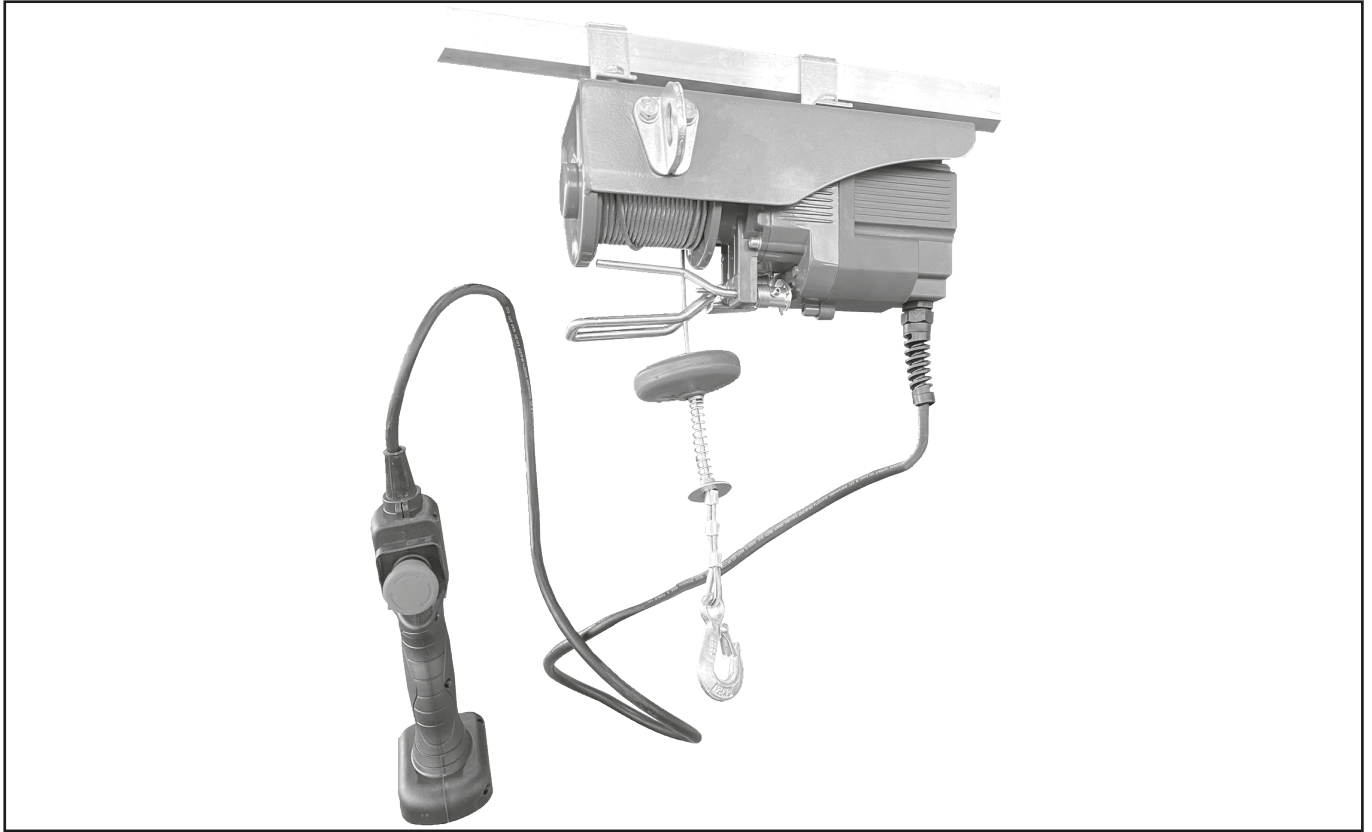


# Bengen & Schnöten



**Art. Nr. 60939**

## **Bedienungsanleitung**

*Seilzug elektrisch für Akkubetrieb 125/250 kg, 18 V*

## **Operating instructions**

*Electric wire rope hoist for battery operation 125/250 kg, 18 V*

## **Mode d'emploi**

*Palan à câble électrique pour fonctionnement sur batterie 125/250 kg, 18 V*

## **Gebruiksaanwijzing**

*Elektrische staaldraadtakel voor accuvoeding 125/250 kg, 18 V*

# DE Bedienungsanleitung

## Seilzug elektrisch für Akkubetrieb

### 125/250 kg, 18 V

#### Lieferumfang

1x Elektrischer Seilzug

Ein zugehöriger Akku und das Ladegerät sind **NICHT** enthalten!

#### Technische Daten

Spannung	18 V (20 V)
Leistung	200 W
Tragfähigkeit <i>Einzelseilhubgewicht</i> <i>Doppelseilhubgewicht</i>	125 kg 250 kg
Hebegeschwindigkeit <i>Einzelseilgeschwindigkeit</i> <i>Doppelseilgeschwindigkeit</i>	3,5 m/min 1,75 m/min
Senkgeschwindigkeit <i>Einzelseilgeschwindigkeit</i> <i>Doppelseilgeschwindigkeit</i>	4,5 m/min 2,25 m/min
Drahtseil-Durchmesser	3,18 mm
Zugfestigkeit Drahtseil	1.870 N/mm <sup>2</sup>
Arbeitssicherheitsklasse	A0 (4000)
Isolationsklasse	B
Schutzklasse	IP23
Nettogewicht pro Einheit	6,5 kg
Schalldruck*	71 dB(A)

\*Der A-gewichtete Emissionsschalldruckpegel wurde gemäß ESO 11201 in 1 m Abstand vom Motor gemessen. Die Testzyklen und Messungen wurden mindestens dreimal wiederholt, das Ergebnis ist der arithmetische Mittelwert. Die Hebezeuge sind primär in Krane integriert. Das Produkt arbeitet im ED 20 % intermittierenden Zyklusbetrieb: 2 Minuten Betrieb, 8 Minuten Pause, innerhalb eines 10-Minuten-Zyklus.



## **1. Sicherheitshinweise**

Beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit die folgenden grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung dieses Produkts. Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

### **Chemische und Brandgefahren**

1. Bitte lesen Sie das Installations- und Bedienungshandbuch vor dem Gebrauch sorgfältig durch, um Ihren bürstenlosen Elektrozug der DC-Serie und seine Funktionsweise zu verstehen.
2. Tragen Sie Handschuhe und Schutzkleidung, um Hände, Augen und Ohren bei der Verwendung zu schützen.
3. Bewahren Sie das Batteriepack nicht in einem Werkzeugkasten oder einer Tasche mit Nägeln, Schrauben, Schlüsseln usw. auf. Vermeiden Sie Brände, die durch einen Kurzschluss der Klemmen des Batteriepacks verursacht werden.
4. Verwenden Sie das Batteriepack nicht bei extremer Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit, um eine Leckage des Batteriepacks zu vermeiden.
5. Entsorgen und recyceln Sie das Batteriepack immer in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.
6. Schützen Sie die Klemmen vor der Handhabung mit Isolierband, um Kurzschlüsse zu vermeiden.

7. Versuchen Sie nicht, das Batteriepack zu zerlegen. Es enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile.
8. Laden Sie das beschädigte Batteriepack nicht auf; ersetzen Sie das beschädigte Batteriepack sofort. Andernfalls kann die Batterie einen Kurzschluss erleiden oder Feuer fangen.
9. Verbrennen Sie das Batteriepack nicht, auch wenn es stark beschädigt oder völlig abgenutzt ist.
10. Betreiben Sie nicht in einer Umgebung mit explosiven oder entflammbaren Materialien.
11. Nehmen Sie das Batteriepack immer heraus, wenn Sie den bürstenlosen Elektrozug der DC-Serie nicht benutzen.
12. Schließen Sie die Batterieklemmen nicht kurz, da dies zu Funkenbildung oder Verbrennungen führen kann.

### **Verwendung von Ladegerät, Batteriepack (nicht im Lieferumfang)**

1. Verwenden Sie immer Ladegeräte und Batteriepacks, die vom Hersteller für dieselbe Spannung und mit derselben Kommunikationsübertragungsschnittstelle geliefert oder zugelassen wurden. Das Laden des Batteriepacks mit Ladegerät von anderem Typ kann zu einem Bersten des Batteriepacks und damit zu Schäden und Verletzungen führen.
2. Laden Sie das Batteriepack nicht mit dem Ladegerät, dessen Netzkabel oder Stecker beschädigt ist. Ersetzen Sie sie sofort.
3. Verwenden Sie das vom Hersteller mitgelieferte Ladegerät nicht zum Laden von Batteriepack anderer Hersteller.
4. Verwenden Sie immer eine ordnungsgemäß geerdete einphasige Steckdose, um das Ladegerät und das Batteriepack zu betreiben und zu laden.
5. Nehmen Sie keine Teile aus dem Ladegerät und verwenden Sie

sie nicht in einem anderen Ladegerät.

6. Laden Sie das Batteriepack nicht in einer nassen oder feuchten Umgebung.
7. Die Betriebstemperatur des Batteriepacks beträgt 0°C-45°C beim Laden und 0°C-55°C beim Entladen.
8. Die geeignete Lagertemperatur für das Batteriepack ist -15°C-30°C.
9. Trennen Sie das Ladegerät immer ab, wenn das Batteriepack vollständig aufgeladen ist.
10. Prüfen Sie nicht mit leitenden Gegenständen.
11. Entladen Sie das Batteriepack nicht vollständig.
12. Wenn das Batteriepack nicht benutzt wird, muss es alle sechs Monate aufgeladen werden.
13. Achten Sie darauf, das Batteriepack vollständig aufzuladen, bevor Sie den bürstenlosen Elektrokettenzug der DC-Serie benutzen.

### **Schnitt- und Verbrennungsgefahren**

Um Verletzungen an Händen, Fingern usw. zu vermeiden:

1. Tragen Sie immer dicke Lederhandschuhe und Schutzkleidung, um Ihre Augen und Ohren zu schützen.
2. Schließen Sie die Batteriepack-Klemmen nicht kurz, da dies zu Funkenbildung oder Verbrennungen führen kann.

### **Sturz- oder Quetschgefahr**

1. Verwenden Sie immer vom Hersteller zugelassene Montageteile, Komponenten und Zubehör.
2. Nehmen Sie sich die Zeit, die grundlegenden Techniken zur Bedienung eines bürstenlosen aufgehängenden Elektroseilzugs der DC-Serie zu erlernen.

3. Schocken Sie das belastete Drahtseil nicht. Schockbelastungen können Drahtseile beschädigen, überlasten und brechen.
4. Wählen Sie die Befestigungspunkte, die der Belastung standhalten. Vergewissern Sie sich, dass die von Ihnen gewählten Befestigungspunkte einer höheren Belastung standhalten als die des bürstenlosen Elektrozugs der DC-Serie, da sonst die Gefahr eines Absturzes besteht.
5. Überschreiten Sie nicht die auf dem Produktdatenblatt angegebene maximale Tragfähigkeit, einschließlich Drahtseilkapazität, Sicherheitsfaktor, Größe usw. der Ketter.
6. Nach dem Gebrauch muss das Drahtseil unter Spannung fest aufgewickelt werden, um das Seil straff um die Trommel zu wickeln. Es gibt keine Kraft zum Aufwickeln des Drahtseils, das Drahtseil kann sich leicht stapeln, verstreut werden und bei der Wiederverwendung kann es leicht zu Extrusion, Verformung und Beschädigung des Drahtseils kommen.
7. Vermeiden Sie ein zu häufiges Ein- und Ausschalten des bürstenlosen Elektrozuges der DC-Serie, da sonst der Motor und die Motorsteuerung beschädigt werden können.
8. Fügen Sie dem Haken des bürstenlosen Elektrozuges der DC-Serie keine Seile zur Erhöhung der Hublänge hinzu.
9. Verwenden Sie immer einen Haken mit einer Schutzschnalle.
10. Achten Sie immer darauf, dass die Schutzhaken der Aufhängevorrichtung während des Hebevorgangs eingehängt sind.
11. Legen Sie keine Last auf die Spitze des Hakens oder die Schutzklammer. Legen Sie die Last nur auf die Mitte des Hakens.
12. Verwenden Sie keine Haken mit vergrößerten Mundöffnungen oder verbogenen oder verdrehten Spitzen.
13. Verwenden Sie keine Drahtseile, die beim Heben eine potentielle Gefahr darstellen.

14. Ziehen Sie nicht seitwärts, um zu vermeiden, dass sich das Drahtseil an einem Ende der Trommel staut. Dies kann das Drahtseil und den bürstenlosen Elektrozug der DC-Serie beschädigen.
15. Verwenden Sie den bürstenlosen Elektrozug der DC-Serie nicht zum Heben oder Bewegen von Personen.
16. Überlasten Sie keine schweren Gegenstände und heben Sie nicht denselben schweren Gegenstand mit 2 oder mehr Geräten.
17. Heben Sie keine festen Gegenstände oder schwere Gegenstände, die das Nenngewicht überschreiten.
18. Beim Heben schwerer Gegenstände darf sich niemand unter dem Gegenstand aufhalten.
19. Hängen Sie keine schweren Gegenstände für längere Zeit in die Luft, um eine dauerhafte Verformung von Teilen oder Unfälle zu vermeiden, und führen Sie während der Arbeit keine Inspektionen oder Reparaturen durch.

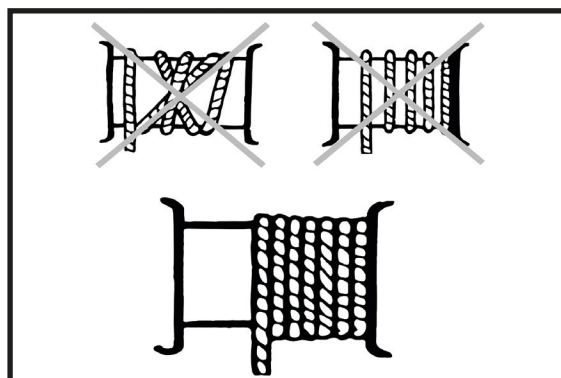
### **Gefahr des Verfangens von beweglichen Teilen**

1. Halten Sie die Hände jederzeit von Drahtseilen, Haken und Trommel fern, wenn Sie Drahtseile montieren, handhaben, einholen oder loslassen.
2. Halten Sie beim Bedienen mit Drahtseilen und beim Aufwickeln von Drahtseilen Hände und Kleidung stets von Drahtseilen, Haken und Trommel fern.
3. Lassen Sie das Drahtseil nicht durch Ihre Hände gleiten.
4. Bedienen Sie den bürstenlosen Elektrozug der DC-Serie nicht unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten.

### **Sicherheit beim Heben und Betrieb**

1. Die Hublast des bürstenlosen Elektrozuges der DC-Serie muss während des Hebevorgangs in Sichtweite bleiben.

2. Heben Sie immer abseits von Drahtseilen und Lastgewichten und halten Sie andere Personen fern.
3. Achten Sie beim Heben immer darauf, das Gewicht der Last stabil zu halten und von anderen Personen fernzuhalten. Warnen Sie alle Umstehenden vor jeder Instabilität.
4. Bitten Sie den Bediener und umstehende Personen, beim Heben immer auf die Drahtseile und das Gewicht der Last zu achten.
5. Erlauben Sie niemandem, die Drahtseile oder den Haken zu berühren, während Sie einen schweren Gegenstand heben oder laden, während die Maschine in Betrieb ist.
6. Beim Anheben sollte zuerst bei der Mindestgeschwindigkeit gestartet werden, damit das Lastgewicht mit den Drahtseilen gespannt wird, und dann erneut angehoben werden. Starten Sie nicht direkt, wenn die Drahtseile schlaff sind.
7. Überprüfen Sie vor dem Betrieb das Drahtseil und den Haken, um sicherzustellen, dass das Drahtseil nicht abgenutzt, geknickt oder beschädigt ist; ist dies der Fall, muss es sofort ersetzt werden.
8. Beschädigte Teile müssen vor dem Betrieb ersetzt werden. Schützen Sie die anderen Teile vor Beschädigung.
9. Das Drahtseil muss nach jedem Gebrauch fest um die Trommel gewickelt werden. Wenn das Drahtseil beim Aufnehmen oder Ablassen des Seils auf der Trommel liegt, kann die Richtung des Seils versehentlich geändert werden. Bei der Wiederverwendung kann das Seil leicht beschädigt werden.



