fout	Elx	Oorzaak	Oplossing
De accuspanning is lager dan 98% Unom volledig ontladen accu.	E11	- De accu werd tijdens de werking te sterk ontladen - Foutieve instellingen - Foutieve kalibratie van de lader	- Controle van het elektrolytniveau - Op max. 80% van de accucapaciteit ontladen - Controle van de laderinstelling - Nieuwe kalibratie van de lader
Afklemmen van de accu zonder beëindiging van het laden door de STOP-toets.	E12	Ontoelaatbaar afklemmen van de accu tijdens het laden	Voor beëindiging van het laden altijd op de STOP-toets drukken
Accutemperatuur > T _{bat} MAX: - Wanneer de accutemperatuur bij het aansluiten op de lader hoger is dan de vastgelegde gewenste waarde, dan wordt het laden niet gestart - Indien de temperatuur deze waarde tijdens het laden overschrijdt, dan wordt de laadstroom verminderd tot op de ingevoerde waarde en het laden wordt voort gezet. Zodra de temperatuur tot op (T_{bat}MAX-2)°C gedaald is, wordt de laadstroom opnieuw verhoogd tot op de ingevoerde waarde 11	E13	- Temperatur der Akkuumgebung zu hoch - Zyklen des Auf- und Entladens verlaufen ohne Pausen in kontinuierlicher Abfolge - Zu hoher Strom beim Aufladen des Akkus	- Umgebungstemperatur reduzieren - Längere Pausen zwischen dem Auf- und Entladen des Akkus - Kontrolle der Ladegeräteinstellung

Slechte startvoorwaarden, storing aan de accu, hoge accutemperatuur

Fout	E1x	Oorzaak	Oplossing
Temperatuur in de lader >65°C: • Wanneer de accutemperatuur bij het aansluiten op de lader hoger is dan de vastgelegde gewenste waarde, dan wordt het laden niet gestart • Indien de temperatuur deze waarde tijdens het laden overschrijdt, dan wordt de laadstroom verminderd tot op de ingevoerde waarde en het laden wordt voortgezet. Zodra de temperatuur tot op (T_{bat}MAX-2)°C gedaald is, wordt de laadstroom opnieuw verhoogd tot op de ingevoerde waarde I1	E14	• Te hoge omgevingstemperatuur • Lader in hoge mate met stof bedekt	• De omgevingstemperatuur verlagen • De lader grondig schoonmaken • Indien de lader uitgerust is met een stoffilter, dit controleren en eventueel vervangen

Foutieve laadtijd

Fout	E2x	Oorzaak	Oplossing
Fase met constante spanning U1 duurt te lang, het laden wordt met de volgende fase voortgezet.	E22	• Defecte accu of foutieve instellingen van de lader	• Controle van de dichtheid van de accu-elektrolyt, de temperatuur, de spanning van de individuele cellen • Controle van de laderinstellingen
Tijdens het laden werd meer dan 130% van het nominale vermogen geladen.	E23	• Defecte accu of foutieve instellingen van de lader	• Controle van de dichtheid van de accu-elektrolyt, de temperatuur, de spanning van de individuele cellen • Controle van de laderinstellingen
Tijdens de hoofdlaadfase I1 werd meer dan 80% van de nominale capaciteit geleverd.	E24	• Volledig ontladen accu	• Controle van de dichtheid van de accu-elektrolyt, de temperatuur, de spanning van de individuele cellen • Controle van de laderinstellingen

Afwijkingen van de laadstroom I1

Fout	E3x	Oorzaak	Oplossing
Laadstroom I1 <80% van de nominale waarde.	E31	• Bij het driefasenet ontbreekt een fase • Foutieve vermogensmodule • Foutieve kalibratie van de lader	• Netcontrole • Functiecontrole van de vermogensmodules • Nieuwe kalibratie van de lader uitvoeren
Laadstroom I1 >110% van de vereiste waarde.	E32	• Foutieve vermogensmodule • Foutieve kalibratie van de lader	• Functiecontrole van de vermogensmodules • Nieuwe kalibratie van de lader uitvoeren