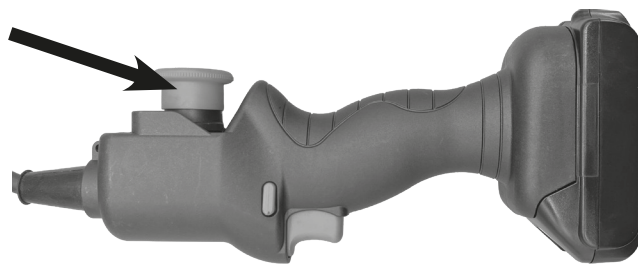
10. Vermeiden Sie auf jeden Fall eine Übersteuerung (z.B. durch kurze Impulse des Motors) und ziehen Sie die Last nicht seitwärts.
11. Entfernen Sie immer alle Elemente oder Hindernisse, die den sicheren Betrieb beeinträchtigen könnten.
12. Starten Sie den bürstenlosen Elektrozug der DC-Serie nicht, wenn Sie ihn montieren, die Drahtseile austauschen, ihn warten oder ihn nicht benutzen.
13. Tragen Sie immer schwere Lederhandschuhe, wenn Sie mit Ersatzseilen oder beim Aufwickeln von Drahtseilen arbeiten, und seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie Drahtseile und Haken handhaben.
14. Betreiben oder installieren Sie den bürstenlosen Elektrozug der DC-Serie nicht, ohne die Anleitung gelesen und verstanden zu haben.
15. Bedienen Sie diesen bürstenlosen Elektrozug der DC-Serie nicht, wenn Sie unter 16 Jahre alt sind.

### **Andere Sicherheitsrisiken**

1. Verlegen Sie das Steuerkabel nicht in der Nähe von oder durch scharfe Gegenstände und die Kanten von überhitzten Gegenständen. Vermeiden Sie mögliche Schnitte oder Schäden am Steuerkabel.
2. Schalten Sie den bürstenlosen Elektrozug der DC-Serie nicht ein, wenn Sie ihn installieren, austauschen, warten oder nicht benutzen.
3. Betreiben Sie den bürstenlosen Elektrokettenzug der DC-Serie nicht in nasser oder feuchter Umgebung.
4. Verwenden Sie immer das Batteriepack mit der vom Hersteller empfohlenen Spannung und der gleichen Schnittstelle für die Kommunikationsübertragung, um den bürstenlosen Elektrokettenzug der DC-Serie zu betreiben. Weitere Informationen finden

Sie im Datenblatt zum bürstenlosen Elektrozug der DC-Serie.

5. Betreiben Sie den bürstenlosen Elektrozug der DC-Serie nicht in einem Zustand, in dem er heftigen Stößen ausgesetzt war, fallen gelassen oder anderweitig beschädigt wurde.
6. Die Nenntagfähigkeit des bürstenlosen Elektrozugs der DC-Serie ist die Tragfähigkeit auf dem Typenschild.
7. Demontieren Sie keine der Befestigungsvorrichtungen des bürstenlosen Elektrozugs der DC- Serie.
8. Drücken Sie bei Gefahr oder im Notfall rechtzeitig die rote E-stop-Taste und drehen Sie den Pilzkopf manuell in Pfeilrichtung, um ihn nach Beseitigung der Gefahr wieder aufzurichten.



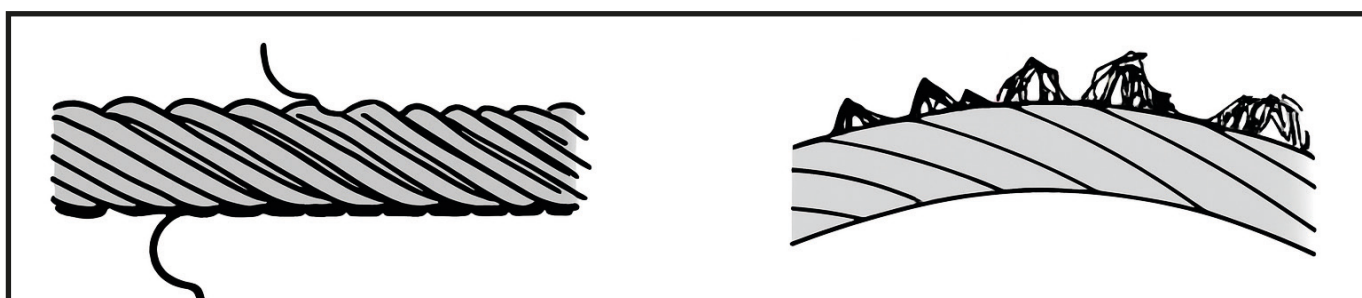
9. Der obere und der untere Begrenzungsmechanismus sind die Sicherheitsvorrichtungen, die verhindern, dass die Hubhöhe den Grenzwert überschreitet und dass das Drahtseil ganz durch die Begrenzung gezogen wird. Verwenden Sie den Begrenzer nicht, um die Maschine anzuhalten, und entfernen Sie ihn auch nicht.
10. Wenn im Betrieb ein Bremsversagen festgestellt wird und ein schwerer Gegenstand schnell herunterfällt, sollten Sie sofort die Not-Aus-Taste drücken. Nach dem Ausladen muss es vor der Benutzung zur Reparatur an eine qualifizierte Person geschickt werden.
11. Achten Sie darauf, dass alle geschmierten Teile ausreichend mit Fett versorgt sind. Untersetzungsgetriebe, Lager usw. werden alle sechs Monate mit Schmierfett auf Kalziumbasis gepresst oder beschichtet.

12. Der bürstenlose Elektrozug der DC-Serie sollte je nach Empfindlichkeit der Anforderungen an eine umfassende Wartung verwendet werden. Im Allgemeinen sollte mindestens einmal im Jahr eine umfassende Wartung durchgeführt werden.

## 2. Einsatzinspektion und Einsatzumgebung

Vor dem Gebrauch lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung und lassen Sie das Gerät nach der Installation und Befestigung ohne Last laufen, und prüfen Sie die folgenden Punkte:

- a. Ob der Schalter empfindlich ist, ob das Drahtseil normal eingefädelt werden kann und ob der Durchmesser und die Größe des Drahtseils der Norm entsprechen;
- b. Ob der Begrenzer flexibel ist und zuverlässig abgeschaltet werden kann;
- c. Gibt es während des Betriebs abnormale Klappergeräusche;
- d. Ob das Drahtseil beschädigt ist (oder während des Gebrauchs gerissen ist, sollte sofort ersetzt werden);  
In dem unten dargestellten Fall muss sie sofort ersetzt werden.



- e. Bremse prüfen:  
Nachdem Sie die Maschine eine Zeit lang benutzt haben, müssen Sie überprüfen, ob die Bremsen richtig funktionieren. Wenn die Bremsen nachlassen oder nicht funktionieren, sollten Sie die entsprechenden Teile rechtzeitig austauschen;
- f. Prüfen Sie die Haken vor dem Gebrauch auf Risse und Verformungen und ggf. ersetzen Sie sie rechtzeitig;

## **Einsatzumgebung**

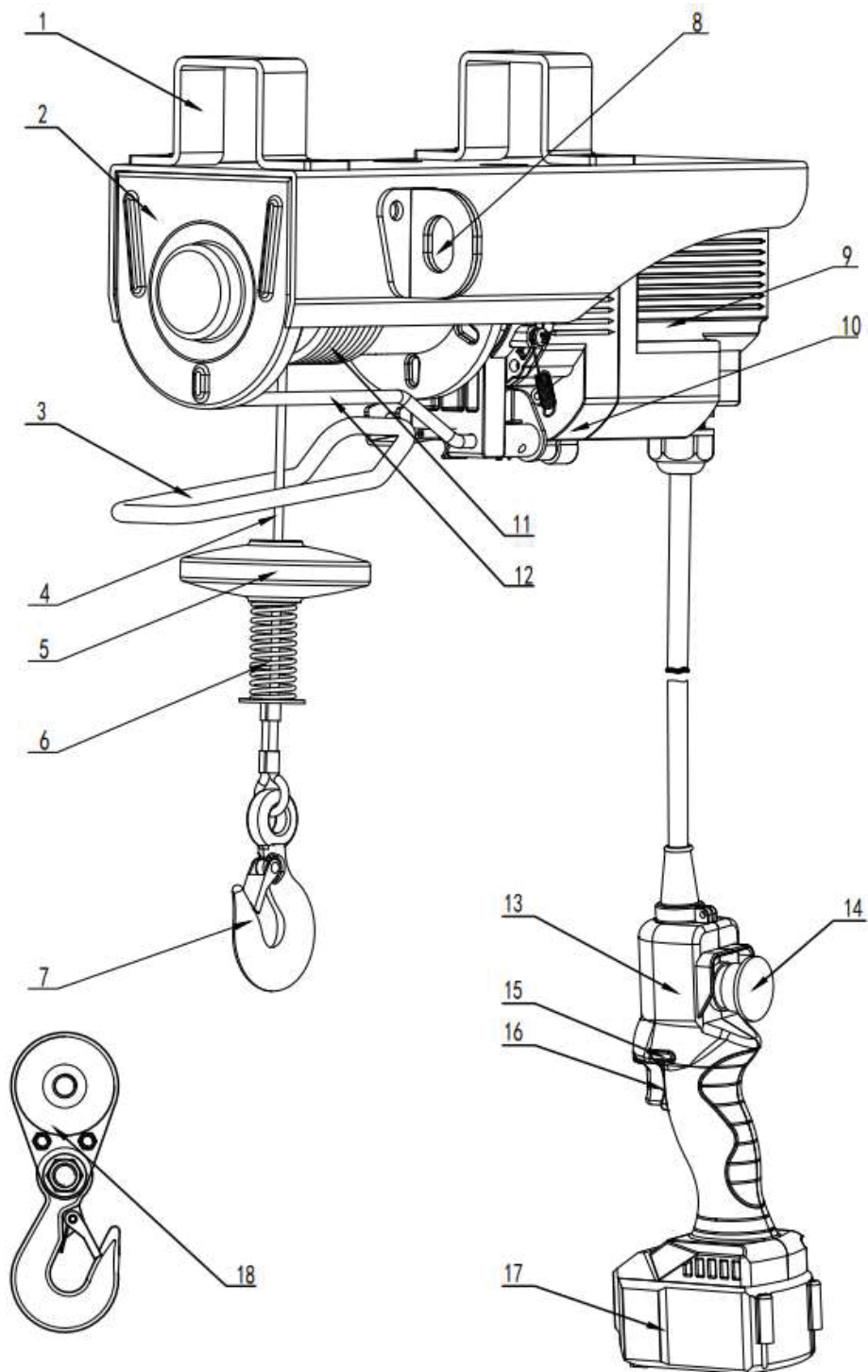
1. Die Temperatur der Arbeitsumgebung des bürstenlosen aufgehängten Elektrozugs der DC-Serie sollte 5-35 °C betragen, die Höhe über dem Meeresspiegel ist niedriger als 1000 m und die Luftfeuchtigkeit beträgt weniger als 65 %.
2. Transport und Lagerung können bei Temperaturen zwischen 5°C und 30°C in einer trockenen Umgebung mit einer Luftfeuchtigkeit von weniger als 65% erfolgen.
3. Der bürstenlose Elektrozug der DC-Serie ist mit einer Temperaturkontrolle ausgestattet. Der Motor kann bei längerem Betrieb stehen bleiben. Er startet automatisch neu, wenn er abgekühlt ist.

## **3. Verwendungszweck**

Der bürstenlose Elektrozug der DC-Serie nimmt das Design des bürstenlosen DC-Motors, und ist schön und leicht zu tragen; er handelt sich um ein neuartiges Hebeprodukt, das sich durch Sicherheit, Zuverlässigkeit, schnelle Installation, einfache Bedienung, Haltbarkeit und lange Lebensdauer der Drahtseile auszeichnet.

Hebemotor mit 18V (20V) bürstenlosem DC-Motor. Verwenden Sie immer das Batteriepack mit der vom Hersteller empfohlenen oder anerkannten Spannung und der gleichen Schnittstelle für die Kommunikationsübertragung, um den bürstenlosen Elektrokettenzug der DC-Serie zu betreiben. Weitere Informationen finden Sie im Datenblatt zum bürstenlosen Elektrokettenzug der DC-Serie. Es ist ein ideales, professionelles, leichtes Hebewerkzeug für die Materialförderung, den Umschlag, das Be- und Entladen in jedem Gebäude und eignet sich auch für Umschlag- und Hebearbeiten in Fabriken, Lagern, Heimen und zum Heben.

## 4. Wichtige Struktur



1. Halterung	5. Gegengewicht
2. Gehäuse	6. Pufferfeder
3. Begrenzungsmechanismus	7. Haken
4. Drahtseil	8. Doppelhakenmechanismus

9. Elektrische Abdeckung	14. Not-Aus-Schalter
10. Getriebekasten	15. Richtungspaddel
11. Trommelbaugruppe	16. Startschalter
12. Unterer Begrenzungsmechanismus	17. Batteriepack ( <b>nicht enthalten</b> )
13. Steuergriff-Komponenten	18. Doppelhakenrolle

1. Halterung: Für die Montage und Befestigung von bürstenlosen Elektrozug der Serie DC, für mehr Sicherheit und eine schnelle Installation.
2. Gehäuse: Es ist mit Schrauben fest am oberen Ende des Getriebes und der Trommel montiert. Sein hervorragendes Material aus Kohlenstoffstahl und seine einfache Formgebung verleihen ihm ein schönes Aussehen.
3. Oberer Begrenzungsmechanismus: Wenn das Gewicht ansteigt, berührt das Gegengewicht die Position des oberen Begrenzungsmechanismus, und der Berührungsschalter veranlasst den Endschalter, den Stromkreis zu unterbrechen und die Maschine abzuschalten, was die Betriebssicherheit gewährleistet.
4. Drahtseil: Verdrehsicheres Drahtseil.
5. Gegengewicht: Wird verwendet, um ein Durcheinander der Drahtseile zu vermeiden, wenn kein Hebegewicht vorhanden ist. Beim Anheben in eine bestimmte Position wird der obere Endschalter berührt, wodurch der Endschalter den Stromkreis unterbricht und die Maschine abschaltet, um die Sicherheit des Betriebs zu gewährleisten.
6. Pufferfeder: Sie wird verwendet, um das Gegengewicht effektiv abzufedern, wenn es den oberen Grenzmechanismus berührt.
7. Haken: Dient zur Verbindung mit dem Gewicht beim vertikalen Heben.