Beluchtingsfout:			
Fout	E5x	Oorzaak	Oplossing
Lage druk in het ventilatiesysteem, fout in de pomp of in het EUW-systeem. Indien er binnen een minuut geen nieuwe correctie van de drukwaarden plaatsvindt, dan wordt de laadstroom I1 verminderd tot op 80% in de hoofdlaadfase en de pomp wordt niet meer ingeschakeld.	E51	• Fout in de verbinding van het EUW-systeem of defecte pomp	• Controle van het EUW-systeem en van de pomp
Lage druk in het ventilatiesysteem, fout in de pomp of in het EUW-systeem. Indien er binnen een minuut geen nieuwe correctie van de drukwaarden plaatsvindt, dan wordt de laadstroom I1 verminderd tot op 80% in de hoofdlaadfase en de pomp wordt niet meer ingeschakeld.	E52	• Verstopt of geknikt EUW-systeem	• Controle van het EUW-systeem
Meer dan 5 storingen in het EUW-systeem (druk ofwel te hoog of te laag) tijdens de laadcyclus; de laadstroom I1 wordt verminderd tot op 80% in de hoofdlaadfase en de pomp wordt niet meer ingeschakeld.	E53	• Drukverlies in het ventilatiesysteem • Verstopt of geknikt EUW-systeem	• Controle van het EUW-systeem en van de pomp
Lekkage in het EUW-systeem; na het uitschakelen van de pomp neemt de druk snel af.	E54	• Drukverlies in het EUW-systeem	• Controle van het EUW-systeem en van de pomp
Blokkering van de lader als gevolg van storingen in het EUW-systeem.	E55	• Blokkering van de lader wegens overschrijding van het ingestelde aantal fouten E51, E52, E54 • Fout in het EUW-systeem of defecte pomp • Verstopte of geknikte EUW-slangen	• Controle van de ventilatiebuisleidingen en pomp • De lader moet door een servicetechnicus worden gedeblokkeerd

Communicatiefout			
Fout	E9x	Oorzaak	Oplossing
Geen tijd ingesteld in de lader.	E91	• Foutieve tijdstelling in de lader of ontladen accumulatoraccu	• De correcte tijd instellen • Controle van de accumulatoraccu op de bedieningsmodule
Communicatiefout met de identificatiemodule (IM) bij het aansluiten van de accu.	E92	• IM is buiten werking, defect of niet geprogrammeerd • Verbindingskabel of -stekker defect	• IM verbinden, vervangen of programmeren • Verbinding tussen IM en lader controleren
Communicatiefout met de identificatiemodule (IM) tijdens het laden.	E93	• IM is defect • Verbindingskabel of -stekker defect	• IM vervangen • Verbinding tussen IM en lader controleren
Communicatiefout met temperatuursensor.	E94	• Defecte temperatuursensor • Verbindingskabel of -stekker defect	• IM of temperatuursensor vervangen • Verbinding van lader met IM en temperatuursensor controleren.

Foutieve startvoorwaarden of storingen aan de accu

Fout	F1x	Oorzaak	Oplossing
Aangesloten vermogensmodules met verschillende spanningspieken.	F10	• Aangesloten vermogensmodules met verschillende spanningspieken • Foutieve kalibratie	• Correcte modules gebruiken • Kalibratie van de vermogensmodules
Accu met hoge schijnweerstand (inwendige weerstand) - gesulfateerde accu.	F11	• Sterk gesulfateerde accu	• Controle van de accu en van het gebruik • Meting van de dichtheid van de elektrolyt en van de spanning van de individuele cellen uitvoeren. • Desulfatatielading uitvoeren.
Uitgangsspanning van de accu $>35\%$ $U_{nom}/V/cel$ - ongeschikte accu.	F12	• Accu met een hogere nominale spanning dan ingesteld in de lader	• Controle van de accuspanning
Accuspanning $>10\%$ $U_{nom}/V/cel$, het opladen van de accu wordt bij een daling tot op 9% $U_{nom}/V/cel$ ($\cong 2,3V/cel$) opnieuw gestart.	F13	• De accu is geladen	• De accu afklemmen • Indien hij aangesloten blijft, dan wordt het laden automatisch gestart na een spanningsdaling
De accuspanning tijdens het laden is hoger dan de ingevoerde grens (U_{max}) - Het laden wordt afgebroken.	F14	• De accu is defect • Foutieve verbinding van accu en lader • Fout van de lader	• Controle van de accu - dichtheid van de elektrolyt, temperatuur, spanning van de individuele cellen • Controle van de laderinstellingen en van de verbinding met de accu
Spanningsmonitors (absolute waarden) van de individuele modules in parallelschakeling verschillen met meer dan 3% van de nominale spanning van de andere modules.	F15	• Fout in de spanningsmonitors	• Reparatie/vervanging van de module
Bij een stijging van de accutemperatuur tijdens het laden tot op $>(T_{bat MAX}+5)^{\circ}C$, wordt deze afgebroken.	F16	• Te hoge omgevingstemperatuur • De cycli van het opladen en ontladen verlopen zonder pauzes in continue volgorde • Laadstroom te hoog	• De omgevingstemperatuur verlagen • Langere pauzes tussen het opladen en ontladen van de accu aanhouden • Controle van de laderinstellingen
Bij een stijging van de temperatuur in de lader tot op $>(T_{int}+5)^{\circ}C$ wordt het laden afgebroken.	F17	• Te hoge omgevingstemperatuur • Lader in hoge mate met stof bedekt	• De omgevingstemperatuur verlagen • De lader grondig schoonmaken • Indien de lader uitgerust is met een stoffilter, dit controleren en eventueel vervangen

Foutieve laadduur

Fout	F2x	Oorzaak	Oplossing
De hoofdstroomfase I1 duurt te lang; het laden wordt afgebroken.	F21	Defecte accu of foutief ingestelde lader	- Controle van de accu - dichtheid van de elektrolyt, temperatuur, spanning van de individuele cellen - Controle van de laderinstellingen
Fase van de constante spanning U1 duurt te lang; het laden wordt afgebroken.	F22	Defecte accu of foutief ingestelde lader	- Controle van de accu - dichtheid van de elektrolyt, temperatuur, spanning van de individuele cellen - Controle van de laderinstellingen
Overschreden max. duur van de fase I2.	F23	- De accu is te sterk ontladen - Foutieve instellingen - Foutieve kalibratie van de lader	- Controle van het elektrolytniveau - Op max. 80% van de accucapaciteit ontladen - Controle van de laderinstelling - Nieuwe kalibratie van de lader

Afwijkingen van de laadstroom

Fout	F3x	Oorzaak	Oplossing
Laadstroom <50% van de nominale waarde; het laden wordt afgebroken.	F31	- Bij het driefasenet ontbreekt een fase - Foutieve vermogensmodule - Foutieve kalibratie van de lader	- Netcontrole - Funciecontrole van de vermogensmodules - Nieuwe kalibratie uitvoeren
Laadstroom >120% van de vastgelegde waarde; het laden wordt afgebroken.	F32	- Foutieve vermogensmodule - Foutieve kalibratie van de lader	- Funciecontrole van de vermogensmodules - Nieuwe kalibratie uitvoeren
Laadstroom >120% van de nominale waarde; het laden wordt afgebroken.	F33	- Foutieve vermogensmodule - Foutieve kalibratie van de lader	- Funciecontrole van de vermogensmodules - Nieuwe kalibratie uitvoeren
Bij het laden wordt meer dan >120% C _{nom} geleverd.	F34	- Foutieve accu - Foutieve instelling van de lader	- Controle van het elektrolytniveau - Op max. 80% van de accucapaciteit ontladen - Controle van de laderinstelling

Communicatie van het besturingssysteem

Fout	F4x	Oorzaak	Oplossing
Communicatiefout met de vermogensmodule.	F40	- Foutief contact - Fout van het besturingssysteem - Fout van de module	- Controle van de verbinding - Reparatie/vervanging van het besturings systeem - Reparatie/vervanging van de module