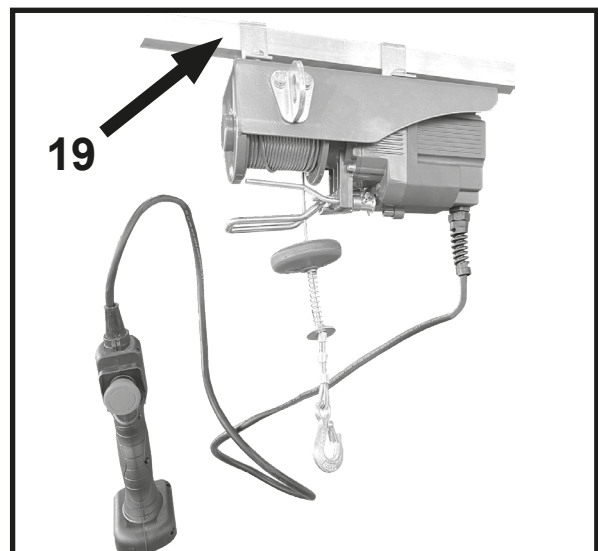
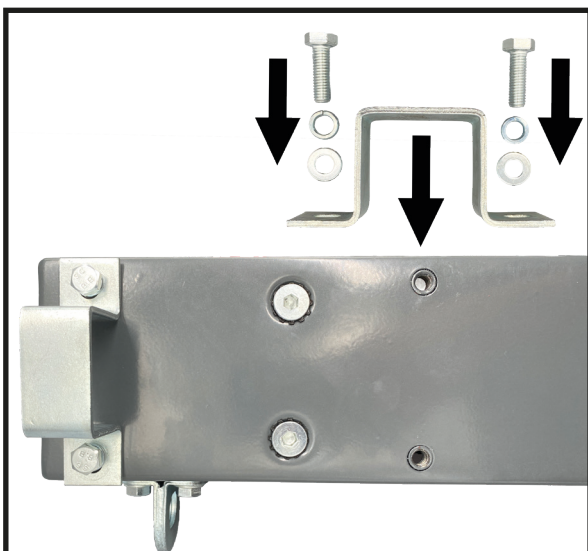
8. Doppelhakenmechanismus: Das Gewicht des doppelten Seils ist doppelt so hoch wie das des einfachen Seils.
9. Elektrische Abdeckung: Der Motor, der primäre Getriebedrehmechanismus und die Antriebsplatte sind in der elektrischen Abdeckung eingebaut und montiert.
10. Getriebekasten: enthält einen sekundären Getriebedrehmechanismus. Kleine Größe, große Tragfähigkeit und reibungsloses Arbeiten.
11. Trommelbaugruppe: umfasst Trommel, Drahtseil, Gegengewicht, Pufferfeder und Haken.
12. Untere Begrenzungsvorrichtung: Nachdem das Gewicht abgesenkt wurde, berührt der untere Teil des Drahtseils die Position der unteren Begrenzungsvorrichtung, wenn das Drahtseil losgelassen wird, und der Berührungsschalter veranlasst den Endschalter, den Stromkreis zu unterbrechen, um die Maschine zu stoppen und die Betriebssicherheit zu gewährleisten.
13. Steuergriff-Komponenten: umfasst Not-Aus-Schalter, Griff, Steuerknüppel, Startschalter, Batteriepack.
14. Not-Aus-Schalter: Notbremsschalter zum Anhalten der Maschine in Notfällen.
15. Richtungspaddel: zum Umschalten des Drahtseils nach außen/hinten (vorwärts/rückwärts).
16. Startschalter: Wird bei Bedarf gedrückt und gehalten, um den bürstenlosen Hebezug der DC-Serie mit Strom zu versorgen.
17. Batteriepack: Spannung des Batteriepacks 18V (20V). Verwenden Sie immer das Batteriepack mit der vom Hersteller empfohlenen oder anerkannten Spannung und der gleichen Schnittstelle für die Kommunikationsübertragung, um den bürstenlosen Elektrozug der DC-Serie zu betreiben. Weitere Informationen finden Sie im Datenblatt zum bürstenlosen Elektrozug der DC-Serie.

Drücken Sie die Taste zur Anzeige der Batteriepack-Kapazität, um die Batteriekapazität über LED anzuzeigen.

18. Doppelhakenrolle: Die optionale Doppelhakenrolle kann zum Heben schwerer Lasten mit Doppelseilen verwendet werden. Das Hebegewicht von Doppelseilen ist doppelt so hoch wie das von Einfachseilen.

## 5. Installation und Inbetriebnahme des bürstenlosen Elektrozuges

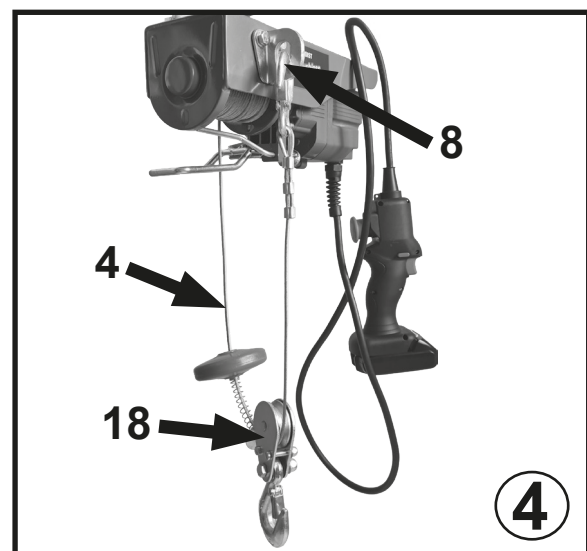
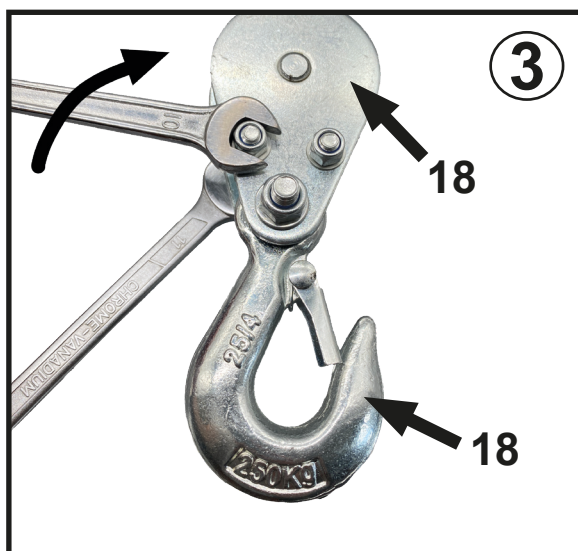
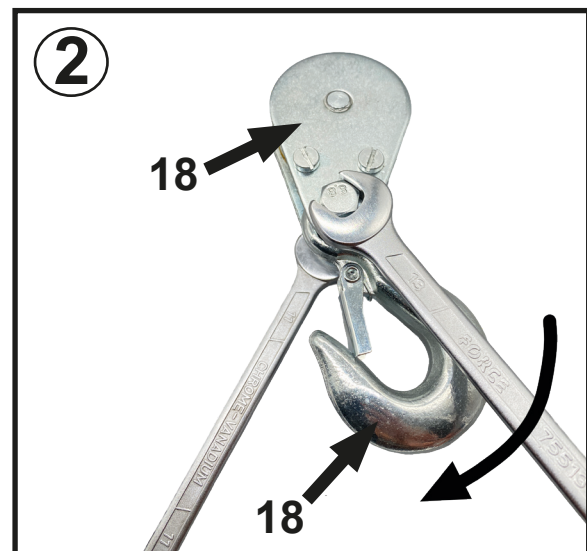
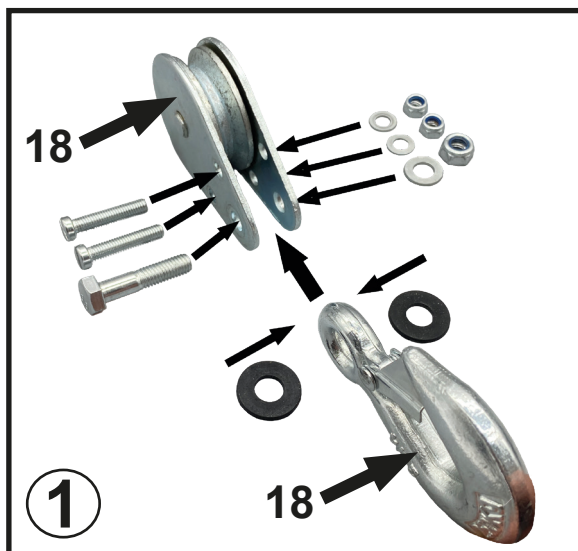
1. Der bürstenlose Elektrozug der DC-Serie ob das Zubehör und Ersatzteile sind im Einklang mit den Anweisungen nach dem Öffnen des Kastens, und prüfen Sie, ob es Druckstellen oder Schäden gibt, ob das Kabel ab ist, ob es regnet oder überschwemmt ist usw. Bei Regen und Überschwemmungen sollte er getrocknet werden.
2. Installation und Befestigung des bürstenlosen Elektrozuges der DC-Serie: (wie folgt gezeigt)
  - Die beiden Halterungen 1 sind an der Oberseite des Gehäuses verschraubt;
  - Das Befestigungsrohr 19 der Halterung ist vorzugsweise ein Vierkantrohr, das den Anforderungen der Halterung entspricht.





**Achtung:** Bei der Installation des Befestigungsrohrs sollte die Größe des Vierkantrohrs den Anforderungen an die Installationsgröße des Tragrahmens des bürstenlosen DC-Elektrozugs entsprechen. YT-RERW-DC125/250 ist für 40×40 Befestigungsrohr mit einer Wandstärke von mehr als 3mm geeignet; YT-RERW-DC250/500 ist für 45×45 Befestigungsrohr mit einer Wandstärke von mehr als 3mm geeignet; das Befestigungsrohr wird je nach Bedarf des Benutzers an dem entsprechenden Arbeitsplatz installiert. Das Befestigungsrohr muss jedoch sicher installiert sein und einer langfristigen Belastung standhalten, die größer ist als die Nennt Tragfähigkeit.


3. Installation und Befestigung für die Doppelhaken-Verwendung des bürstenlosen Elektrozuges der DC-Serie: (wie folgt gezeigt)




4. Wenn der Kunde das Drahtseil ersetzen muss, wenn es beschädigt ist, oder das Drahtseil separat ausrüsten muss, müssen die Durchmessergröße und der Sicherheitskoeffizient des Drahtseils bei der ersten Verwendung der Zertifizierungsnorm des Herstellers entsprechen.

5. Dieses Modell des bürstenlosen Elektrozugs der DC-Serie wird von DC-Lithium-Batterie mit Nennspannung von 18V (20V) angetrieben (nicht im Lieferumfang). Laden Sie das Batteriepack bei der ersten Benutzung auf:

- Nehmen Sie das Ladegerät (nicht im Lieferumfang) heraus und schließen Sie es an eine normale 110-240-Volt-Steckdose an; am Ladegerät sollte ein rotes Licht aufleuchten.

 **Achtung:** Schließen Sie das Ladegerät immer an eine normale 110-240-Volt-Steckdose an, bevor Sie das Batteriepack anschließen.

- Schieben Sie das Batteriepack vollständig in den Ladeschacht ein, bis Sie ein Klicken hören oder sehen, dass die Batterietaste in die flache Position zurückkehrt.
- Laden Sie das Batteriepack auf, bis das Licht am Ladegerät konstant grün leuchtet. (Die Ladezeit beträgt in der Regel 2-4 Stunden, abhängig von der Kapazität des Batteriepacks).
- Ziehen Sie den Ladestecker des Ladegeräts aus der Steckdose, unterbrechen Sie die Stromzufuhr und drücken Sie dann auf den Batteriepack-Knopf, um das Batteriepack zu entnehmen. Trennen Sie das Batteriepack vom Ladegerät.
- Drücken Sie die Taste zur Anzeige der Batteriepack-Kapazität, um die Batteriepack-Kapazität über LED anzuzeigen.


 **Achtung:** Lassen Sie das Batteriepack nach Abschluss des Ladevorgangs nicht im Ladegerät liegen. Ziehen Sie den Stecker des Ladegeräts aus der Steckdose und nehmen Sie das Batteriepack heraus. Das Batteriepack muss vor der ersten Verwendung vollständig aufgeladen werden.

6. Das Batteriepack des bürstenlosen Elektrozuges der DC-Serie wird vor dem Einschalten auf dem Steuergriff montiert:

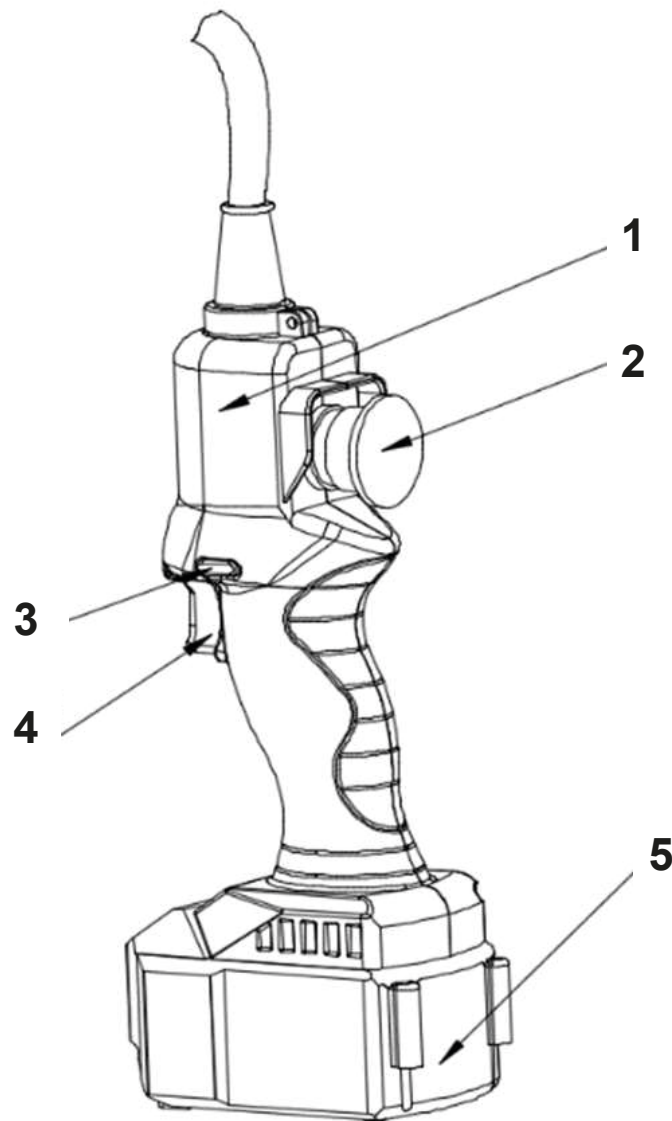
- Halten Sie den Steuergriff und drehen Sie den Not-Aus-Schalter so, dass er sich öffnet und in der Position „Ein“ steht;
- Nachdem Sie das linke Richtungspaddel nach unten bis zum Ende gedrückt haben, halten Sie den Startschalter drückend für die Aufwärtsbewegung;
- Nachdem Sie das rechte Richtungspaddel nach unten bis zum Ende gedrückt haben, halten Sie den Startschalter drückend für die Abwärtsbewegung;

a) Beachten Sie, dass oben auf dem Richtungspaddel Aufwärts- und Abwärtspfeil zu sehen ist;

b) Wenn sich das Richtungspaddel in der mittleren Position befindet, sind die Aufwärts- und Abwärtspfeil nicht zu sehen, und der Startschalter kann nicht gedrückt werden.

 **Achtung:** Führen Sie zunächst einen Test zum Anheben der leeren Last durch. Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass das Anheben zuverlässig und das Bremsen flexibel ist, können Sie die Last überprüfen.

(Steuergriff-Komponenten siehe Abbildung in unten)



1. Steuergriff-Komponenten

2. Not-Aus-Taste

3. Richtungspaddel

4. Startschalter

5. Batteriepack (nicht im Lieferumfang)

7. Der bürstenlose Elektrozug der DC-Serie verfügt über einen Überhitzungsschutz. Wenn das Anhalten durch Überhitzung verursacht wird, kann der Motor auf eine bestimmte Temperatur abgekühlt und dann wieder in Betrieb genommen werden, so dass der bürstenlose Elektrozug der DC-Serie mit Lastanhebung es vermeiden sollte, den Schalter zu oft anzuheben, um Schäden am Motor zu vermeiden.