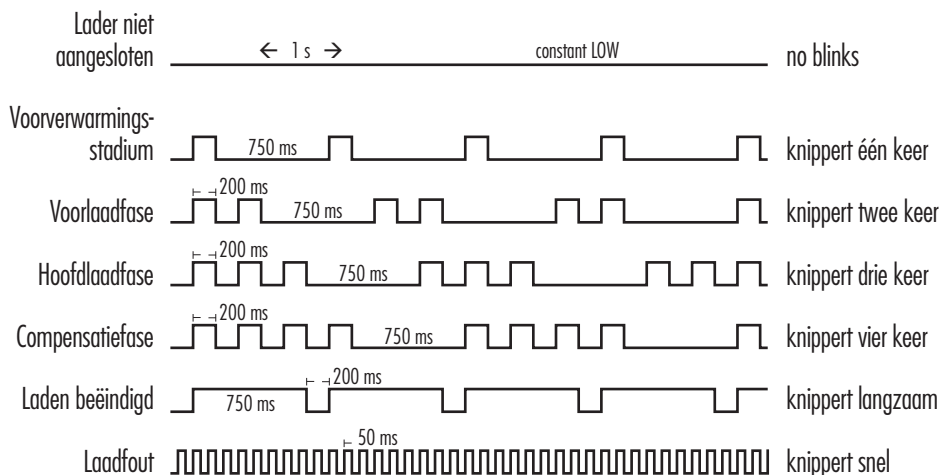
Foutoplossing

Fout	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Laden met een geschikte lader niet mogelijk	Te hoge temperaturen, de beveiligingselektronica wordt geactiveerd	De accu laten afkoelen en de lader opnieuw aansluiten
	Te lage temperatuur (accu $< 1^{\circ}\text{C}$)	De accu bij $15-25^{\circ}\text{C}$ langzaam verwarmen, daarna de lader aansluiten.
	Accu al vol	De lader afkoppelen van de accu.
	Andere foutoorzaak	Neem contact op met de klantendienst voor gedetailleerdere informatie
De accu heeft geen spanning	De accu is leeg	De accu afkoppelen van de gebruiker, de lader aansluiten en laten laden
	Stekkers of contacten defect of verontreinigd	De polen van de accu controleren en eventueel reinigen. Bij defecte contacten moet er contact worden opgenomen met de klantendienst
	Te hoge temperaturen, de beveiligingselektronica wordt geactiveerd	De accu laten afkoelen en opnieuw in gebruik nemen
	Zekering defect	Neem contact op met de klantendienst
De accu levert niet voldoende vermogen	Het accupack is te oud en versleten	Het accupack moet worden vervangen
	De beveiligingselektronica begrenst het vermogen	Neem contact op met de klantendienst voor gedetailleerdere informatie

6. Accu-signalen

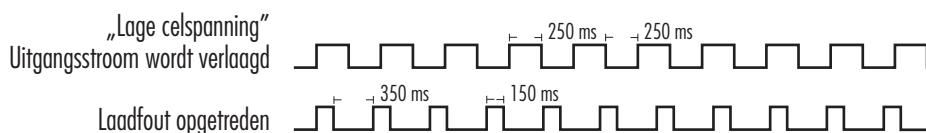
6.1 Indicatie laadstatus (led blauw)

De knipperpatronen worden als volgt weergegeven:



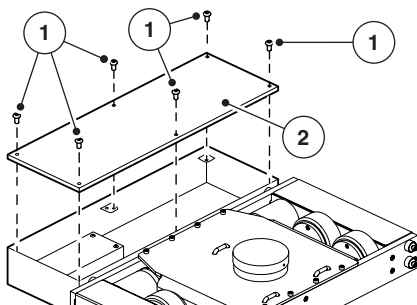
6.2 Buzzer-geluidssignaal (led geel)

Impulspatroon als volgt:

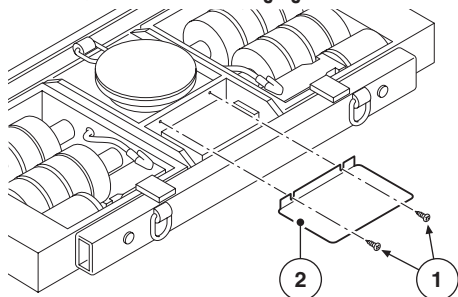


7. Zekeringen

JLA-e 5/12 G met hefbeweging

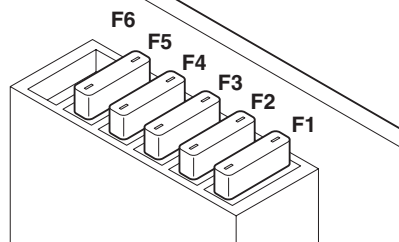


JLA-e 15/30 G met hefbeweging



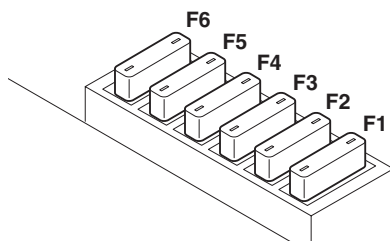
> Draai de schroeven (1) los en verwijder het deksel (2).

Zekeringtoewijzing JLA-e 5/12 G met hefbeweging



Zekering		Beschrijving
F1	30 A	hoofdzekering
F2	15 A	motor 1
F3	15 A	motor 2
F4	30 A	Hydraulische pomp
F5	5 A	besturing
F6		niet bezet

Zekeringtoewijzing JLA-e 15/30 G met hefbeweging



Zekering		Beschrijving
F1	30 A	hoofdzekering
F2	15 A	motor 1
F3	15 A	motor 2
F4	20 A	voedingseenheid 48/24 V
F5	10 A	draadloze afstandsbediening
F6	10 A	besturing

8. Verzorging en onderhoud



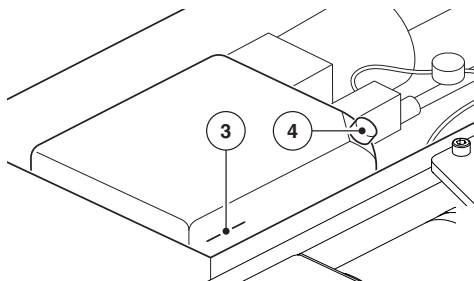
AANWIJZING

Volgens voorschrift 68 van de Duitse ongevallenverzekering (DGUV) bent u als eigenaar van deze toestellen verantwoordelijk voor het jaarlijkse onderhoud en de controle van uw onderstel.



WAARSCHUWING

Bij het onderhoud van een onderstel bestaat er gevaar voor kneuzingen. Draag altijd beschermende kleding, anders kunnen er lichamelijke letsels ontstaan.



- > De olie moet tot aan de markering (3) komen.
- > Schroef het deksel (4) los om olie bij te vullen.

7.1 Lagers invetten

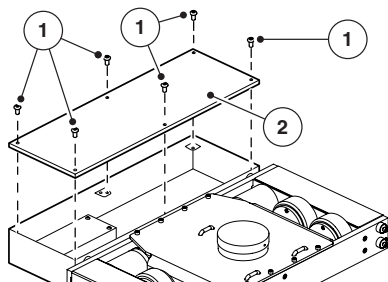


AANWIJZING

De lagers moeten regelmatig worden ingevet, aangezien daar sterke wrijvingskrachten inwerken. Voor het invetten moet in de handel verkrijgbaar lagervet voor zware toepassingen worden gebruikt.

- > Gebruik voor het invetten van de lagers een kwast.
- > Vet de lagers van de onderstellen minstens een keer per jaar in.

7.2 Olie controleren



- > Draai de schroeven (1) los en verwijder het deksel (2).

7.3 Onderhoud van de tandketting

De voorziene levensduur van de tandkettingen wordt enkel bereikt door een regelmatige verzorging en onderhoud.

De intervallen voor verzorging en onderhoud verschillen sterk naargelang de toepassing en de verontreinigingsgraad. Zorg ervoor dat er smeerolie wordt gebruikt in overeenstemming met de smeermiddelaanbevelingen.

Aanbevolen: NOW ketting- en kabelspray, art. nr. 95 050 200-E.

De tandketting moet regelmatig worden onderzocht op slijtage. Beschadigde kettingschakels of versleten kettingwielen moeten worden vervangen!

7.4 Reparatie

De noodzakelijke reparaties voert de firma JUNG, na een kostenraming, snel en goedkoop uit. De contactgegevens vindt u aan de achterzijde van de gebruiksaanwijzing.

9. Garantie

Voor het onderstel krijgt u 5 jaar garantie met inachtneming van de desbetreffende voorwaarden. Ingrepen in het toestel binnen de garantieperiode leiden tot het verlies van de garantie, behalve wanneer de fabrikant daarvoor zijn schriftelijke toestemming heeft gegeven.

10. Verklaring van overeenstemming

Verklaring van overeenstemming, CE-teken



EG-verklaring van overeenstemming conform de EG-richtlijn betreffende machines
Hierbij verklaren wij dat de uitvoering van het aangedreven onderstel, merk JUNG,

beantwoordt aan de volgende geldende bepalingen: EG-richtlijn betreffende machines in de versie
2006/42/EG,
toegepaste geharmoniseerde normen EN ISO 12100:2010

De verklaring van overeenstemming is alleen geldig voor het op pagina 2 van deze gebruiksaanwijzing vermelde elektrisch aangedreven onderstel met het overeenkomstige serienummer!

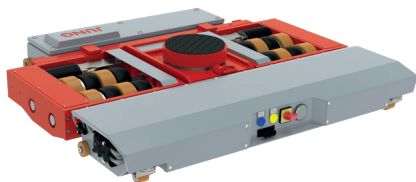
© JUNG Hebe- und Transporttechnik GmbH
Biegelwiesenstraße 5-7
D-71334 Waiblingen
Tel.: +49 (0)7151/30393-0
Fax: +49 (0)7151/3039319
info@jung-hebetechnik.de
www.jung-hebetechnik.de

Waiblingen, 26.07.2017
Plaats, datum

Kurt-Heinz Jung
Handtekening

Gemachtigde voor de documentatie: Matthias Eichel, verantwoordelijke voor het kwaliteitsmanagement

Notizen / Notes / Notas / Notes / Note / Aantekeningen



UNSERE STÄRKE: MEHR IDEEN. OUR STRENGTH: MORE IDEAS.

**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 08.2021 - 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 08.2021 - Printed in Germany

JUNG
Hebe- und
Transporttechnik
GmbH

www.jung-hebetechnik.de