## **6. Häufige Fehler und Fehlerbehebung**

**Fehler:** Der Motor dreht sich nicht, wenn der Startschalter von Hand gedrückt wird

**Ursache/ Lösung:**

1. Die Stromversorgung nicht eingeschaltet  
> *Schalten Sie das Gerät ein (legen Sie das Batteriepack ein, schalten Sie den Not-Aus-Schalter ein)*
2. Die Verkabelung ist nicht angeschlossen oder lose  
> *Verkabelung prüfen und reparieren*
3. Schalter ist defekt  
> *Schalter reparieren oder ersetzen*
4. Richtungspaddel liegt in der mittleren Position  
> *Richtungspaddel schalten*
5. Die Begrenzer werden nicht zurückgesetzt oder der Fahrschalter ist defekt  
> *Begrenzer überprüfen und Fahrschalter ersetzen*
6. Es befindet sich im thermischen Schutzzustand  
> *Warten Sie, bis das Gerät abgekühlt ist, schalten Sie es ein oder schalten Sie den Wärmeschutz ein*

**Fehler:** Nach Betätigung des Startschalters macht der Motor ein lautes Geräusch und die Last kann nicht angehoben werden

**Ursache/ Lösung:**

1. Die Spannung des Batteriepacks ist zu niedrig  
> *Prüfen Sie, ob das Batteriepack vollständig geladen ist. Ersetzen Sie das Batteriepack*
2. Antriebsplatte ist beschädigt

- > *Schicken Sie es zur Reparatur an qualifiziertes Personal*
3. Komponenten sind beschädigt
- > *Schicken Sie es zur Reparatur an qualifiziertes Personal*

**Fehler:** Keine Bremswirkung oder übermäßiger Schlupf nach Stromausfall

**Ursache/ Lösung:**

1. Antriebsplatte ist beschädigt
  2. Zahnradverschleiß
  3. Komponenten sind beschädigt
  4. Motor ist beschädigt
- > *Schicken Sie es zur Reparatur an qualifiziertes Personal*

**Fehler:** Abnormaler Anstieg des Lärms

**Ursache/ Lösung:**

1. Mangelhafte Schmierung
- > *Genug Fett hinzufügen*
2. Getriebelagerschäden nach längerem Gebrauch
- > *Überprüfen und ersetzen Sie Zahnräder oder Lager*
3. Mangelhafte Montage oder Klopfen
- > *Überprüfen Sie die Baugruppe erneut und reparieren Sie den beschädigten Teil*

**Fehler:** Ausfall des Begrenzers

**Ursache/ Lösung:**

1. Begrenzungsfahrschalter ist defekt
- > *Fahrschalter reparieren oder ersetzen*
2. Begrenzer ist blockiert
- > *Begrenzer überprüfen und reparieren*

## 7. Wartung

### Reinigung

1. Halten Sie alle Sicherheitseinrichtungen, Lüftungsöffnungen und Motorgehäuse so staub- und schmutzfrei wie möglich. Wischen Sie das Gerät mit einem sauberen Tuch ab oder blasen Sie es mit Druckluft bei niedrigem Druck aus.
2. Wir empfehlen Ihnen, das Gerät sofort nach jedem Gebrauch zu reinigen.
3. Reinigen Sie das Gerät regelmäßig mit einem feuchten Tuch und Schmierseife. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösungsmittel, da diese die Kunststoffteile des Geräts angreifen können. Achten Sie darauf, dass kein Wasser in das Gerät eindringt.

### Reparatur

**Wichtig:** Vergewissern Sie sich immer, dass der bürstenlose Elektrozug der DC-Serie nicht an eine Stromquelle angeschlossen ist, bevor Sie mit Wartungsarbeiten beginnen. In den folgenden Fällen: Ein Zyklus entspricht einer Hubbewegung der Last. Die periodische Inspektion ist definiert als eine Inspektion nach 100 Zyklen.

1. Prüfen Sie regelmäßig, ob der obere und der untere Endschalter des bürstenlosen Elektrozuges der DC-Serie ordnungsgemäß funktionieren. Führen Sie diesen Test wie folgt durch: Wenn das Gegengewicht auf dem Drahtseil die maximale Höhe erreicht, berührt er den oberen Begrenzungsmechanismus, der obere Begrenzungsmechanismus berührt den Begrenzungsknopf innerhalb des Steuerungsmechanismus und der Motor muss anhalten. Der Motor muss anhalten, wenn die 2-Drehungen-Hälfte des Drahtseilchwanzes den unteren Begrenzungsmechanismus berührt. (kein Belastungstest).
2. Überprüfen Sie regelmäßig das Stromversorgungskabel.
3. Prüfen Sie regelmäßig, ob die mechanischen Teile locker sind.

4. Das Drahtseil muss alle 30 Zyklen auf seinen guten Zustand hin überprüft werden. Im Falle einer Beschädigung muss es durch die in den technischen Daten angegebene Drahtseile ersetzt werden, und der Austausch muss vor der Verwendung bestätigt werden.
5. Prüfen Sie alle 1000 Zyklen den festen Sitz der Schrauben des Endlagenrahmens sowie der Endlagenzugfedern und Endlagenlaschen.
6. Prüfen Sie alle 600 Zyklen, ob Haken, Gegengewicht und Drahtseile in gutem Zustand sind. Der Haken muss intakt sein und die Drahtseile dürfen sich nicht verheddern.
7. Vergewissern Sie sich, dass der Notausschalter und der Knopf am Steuergriff in einwandfreiem Zustand sind, bevor Sie den bürstenlosen Elektrozug der DC-Serie benutzen.
8. Prüfen Sie das Bremssystem alle 1000 Zyklen. Wenn der Motor ungewöhnliche Geräusche macht oder die Nennlast nicht anhebt, muss das Bremssystem möglicherweise überholt werden:
  - Ersetzen Sie beschädigte oder verschlissene Teile und bewahren Sie die diesbezügliche Wartungsdokumentation an einem sicheren Ort auf.
  - Für alle außerplanmäßigen Wartungsarbeiten wenden Sie sich bitte an ein autorisiertes Servicezentrum.

## **Lagerung**

Bewahren Sie Geräte und Zubehör außerhalb der Reichweite von Kindern auf und bewahren Sie sie an einem kühlen, trockenen Ort auf. Die ideale Lagertemperatur liegt zwischen 5°C und 30°C. Bewahren Sie den bürstenlosen Elektrozug der DC-Serie in seiner Originalverpackung auf.

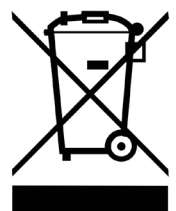
## Lagerung des Batteriepacks (nicht im Lieferumfang)

*Kurzfristige Lagerung:* Lithium-Batterien sind nicht für einen kurzen Zeitraum (z. B. innerhalb von 6 Monaten) verwendet werden, der ursprüngliche Hersteller der Batterie mit einem geladenen Zustand geliefert, wird die Batterie in einem trockenen, nicht-korrosive Gase gelagert werden, die Temperatur von 5 °C -30 °C, ist die Luftfeuchtigkeit weniger als 65% des Ortes zwischen den höheren oder niedrigeren als diese Temperatur und Luftfeuchtigkeit wird die Batterie Metallteile Rost oder die Batterie auslaufen lassen.

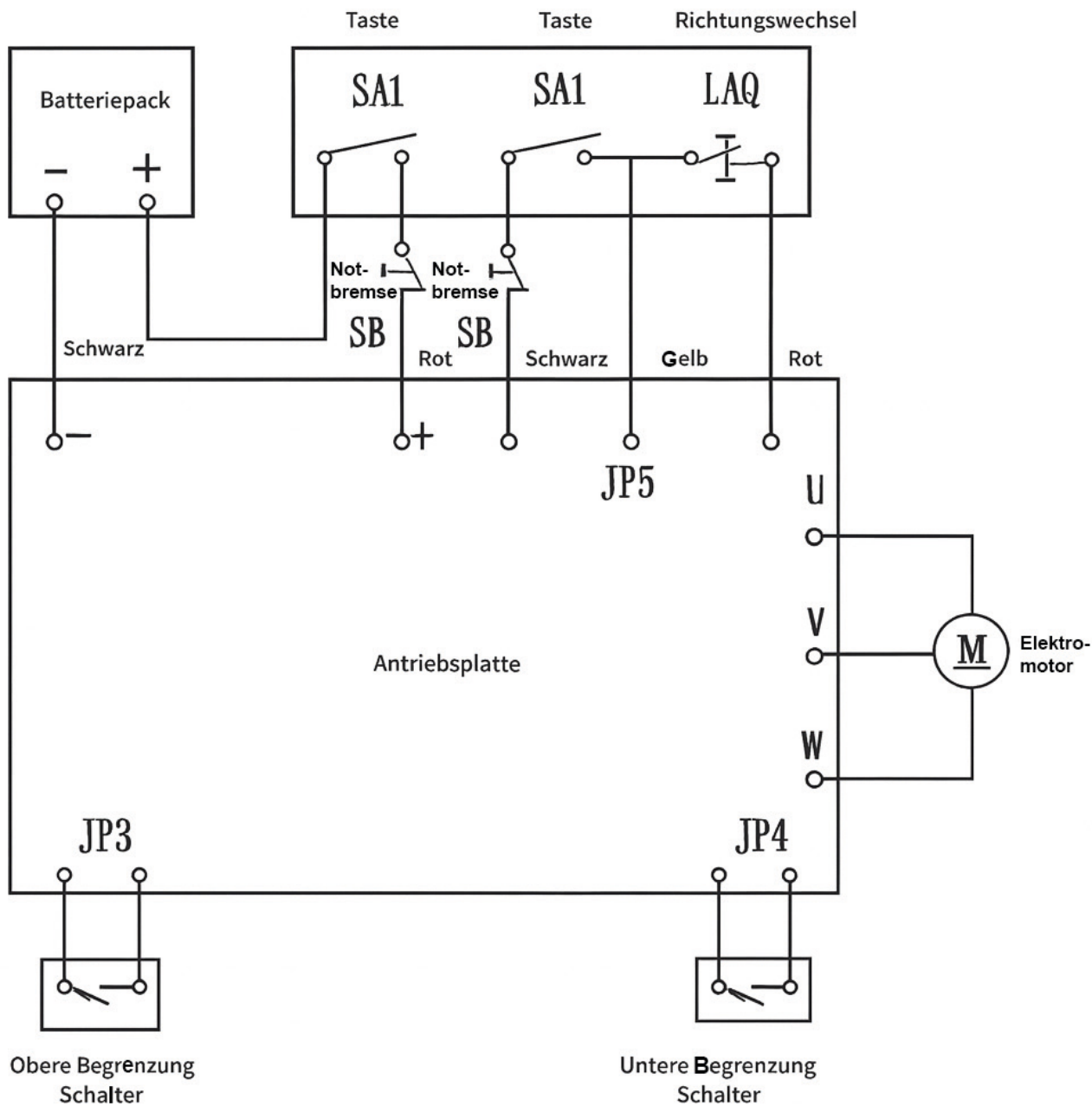
*Langfristige Lagerung:* Lithium-Batterien sollten nicht für eine lange Zeit verwendet werden (z.B. mehr als 6 Monate) sollte mit 50% bis 80% der Leistung aufgeladen werden und aus dem bürstenlosen Elektrozug der DC-Serie in einer trockenen und kühlen Umgebung gelagert werden, und die Batterie-Pack sollte einmal alle 3 Monate gespült werden, um nicht zu lange zu speichern, die Batterie-Pack durch Selbstentladung führt zu geringer Leistung, was zu irreversiblen Verlust der Kapazität. Die Selbstentladung der Lithium-Batterie wird von der Umgebungstemperatur und der Luftfeuchtigkeit beeinflusst. Hohe Temperaturen und feuchte Temperaturen beschleunigen die Selbstentladung der Batterie, es wird empfohlen, die Batterie in einer trockenen Umgebung (5°C-30°C) und einer Luftfeuchtigkeit von weniger als 65% zu lagern.

## Entsorgung und Recycling

Das Gerät ist so verpackt, dass es beim Transport nicht beschädigt werden kann. Diese Verpackungen sind Rohstoffe und können daher wiederverwendet werden oder in das Rohstoffsystem zurückgeführt werden. Diese Einheit und ihre Zubehöre bestehen aus verschiedenen Materialien, wie Metall und Kunststoff, und aus Batteriepack. Defekte Teile müssen als Sondermüll entsorgt werden. Fragen Sie Ihren Händler oder Ihre Gemeindeverwaltung.



# Schaltplan der Elektrogeräte



b2b.berger-schroeter.de  
 GPSR@berger-schroeter.de  
 Berger + Schröter GmbH  
 Am Hofe 9  
 D-58640 Iserlohn

# GB Operating instructions

## *Electric wire rope hoist for battery operation 125/250 kg, 18 V*

### Scope of delivery

*1x electric cable pull*

*A corresponding battery and charger are NOT included!*

### Technical data

Tension	18 V (20 V)
Power	200 W
Load capacity <i>Single rope lifting weight</i> <i>Double rope lifting weight</i>	125 kg 250 kg
Lifting speed <i>Single rope speed</i> <i>Double rope speed</i>	3,5 m/min 1,75 m/min
Lowering speed <i>Single rope speed</i> <i>Double rope speed</i>	4,5 m/min 2,25 m/min
Wire rope diameter	3,18 mm
Wire rope tensile strength	1.870 N/mm <sup>2</sup>
Occupational safety class	A0 (4000)
Insulation class	B
Protection class	IP23
Net weight per unit	6,5 kg
Sound pressure*	71 dB(A)

\*The A-weighted emission sound pressure level was measured at a distance of 1 m from the motor in accordance with ESO 11201. The test cycles and measurements were repeated at least three times, and the result is the arithmetic mean. The hoists are primarily integrated into cranes. The product operates in ED 20% intermittent cycle operation: 2 minutes of operation, 8 minutes of rest, within a 10-minute cycle.



## **1. Safety instructions**

For your own safety, observe the following basic precautions when using this product. Failure to follow these instructions may result in serious injury or death.

### **Chemical and fire hazards**

1. Please read the installation and operating manual carefully before use to understand your DC series brushless electric hoist and how it works.
2. Wear gloves and protective clothing to protect your hands, eyes and ears during use.
3. Do not store the battery pack in a toolbox or bag with nails, screws, keys, etc. Avoid fires caused by short-circuiting the battery pack terminals.
4. Do not use the battery pack in extreme ambient temperatures and humidity to prevent leakage of the battery pack.
5. Always dispose of and recycle the battery pack in accordance with local regulations.
6. Protect the terminals with insulating tape before handling to prevent short circuits.

7. Do not attempt to disassemble the battery pack. It does not contain any user-serviceable parts.
8. Do not charge the damaged battery pack; replace the damaged battery pack immediately. Otherwise, the battery may short circuit or catch fire.
9. Do not incinerate the battery pack, even if it is severely damaged or completely worn out.
10. Do not operate in an environment with explosive or flammable materials.
11. Always remove the battery pack when not using the DC series brushless electric hoist.
12. Do not short-circuit the battery terminals, as this may cause sparks or burns.

### **Use of charger, battery pack (not included)**

1. Always use chargers and battery packs supplied or approved by the manufacturer for the same voltage and with the same communication interface. Charging the battery pack with a different type of charger may cause the battery pack to burst, resulting in damage and injury.
2. Do not charge the battery pack with a charger whose power cord or plug is damaged. Replace them immediately.
3. Do not use the charger supplied by the manufacturer to charge battery packs from other manufacturers.
4. Always use a properly grounded single-phase power outlet to operate and charge the charger and battery pack.
5. Do not remove any parts from the charger and do not use them in another charger.

6. Do not charge the battery pack in a wet or humid environment.
7. The operating temperature of the battery pack is 0°C-45°C when charging and 0°C-55°C when discharging.
8. The suitable storage temperature for the battery pack is -15°C-30°C.
9. Always disconnect the charger when the battery pack is fully charged.
10. Do not test with conductive objects.
11. Do not completely discharge the battery pack.
12. If the battery pack is not in use, it must be charged every six months
13. Make sure to fully charge the battery pack before using the DC series brushless electric chain hoist.

### **Risk of cuts and burns**

To avoid injuries to hands, fingers, etc.:

1. Always wear thick leather gloves and protective clothing to protect your eyes and ears.
2. Do not short-circuit the battery pack terminals, as this may cause sparks or burns.

### **Risk of falling or crushing**

1. Always use mounting parts, components and accessories approved by the manufacturer.
2. Take the time to learn the basic techniques for operating a DC series brushless suspended electric hoist..

3. Do not shock load the loaded wire rope. Shock loads can damage, overload and break wire ropes.
4. Select attachment points that can withstand the load. Ensure that the attachment points you select can withstand a higher load than that of the DC series brushless electric hoist, otherwise there is a risk of falling.
5. Do not exceed the maximum load capacity specified on the product data sheet, including wire rope capacity, safety factor, size, etc. of the chain.
6. After use, the wire rope must be wound tightly under tension to wrap the rope tightly around the drum. There is no force to wind the wire rope, the wire rope can easily pile up, scatter, and when reused, it can easily cause extrusion, deformation and damage to the wire rope.
7. Avoid switching the DC series brushless electric hoist on and off too frequently, as this may damage the motor and motor control.
8. Do not add ropes to the hook of the DC series brushless electric hoist to increase the lifting length.
9. Always use a hook with a safety buckle.
10. Always ensure that the safety hooks of the suspension device are engaged during the lifting process.
11. Do not place any load on the tip of the hook or the safety clamp. Only place the load on the centre of the hook..
12. Do not use hooks with enlarged mouth openings or bent or twisted tips.
13. Do not use wire ropes that pose a potential hazard during lifting.

14. Do not pull sideways to avoid jamming the wire rope at one end of the drum. This can damage the wire rope and the DC series brushless electric hoist.
15. Do not use the DC series brushless electric hoist to lift or move people.
16. Do not overload heavy objects and do not lift the same heavy object with 2 or more devices.
17. Do not lift solid objects or heavy objects that exceed the rated weight.
18. When lifting heavy objects, no one should stand under the object.
19. Do not suspend heavy objects in the air for long periods of time to avoid permanent deformation of parts or accidents, and do not perform inspections or repairs while working.

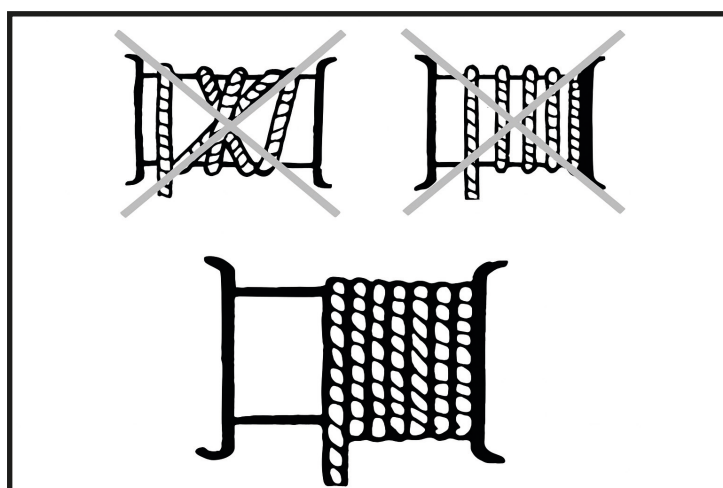
### **Risk of entanglement in moving parts**

1. Keep your hands away from wire ropes, hooks and drums at all times when installing, handling, retrieving or releasing wire ropes.
2. When operating with wire ropes and when winding up wire ropes, always keep your hands and clothing away from wire ropes, hooks and drums.
3. Do not let the wire rope slide through your hands.
4. Do not operate the DC series brushless electric hoist under the influence of drugs, alcohol or medication.

### **Safety during lifting and operation**

1. The lifting capacity of the DC series brushless electric hoist must remain within sight during the lifting process.

2. Always lift away from wire ropes and load weights and keep other people away.
3. When lifting, always ensure that the weight of the load is kept stable and away from other people. Warn all bystanders of any instability.
4. Ask the operator and bystanders to always pay attention to the wire ropes and the weight of the load when lifting.
5. Do not allow anyone to touch the wire ropes or hook while lifting or loading a heavy object while the machine is in operation.
6. When lifting, start at minimum speed so that the load weight is tensioned with the wire ropes, and then lift again. Do not start directly when the wire ropes are slack.
7. Before operation, check the wire rope and hook to ensure that the wire rope is not worn, kinked or damaged; if this is the case, it must be replaced immediately.
8. Damaged parts must be replaced before operation. Protect the other parts from damage.
9. The wire rope must be wound tightly around the drum after each use. If the wire rope lies on the drum when picking up or lowering the rope, the direction of the rope may be accidentally changed. When reused, the rope can be easily damaged.



10. Avoid overloading (e.g. by short motor pulses) and do not pull the load sideways.
11. Always remove any elements or obstacles that could impair safe operation.
12. Do not start the DC series brushless electric hoist when installing it, replacing the wire ropes, maintaining it or when not in use.
13. Always wear heavy leather gloves when working with replacement ropes or when winding wire ropes, and take particular care when handling wire ropes and hooks.
14. Do not operate or install the DC series brushless electric hoist without reading and understanding the instructions.
15. Do not operate this DC series brushless electric hoist if you are under 16 years of age.

### **Other security risks**

1. Do not lay the control cable near or through sharp objects or the edges of overheated objects. Avoid possible cuts or damage to the control cable.
2. Do not switch on the DC series brushless electric hoist when installing, replacing, maintaining or not using it.
3. Do not operate the DC series brushless electric chain hoist in wet or damp environments.
4. Always use the battery pack with the manufacturer's recommended voltage and the same interface for communication transmission to operate the DC series brushless electric chain hoist. For more information, refer to the DC series brushless electric chain hoist data sheet.

5. Do not operate the DC series brushless electric hoist if it has been subjected to violent shocks, dropped or otherwise damaged.
6. The rated load capacity of the DC series brushless electric hoist is the load capacity stated on the type plate.
7. Do not dismantle any of the fastening devices of the DC series brushless electric hoist.
8. In case of danger or emergency, press the red E-stop button in good time and turn the mushroom head manually in the direction of the arrow to raise it again once the danger has been eliminated.



9. The upper and lower limit mechanisms are safety devices that prevent the lifting height from exceeding the limit value and the wire rope from being pulled completely through the limit. Do not use the limiter to stop the machine, and do not remove it.
10. If a brake failure is detected during operation and a heavy object falls quickly, you should immediately press the emergency stop button. After unloading, it must be sent to a qualified person for repair before use.
11. Ensure that all lubricated parts are adequately supplied with grease. Reduction gears, bearings, etc. are pressed or coated with calcium-based grease every six months.
12. The DC series brushless electric hoist should be used in accordance with the sensitivity of the requirements for comprehensive maintenance. In general, comprehensive maintenance should be carried out at least once a year.

## 2. Operational inspection and operational environment

Before use, please read the operating instructions and run the device without load after installation and mounting, and check the following points:

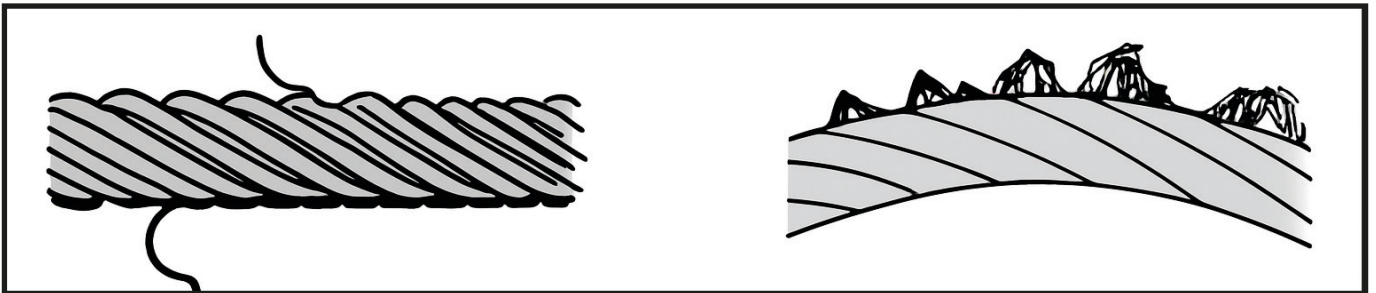
a. Whether the switch is sensitive, whether the wire rope can be threaded normally, and whether the diameter and size of the wire rope comply with the standard;

b. Whether the limiter is flexible and can be switched off reliably;

c. Are there any abnormal rattling noises during operation?

d. Is the wire rope damaged (or has it broken during use? If so, it should be replaced immediately).

In the case shown below, it must be replaced immediately.



e. Check the brakes:

After using the machine for a while, you must check that the brakes are working properly. If the brakes are weakening or not working, you should replace the relevant parts in good time;

f. Check the hooks for cracks and deformations before use and replace them in good time if necessary;

## **operating environment**

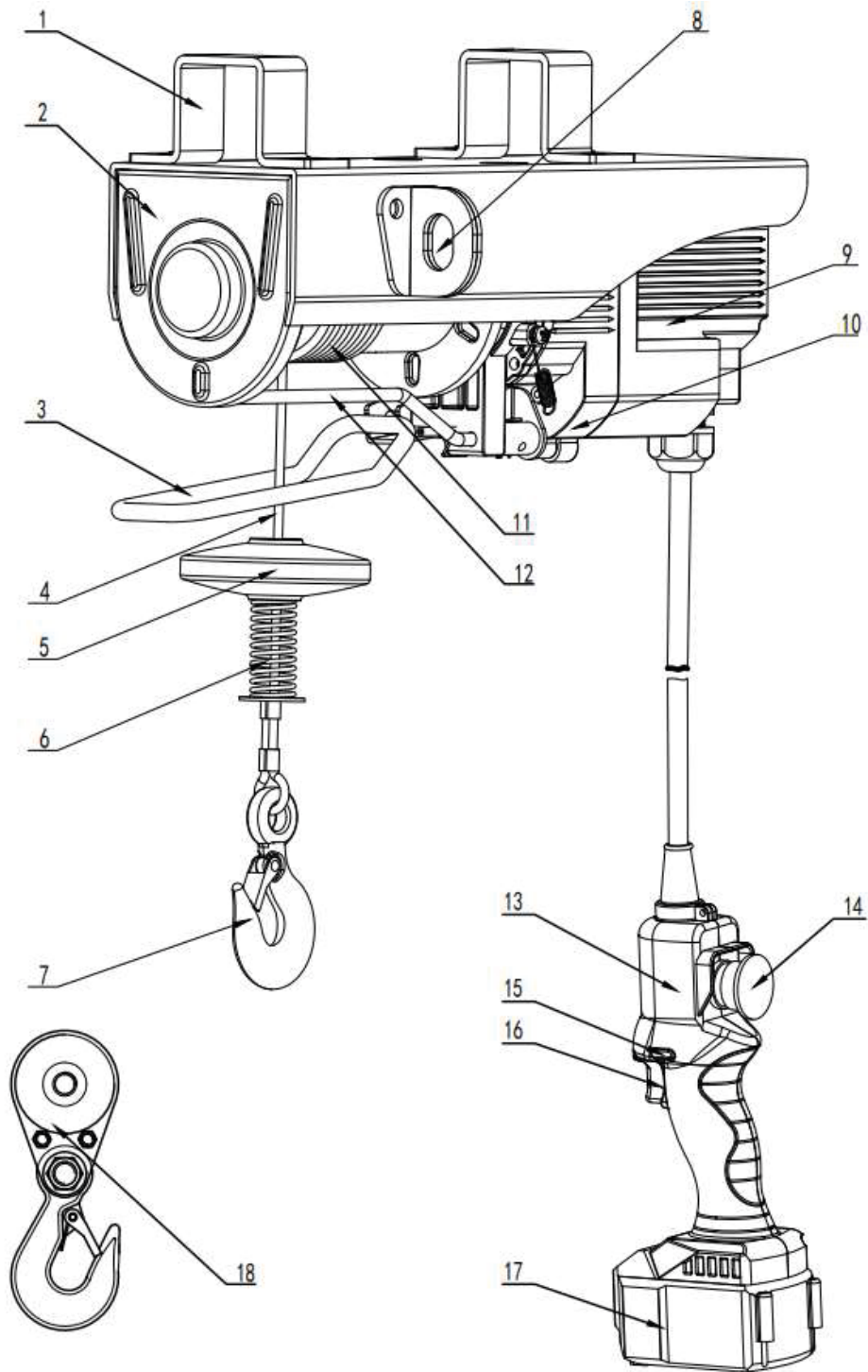
1. The operating environment temperature of the DC series brushless suspended electric hoist should be between 5°C and 35°C, the altitude above sea level should be less than 1000 m, and the humidity should be less than 65%.
2. Transport and storage can be carried out at temperatures between 5°C and 30°C in a dry environment with a humidity of less than 65%.
3. The DC series brushless electric hoist is equipped with temperature control. The motor may stop during prolonged operation. It will restart automatically once it has cooled down..

## **3. Intended use**

The DC series brushless electric hoist adopts the design of the brushless DC motor and is beautiful and easy to carry; it is a new type of lifting product that is characterised by safety, reliability, quick installation, easy operation, durability and long service life of the wire ropes.

Lifting motor with 18V (20V) brushless DC motor. Always use the battery pack with the voltage recommended or approved by the manufacturer and the same interface for communication transmission to operate the DC series brushless electric chain hoist. For more information, please refer to the data sheet for the DC series brushless electric chain hoist. It is an ideal, professional, lightweight lifting tool for material handling, transshipment, loading and unloading in any building and is also suitable for transshipment and lifting work in factories, warehouses, homes and for lifting.

## 4. Essential structure



1. Bracket	5. Counterweight
2. Housing	6. Buffer spring
3. Limiting mechanism	7. Hook
4. Wire rope	8. Double hook mechanism

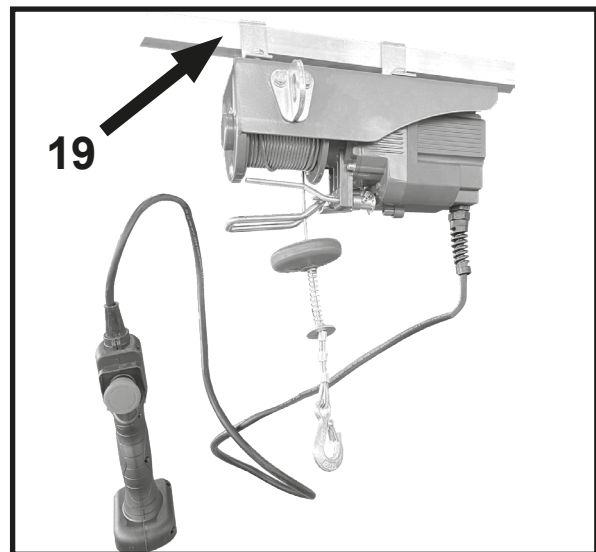
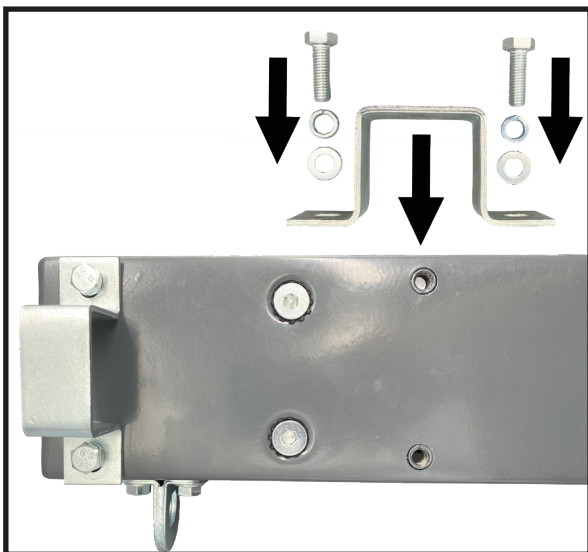
9. Electrical cover	14. Emergency stop switch
10. Gearbox	15. Directional paddle
11. Drum assembly	16. Start switch
12. Lower limit mechanism	17. Battery pack <b>(not included)</b>
13. Control handle components	18. Double hook roller

1. Mounting bracket: For mounting and securing brushless electric hoists of the DC series, for greater safety and quick installation.
2. Housing: It is securely mounted with screws at the top of the gearbox and drum. Its excellent carbon steel material and simple design give it an attractive appearance.
3. Upper limit mechanism: When the weight increases, the counterweight touches the position of the upper limit mechanism, and the touch switch causes the limit switch to interrupt the circuit and shut down the machine, ensuring operational safety.
4. Wire rope: Anti-twist wire rope.
5. Counterweight: Used to prevent the wire ropes from becoming tangled when there is no lifting weight. When lifted to a certain position, the upper limit switch is touched, causing the limit switch to interrupt the circuit and shut down the machine to ensure operational safety.
6. Buffer spring: Used to effectively buffer the counterweight when it touches the upper limit mechanism.
7. Hook: Used to connect to the weight during vertical lifting.
8. Double hook mechanism: The weight of the double rope is twice that of the single rope.
9. Electrical cover: The motor, primary gear rotation mechanism and drive plate are built into and mounted in the electrical cover.

10. Gearbox: contains a secondary gear rotation mechanism. Small size, high load capacity and smooth operation.
11. Drum assembly: includes drum, wire rope, counterweight, buffer spring and hook.
12. Lower limit device: After the weight has been lowered, the lower part of the wire rope touches the position of the lower limit device when the wire rope is released, and the touch switch causes the limit switch to interrupt the circuit to stop the machine and ensure operational safety.
13. Control handle components: includes emergency stop switch, handle, control stick, start switch, battery pack.
14. Emergency stop switch: Emergency brake switch to stop the machine in emergencies.
15. Directional paddle: for switching the wire rope to the outside/rear (forward/reverse).
16. Start switch: Press and hold as needed to supply power to the DC series brushless hoist.
17. Battery pack: Battery pack voltage 18V (20V). Always use the battery pack with the voltage recommended or approved by the manufacturer and the same interface for communication transmission to operate the DC series brushless electric hoist. For more information, refer to the DC series brushless electric hoist data sheet. Press the battery pack capacity display button to display the battery capacity via LED.
18. Double hook roller: The optional double hook roller can be used to lift heavy loads with double ropes. The lifting weight of double ropes is twice that of single ropes.

## 5. Installation and commissioning of the brushless electric hoist

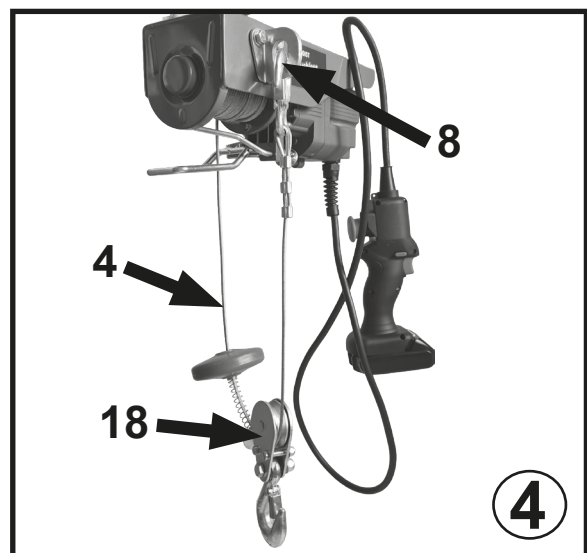
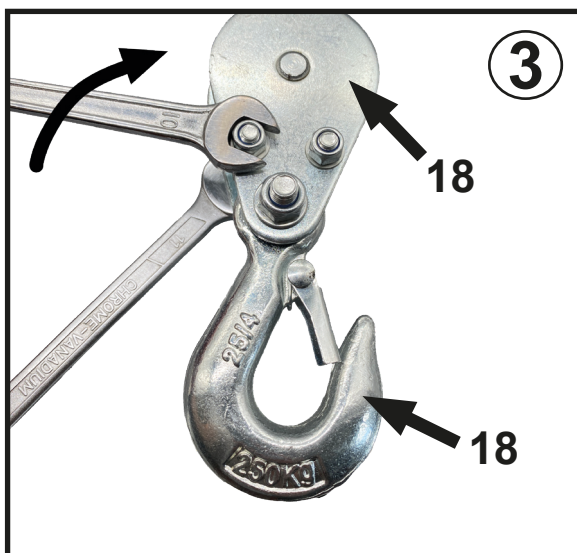
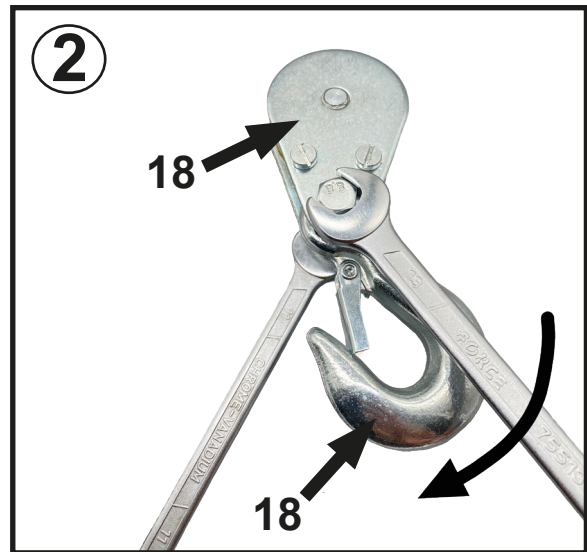
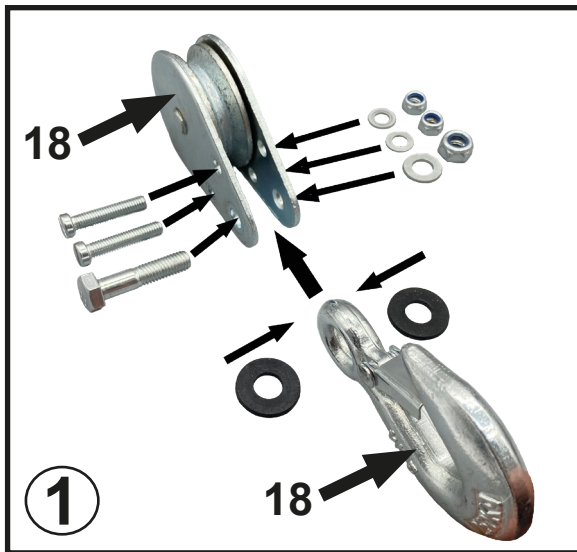
1. The DC series brushless electric hoist, accessories and spare parts must be checked in accordance with the instructions after opening the box to ensure there are no dents or damage, that the cable is not disconnected, and that it has not been exposed to rain or flooding. If it has been exposed to rain or flooding, it must be dried.
2. Installation and mounting of the DC series brushless electric hoist: (as shown below)
  - The two brackets 1 are screwed to the top of the housing;
  - The mounting tube 19 of the bracket is preferably a square tube that meets the requirements of the bracket.



**Attention:** When installing the mounting tube, the size of the square tube should correspond to the installation size requirements of the brushless DC electric hoist's support frame. YT-RERW-DC125/250 is suitable for 40×40 mounting tubes with a wall thickness of more than 3 mm; YT-RERW-DC250/500 is suitable for 45×45 mounting tubes with a wall thickness of more than 3 mm; the mounting tube is installed at the appropriate workplace according to the

user's requirements. However, the mounting tube must be securely installed and able to withstand long-term loads greater than the rated load capacity.


3. Installation and mounting for double hook use of the DC series brushless electric hoist: (as shown below)




4. If the customer needs to replace the wire rope when it is damaged or needs to equip the wire rope separately, the diameter size and safety coefficient of the wire rope must comply with the manufacturer's certification standard when first used.

5. This model of the DC series brushless electric train is powered by a DC lithium battery with a nominal voltage of 18V (20V) (not included). Charge the battery pack before using it for the first time:

- Take out the charger (not included) and plug it into a normal 110-240 volt outlet; a red light should come on on the charger.

 **Caution:** Always plug the charger into a normal 110-240 volt outlet before connecting the battery pack.

- Push the battery pack fully into the charging slot until you hear a click or see the battery button return to the flat position.
- Charge the battery pack until the light on the charger turns solid green. (Charging time is typically 2-4 hours, depending on the capacity of the battery pack).
- Unplug the charger from the power outlet, disconnect the power supply, and then press the battery pack button to remove the battery pack. Disconnect the battery pack from the charger.
- Press the battery pack capacity indicator button to display the battery pack capacity via LED.

 **Caution:** Do not leave the battery pack in the charger after charging is complete. Unplug the charger from the power outlet and remove the battery pack. The battery pack must be fully charged before first use.

6. The battery pack of the DC series brushless electric lift is mounted on the control handle before switching on:

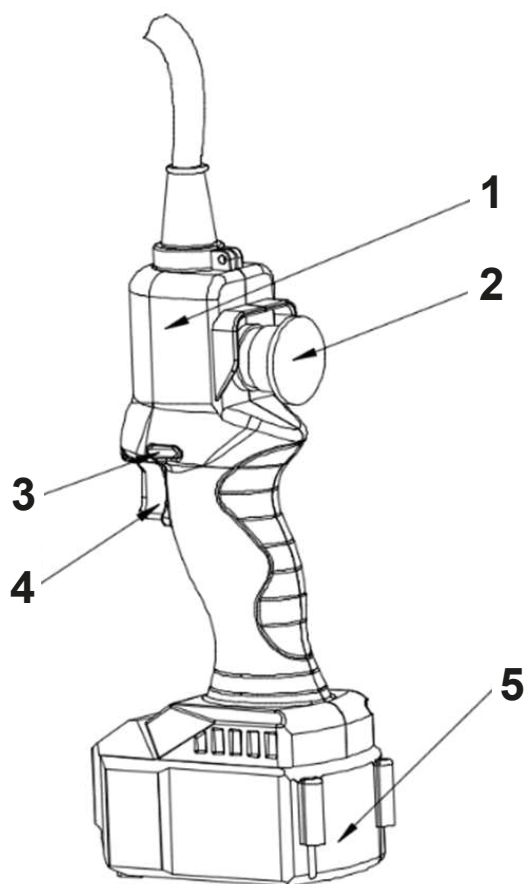
- Hold the control handle and turn the emergency stop switch so that it opens and is in the 'On' position;
- After pressing the left direction paddle down to the end, hold down the start switch for upward movement;
- After pressing the right direction paddle down to the end, hold down the start switch for downward movement;

a) Note that up and down arrows are visible on the top of the directional paddle;

b) When the directional paddle is in the middle position, the up and down arrows are not visible and the start switch cannot be pressed.

**⚠ Caution:** First perform a test to lift the empty load. Once you have ensured that lifting is reliable and braking is flexible, you can check the load.

(See illustration below for control handle components)



1. Control handle components
2. Emergency stop button
3. Directional paddle
4. Start switch
5. Battery pack (not included)

7. The DC series brushless electric hoist has overheating protection. If the hoist stops due to overheating, the motor can be cooled down to a certain temperature and then restarted. Therefore, the DC series brushless electric hoist with load lifting should avoid lifting the switch too often to prevent damage to the motor.

## **6. Common errors and troubleshooting**

**Error:** The motor does not turn when the start switch is pressed manually

### **Cause/solution:**

1. The power supply is not switched on
  - > Switch on the device (insert the battery pack, switch on the emergency stop switch)
2. The wiring is not connected or is loose
  - > Check and repair the wiring
3. The switch is defective
  - > Repair or replace the switch
4. The directional paddle is in the middle position
  - > Switch the directional paddle
5. The limiters are not reset or the drive switch is defective
  - > Check the limiters and replace the drive switch
6. It is in thermal protection mode
  - > Wait until the device has cooled down, switch it on or switch on the thermal protection

**Error:** After pressing the start switch, the motor makes a loud noise and the load cannot be lifted

### **Cause/Solution:**

1. The voltage of the battery pack is too low
  - > Check whether the battery pack is fully charged. Replace the battery pack
2. Drive plate is damaged

- > *Send it to qualified personnel for repair*
- 3. *Components are damaged*
- > *Send it to qualified personnel for repair*

**Fault:** No braking effect or excessive slip after power failure

**Cause/solution:**

1. Drive plate is damaged
  2. Gear wear
  3. Components are damaged
  4. Motor is damaged
- > Send it to qualified personnel for repair

**Fault:** Abnormal increase in noise

**Cause/Solution:**

1. Insufficient lubrication
- > Add sufficient grease
2. Gear bearing damage after prolonged use
- > Check and replace gears or bearings
3. Improper assembly or knocking
- > Re-check the assembly and repair the damaged part

**Error:** Limiter failure

**Cause/solution:**

1. Limit travel switch is defective
- > Repair or replace travel switch
2. Limiter is blocked
- > Check and repair limiter

## 7. Maintenance

### cleaning

1. Keep all safety devices, ventilation openings and motor housings as free of dust and dirt as possible. Wipe the device with a clean cloth or blow it out with compressed air at low pressure.
2. We recommend cleaning the device immediately after each use.
3. Clean the device regularly with a damp cloth and soft soap. Do not use cleaning agents or solvents, as these can damage the plastic parts of the device. Make sure that no water gets into the device.

### repair

**Important:** Always ensure that the DC series brushless electric hoist is disconnected from the power source before starting maintenance work. In the following cases: One cycle corresponds to one lifting movement of the load. Periodic inspection is defined as an inspection after 100 cycles.

1. Regularly check that the upper and lower limit switches of the DC series brushless electric hoist are functioning properly. Perform this test as follows: When the counterweight on the wire rope reaches the maximum height, it touches the upper limit mechanism, the upper limit mechanism touches the limit button inside the control mechanism, and the motor must stop. The motor must stop when the 2-turn half of the wire rope tail touches the lower limit mechanism. (No load test).
2. Regularly check the power supply cable.
3. Regularly check whether the mechanical parts are loose.
4. The wire rope must be checked for good condition every 30 cycles. In the event of damage, it must be replaced with the wire rope specified in the technical data, and the replacement must be confirmed before use.

5. Check the tightness of the screws on the end position frame, the end position tension springs and the end position tabs every 1000 cycles.
6. Check every 600 cycles that the hook, counterweight and wire ropes are in good condition. The hook must be intact and the wire ropes must not be tangled.
7. Make sure that the emergency stop switch and the button on the control handle are in perfect condition before using the DC series brushless electric hoist.
8. Check the brake system every 1000 cycles. If the motor makes unusual noises or does not lift the rated load, the brake system may need to be overhauled:
  - Replace damaged or worn parts and keep the relevant maintenance documentation in a safe place.
  - For all unscheduled maintenance work, please contact an authorised service centre.

## **Storage**

Keep devices and accessories out of reach of children and store them in a cool, dry place. The ideal storage temperature is between 5°C and 30°C. Store the DC Series brushless electric train in its original packaging.

### **Storage of the battery pack (not included)**

*Short-term storage:* Lithium batteries are not intended for short-term use (e.g. within 6 months). The original manufacturer of the battery supplies it in a charged state. The battery must be stored in a dry place free of corrosive gases at a temperature between 5 ° C and 30 °C. and the humidity should be less than 65%. If the temperature or

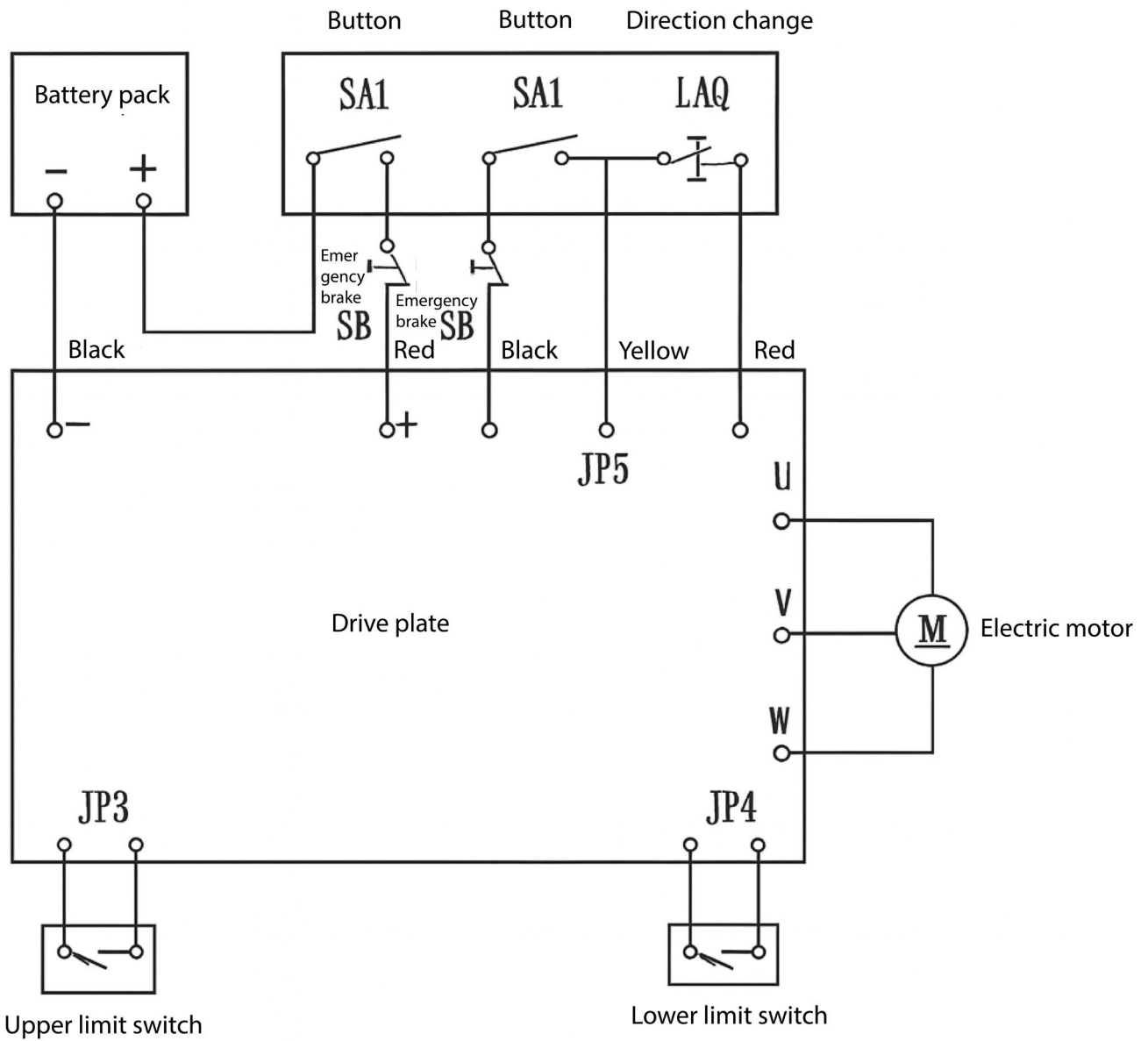
humidity is higher or lower than this, the battery's metal parts may rust or the battery may leak. *Long-term storage:* Lithium batteries that are not to be used for a long time (e.g. more than 6 months) should be charged to 50% to 80% of their capacity and stored in a dry and cool environment, and the battery pack should be flushed once every 3 months to avoid storing it for too long, as self-discharge of the battery pack leads to low performance, resulting in irreversible loss of capacity. The self-discharge of the lithium battery is affected by the ambient temperature and humidity. High temperatures and humid conditions accelerate battery self-discharge. It is recommended to store the battery in a dry environment (5°C-30°C) with humidity below 65%.

## **Disposal and recycling**

The device is packaged in such a way that it cannot be damaged during transport. These packages are raw materials and can therefore be reused or returned to the raw material system. This unit and its accessories are made of various materials, such as metal and plastic, and a battery pack. Defective parts must be disposed of as hazardous waste. Ask your dealer or local authority for advice.



# Electrical diagram of electrical appliances



b2b.berger-schroeter.de  
 GPSR@berger-schroeter.de  
 Berger + Schröter GmbH  
 Am Hofe 9  
 D-58640 Iserlohn

# F Mode d'emploi

## *Câble électrique pour fonctionnement sur batterie 125/250 kg, 18 V*

### Contenu de la livraison

*1x câble électrique*

*La batterie et le chargeur correspondants ne sont PAS inclus !*

### Données techniques

Tension	18 V (20 V)
Puissance	200 W
Capacité de charge <i>Poids de levage avec un seul câble</i> <i>Poids de levage avec deux câbles</i>	125 kg 250 kg
Vitesse de levage <i>Vitesse avec un seul câble</i> <i>Vitesse avec deux câbles</i>	3,5 m/min 1,75 m/min
Vitesse de descente <i>Vitesse avec un seul câble</i> <i>Vitesse avec deux câbles</i>	4,5 m/min 2,25 m/min
Diamètre du câble métallique	3,18 mm
Résistance à la traction du câble métallique	1.870 N/mm <sup>2</sup>
Classe de sécurité au travail	A0 (4000)
Classe d'isolation	B
Classe de protection	IP23
Poids net par unité	6,5 kg
Pression acoustique*	71 dB(A)

\*Le niveau de pression acoustique pondéré A a été mesuré conformément à la norme ESO 11201 à une distance de 1 m du moteur. Les cycles d'essai et les mesures ont été répétés au moins trois fois, le résultat correspond à la moyenne arithmétique. Les appareils de levage sont principalement intégrés dans des grues. Le produit fonctionne selon un cycle intermittent ED 20 % : 2 minutes de fonctionnement, 8 minutes de pause, dans un cycle de 10 minutes.



## **1. Consignes de sécurité**

Pour votre sécurité, veuillez respecter les précautions élémentaires suivantes lors de l'utilisation de ce produit. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

### **Risques chimiques et risques d'incendie**

1. Veuillez lire attentivement le manuel d'installation et d'utilisation avant utilisation afin de comprendre votre palan électrique sans balais de la série DC et son fonctionnement.
2. Portez des gants et des vêtements de protection pour protéger vos mains, vos yeux et vos oreilles lors de l'utilisation.
3. Ne rangez pas le bloc-batterie dans une boîte à outils ou un sac contenant des clous, des vis, des clés, etc. Évitez les incendies causés par un court-circuit des bornes du bloc-batterie.
4. N'utilisez pas le bloc-batterie dans des conditions de température et d'humidité ambiantes extrêmes afin d'éviter toute fuite du bloc-batterie.
5. Éliminez et recyclez toujours le bloc-batterie conformément à la réglementation locale.
6. Protégez les bornes avec du ruban isolant avant de les manipuler afin d'éviter tout court-circuit.

7. N'essayez pas de démonter le bloc-batterie. Il ne contient aucune pièce pouvant être entretenue par l'utilisateur.

8. Ne rechargez pas le bloc-batterie endommagé ; remplacez-le immédiatement. Sinon, la batterie pourrait court-circuiter ou prendre feu.

9. Ne brûlez pas le bloc-batterie, même s'il est fortement endommagé ou complètement utilisé.

10. Ne l'utilisez pas dans un environnement contenant des matières explosives ou inflammables.

11. Retirez toujours le bloc-batterie lorsque vous n'utilisez pas le palan électrique sans balais de la série DC.

12. Ne court-circuitez pas les bornes de la batterie, car cela pourrait provoquer des étincelles ou des brûlures.

### **Utilisation du chargeur, batterie (non fournis)**

1. Utilisez toujours des chargeurs et des batteries fournis ou approuvés par le fabricant pour la même tension et avec la même interface de communication. Le chargement de la batterie avec un chargeur d'un autre type peut entraîner l'explosion de la batterie et causer des dommages et des blessures.

2. Ne chargez pas la batterie avec un chargeur dont le cordon d'alimentation ou la fiche est endommagé. Remplacez-les immédiatement.

3. N'utilisez pas le chargeur fourni par le fabricant pour charger des batteries d'autres fabricants.

4. Utilisez toujours une prise monophasée correctement mise à la terre pour faire fonctionner et charger le chargeur et la batterie.

5. Ne retirez aucune pièce du chargeur et ne l'utilisez pas dans un autre chargeur.

6. Ne rechargez pas la batterie dans un environnement humide ou mouillé.
7. La température de fonctionnement de la batterie est comprise entre 0 °C et 45 °C pendant la recharge et entre 0 °C et 55 °C pendant la décharge.
8. La température de stockage appropriée pour la batterie est comprise entre -15 °C et 30 °C.
9. Débranchez toujours le chargeur lorsque le bloc-batterie est complètement chargé.
10. Ne vérifiez pas avec des objets conducteurs.
11. Ne déchargez pas complètement le bloc-batterie.
12. Si le bloc-batterie n'est pas utilisé, il doit être rechargé tous les six mois.
13. Veillez à recharger complètement le bloc-batterie avant d'utiliser le palan électrique à chaîne sans balais de la série DC.

### **Risques de coupures et de brûlures**

Pour éviter toute blessure aux mains, aux doigts, etc. :

1. Portez toujours des gants en cuir épais et des vêtements de protection pour protéger vos yeux et vos oreilles.
2. Ne court-circuitez pas les bornes du bloc-batterie, car cela pourrait provoquer des étincelles ou des brûlures.

### **Risque de chute ou d'écrasement**

1. Utilisez toujours des pièces de montage, des composants et des accessoires approuvés par le fabricant.
2. Prenez le temps d'apprendre les techniques de base pour utiliser un palan électrique suspendu sans balais de la série DC.

3. Ne soumettez pas le câble métallique chargé à des chocs. Les chocs peuvent endommager, surcharger et rompre les câbles métalliques.
4. Choisissez des points de fixation capables de supporter la charge. Assurez-vous que les points de fixation que vous avez choisis peuvent supporter une charge supérieure à celle du palan électrique sans balais de la série DC, sinon il y a un risque de chute.
5. Ne dépassez pas la capacité de charge maximale indiquée sur la fiche technique du produit, y compris la capacité du câble métallique, le coefficient de sécurité, la taille, etc. des chaînes.
6. Après utilisation, le câble métallique doit être enroulé fermement sous tension afin d'être bien tendu autour du tambour. Il n'y a pas de force pour enrouler le câble métallique, celui-ci peut facilement s'empiler, se disperser et, lors de sa réutilisation, il peut facilement être extrudé, déformé et endommagé.
7. Évitez d'allumer et d'éteindre trop fréquemment le palan électrique sans balais de la série DC, car cela pourrait endommager le moteur et la commande du moteur.
8. N'ajoutez pas de cordes au crochet du palan électrique sans balais de la série DC afin d'augmenter la longueur de levage.
9. Utilisez toujours un crochet avec une boucle de sécurité.
10. Veillez toujours à ce que les crochets de protection du dispositif de suspension soient accrochés pendant le levage..
11. Ne placez aucune charge sur la pointe du crochet ou sur la pince de protection. Placez la charge uniquement au centre du crochet
12. N'utilisez pas de crochets dont l'ouverture est trop grande ou dont la pointe est tordue ou déformée.
13. N'utilisez pas de câbles métalliques qui représentent un danger potentiel lors du levage.

14. Ne tirez pas latéralement afin d'éviter que le câble métallique ne s'emmêle à une extrémité du tambour. Cela pourrait endommager le câble métallique et le palan électrique sans balais de la série DC.
15. N'utilisez pas le palan électrique sans balais de la série DC pour soulever ou déplacer des personnes.
16. Ne surchargez pas d'objets lourds et ne soulevez pas le même objet lourd avec 2 appareils ou plus.
17. Ne soulevez pas d'objets solides ou d'objets lourds qui dépassent le poids nominal.
18. Lors du levage d'objets lourds, personne ne doit se trouver sous l'objet.
19. Ne suspendez pas d'objets lourds dans les airs pendant une longue période afin d'éviter une déformation permanente des pièces ou des accidents, et n'effectuez pas d'inspections ou de réparations pendant le travail.

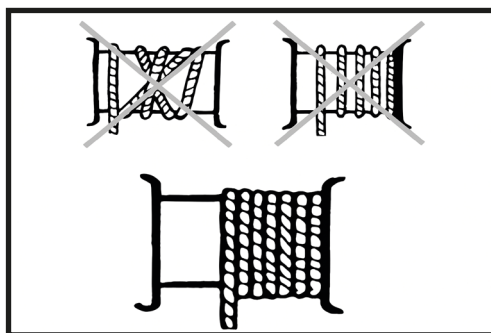
### **Risque d'entraînement par des pièces mobiles**

1. Gardez toujours vos mains à distance des câbles métalliques, des crochets et du tambour lorsque vous installez, manipulez, remontez ou relâchez des câbles métalliques.
2. Lorsque vous utilisez des câbles métalliques et que vous les enroulez, gardez toujours vos mains et vos vêtements à distance des câbles métalliques, des crochets et du tambour.
3. Ne laissez pas le câble métallique glisser entre vos mains.
4. N'utilisez pas le palan électrique sans balais de la série DC sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.

### **Sécurité lors du levage et de l'utilisation**

1. La charge de levage du palan électrique sans balais de la série DC doit rester visible pendant le processus de levage.

2. Soulevez toujours à l'écart des câbles métalliques et des charges lourdes et éloignez les autres personnes.
3. Lors du levage, veillez toujours à maintenir le poids de la charge stable et à l'éloigner des autres personnes. Avertissez toutes les personnes présentes en cas d'instabilité.
4. Demandez à l'opérateur et aux personnes présentes de toujours faire attention aux câbles métalliques et au poids de la charge pendant le levage.
5. Ne laissez personne toucher les câbles métalliques ou le crochet pendant que vous soulevez ou chargez un objet lourd lorsque la machine est en marche.
6. Lors du levage, commencez d'abord à la vitesse minimale afin que le poids de la charge soit tendu avec les câbles métalliques, puis recommencez à lever. Ne démarrez pas directement lorsque les câbles métalliques sont détendus.
7. Avant l'utilisation, vérifiez le câble métallique et le crochet afin de vous assurer que le câble métallique n'est pas usé, plié ou endommagé ; si c'est le cas, il doit être remplacé immédiatement.
8. Les pièces endommagées doivent être remplacées avant utilisation. Protégez les autres pièces contre tout dommage.
9. Le câble métallique doit être enroulé fermement autour du tambour après chaque utilisation. Si le câble métallique repose sur le tambour lors de la remontée ou de la descente du câble, le sens du câble peut être modifié accidentellement. Lors de sa réutilisation, le câble peut être facilement endommagé.



10. Évitez à tout prix toute surcharge (par exemple, par de brèves impulsions du moteur) et ne tirez pas la charge latéralement.
11. Retirez toujours tous les éléments ou obstacles susceptibles de nuire à la sécurité de fonctionnement.
12. Ne démarrez pas le palan électrique sans balais de la série DC lorsque vous le montez, remplacez les câbles métalliques, l'entretenez ou ne l'utilisez pas.
13. Portez toujours des gants en cuir épais lorsque vous travaillez avec des câbles de rechange ou lorsque vous enrôlez des câbles métalliques, et soyez particulièrement prudent lorsque vous manipulez des câbles métalliques et des crochets.
14. N'utilisez pas et n'installez pas le palan électrique sans balais de la série DC sans avoir lu et compris le mode d'emploi.
15. N'utilisez pas ce palan électrique sans balais de la série DC si vous avez moins de 16 ans.

### **Autres risques liés à la sécurité**

1. Ne posez pas le câble de commande à proximité ou à travers des objets tranchants et les bords d'objets surchauffés. Évitez toute coupure ou tout dommage éventuel du câble de commande.
2. Ne mettez pas en marche le palan électrique sans balais de la série DC lorsque vous l'installez, le remplacez, l'entretenez ou ne l'utilisez pas.
3. N'utilisez pas le palan électrique sans balais de la série DC dans un environnement humide ou mouillé..
4. Utilisez toujours le bloc-batterie avec la tension recommandée par le fabricant et la même interface pour la transmission des communications afin de faire fonctionner le palan électrique sans balais de la série DC. Pour plus d'informations, consultez la fiche technique du palan électrique sans balais de la série DC.

5. N'utilisez pas le palan électrique sans balais de la série DC s'il a subi des chocs violents, s'il est tombé ou s'il a été endommagé d'une quelconque manière.
6. La capacité de charge nominale du palan électrique sans balais de la série DC est la capacité de charge indiquée sur la plaque signalétique.
7. Ne démontez aucun des dispositifs de fixation du palan électrique sans balais de la série DC.
8. 8. En cas de danger ou d'urgence, appuyez à temps sur le bouton d'arrêt d'urgence rouge et tournez manuellement la tête champignon dans le sens de la flèche pour la redresser une fois le danger écarté.



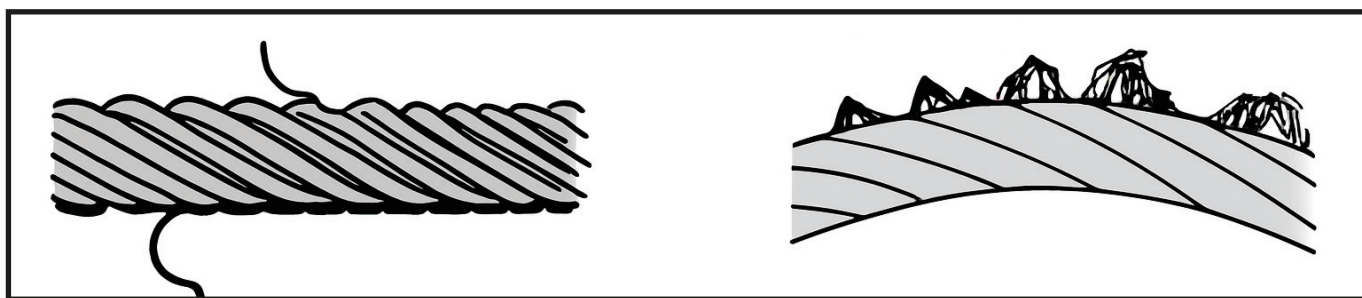
9. Les mécanismes de limitation supérieur et inférieur sont des dispositifs de sécurité qui empêchent la hauteur de levage de dépasser la limite et le câble métallique d'être entièrement tiré à travers la limitation. N'utilisez pas le limiteur pour arrêter la machine et ne le retirez pas.
10. Si une défaillance du frein est constatée pendant le fonctionnement et qu'un objet lourd tombe rapidement, appuyez immédiatement sur le bouton d'arrêt d'urgence. Après le déchargement, il doit être envoyé à une personne qualifiée pour être réparé avant d'être utilisé
11. Veillez à ce que toutes les pièces lubrifiées soient suffisamment graissées. Les réducteurs, roulements, etc. doivent être graissés ou enduits de graisse à base de calcium tous les six mois.

12. Le palan électrique sans balais de la série DC doit être utilisé en fonction de la sensibilité des exigences en matière d'entretien complet. En général, un entretien complet doit être effectué au moins une fois par an.

## 2. Inspection de l'utilisation et environnement d'utilisation

Avant utilisation, veuillez lire le mode d'emploi et, après installation et fixation, faites fonctionner l'appareil sans charge et vérifiez les points suivants :

- a. Si l'interrupteur est sensible, si le câble métallique peut être enfilé normalement et si le diamètre et la taille du câble métallique sont conformes à la norme ;
- b. Si le limiteur est flexible et peut être désactivé de manière fiable ;
- c. Y a-t-il des bruits de cliquetis anormaux pendant le fonctionnement
- d. Le câble métallique est-il endommagé (ou s'il s'est rompu pendant l'utilisation, il doit être remplacé immédiatement) Dans le cas présenté ci-dessous, il doit être remplacé immédiatement.



- e. Vérifiez les freins :  
Après avoir utilisé la machine pendant un certain temps, vous devez vérifier si les freins fonctionnent correctement. Si les freins faiblissent ou ne fonctionnent pas, vous devez remplacer les pièces correspondantes en temps utile ;
- f. Avant utilisation, vérifiez que les crochets ne présentent pas de fissures ni de déformations et, le cas échéant, remplacez-les en temps utile ;

## **environnement opérationnel**

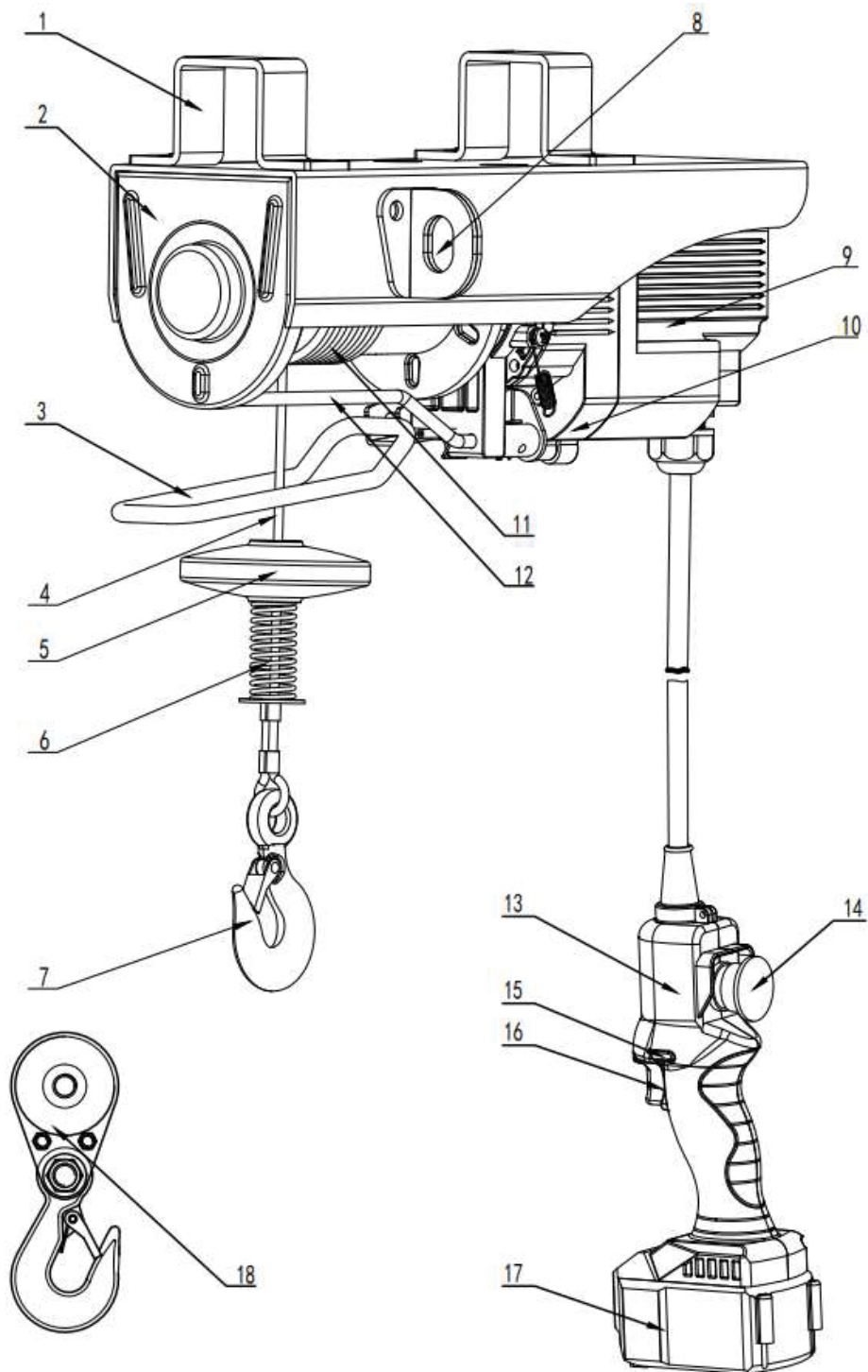
1. La température de l'environnement de travail du palan électrique suspendu sans balais de la série DC doit être comprise entre 5 et 35 °C, l'altitude au-dessus du niveau de la mer doit être inférieure à 1 000 m et l'humidité de l'air doit être inférieure à 65 %.
2. Le transport et le stockage peuvent être effectués à des températures comprises entre 5 °C et 30 °C dans un environnement sec avec une humidité inférieure à 65 %.
3. Le palan électrique sans balais de la série DC est équipé d'un contrôle de température. Le moteur peut s'arrêter en cas de fonctionnement prolongé. Il redémarre automatiquement lorsqu'il a refroidi.

### **3. Utilisation prévue**

Le palan électrique sans balais de la série DC reprend la conception du moteur CC sans balais. Il est élégant et facile à transporter. Il s'agit d'un nouveau type de produit de levage qui se caractérise par sa sécurité, sa fiabilité, son installation rapide, sa simplicité d'utilisation, sa durabilité et la longue durée de vie des câbles métalliques.

Moteur de levage avec moteur DC sans balais 18 V (20 V). Utilisez toujours le bloc-batterie avec la tension recommandée ou approuvée par le fabricant et la même interface pour la transmission des communications afin de faire fonctionner le palan électrique sans balais de la série DC. Pour plus d'informations, consultez la fiche technique du palan électrique sans balais de la série DC. Il s'agit d'un outil de levage professionnel, léger et idéal pour le transport, la manutention, le chargement et le déchargement de matériaux dans n'importe quel bâtiment. Il convient également aux travaux de manutention et de levage dans les usines, les entrepôts, les foyers et pour le levage.

## 4. Structure importante



1. Support	5. Contrepoids
2. Boîtier	6. Ressort tampon
3. Mécanisme de limitation	7. Crochet
4. Câble métallique	8. Mécanisme à double crochet

9. Couvercle électrique	14. Interrupteur d'arrêt d'urgence
10. Boîte de vitesses	15. Palettes de direction
11. Ensemble tambour	16. Interrupteur de démarrage
12. Mécanisme de limitation inférieur	17. Batterie (non incluse)
13. Composants de la poignée de commande	18. Rouleau à double crochet

1. Support : pour le montage et la fixation du palan électrique sans balais de la série DC, pour plus de sécurité et une installation rapide.
2. Boîtier : il est solidement fixé à l'extrémité supérieure du réducteur et du tambour à l'aide de vis. Son excellent matériau en acier au carbone et sa forme simple lui confèrent un aspect esthétique.
3. Mécanisme de limitation supérieur : lorsque le poids augmente, le contrepoids touche la position du mécanisme de limitation supérieur et le contacteur tactile déclenche le fin de course qui coupe le circuit électrique et arrête la machine, garantissant ainsi la sécurité de fonctionnement.
4. Câble métallique : câble métallique anti-torsion.
5. Contrepoids : utilisé pour éviter que les câbles métalliques ne s'emmêlent lorsqu'il n'y a pas de charge à soulever. Lors du levage dans une position donnée, le commutateur de fin de course supérieur est activé, ce qui interrompt le circuit électrique et arrête la machine afin de garantir la sécurité du fonctionnement.
6. Ressort tampon : il est utilisé pour amortir efficacement le contrepoids lorsqu'il touche le mécanisme de limite supérieure.
7. Crochet : sert à relier le poids lors du levage vertical.

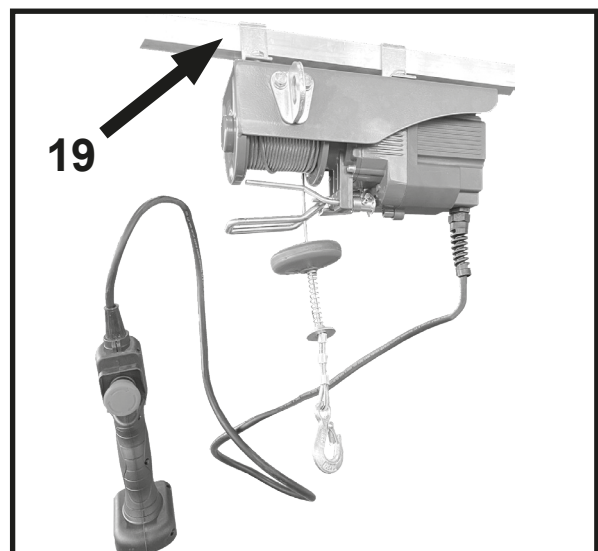
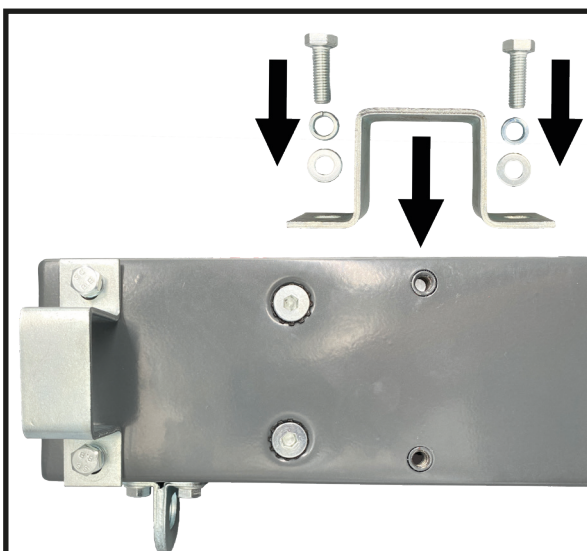
8. Mécanisme à double crochet : le poids de la double corde est deux fois plus élevé que celui de la corde simple.
9. Couvercle électrique : le moteur, le mécanisme de rotation de la transmission primaire et la plaque d'entraînement sont intégrés et montés dans le couvercle électrique.
10. Boîte de vitesses : contient un mécanisme de rotation secondaire. Petite taille, grande capacité de charge et fonctionnement fluide.
11. Ensemble tambour : comprend le tambour, le câble métallique, le contrepoids, le ressort tampon et le crochet.
12. Dispositif de limitation inférieur : une fois le poids abaissé, la partie inférieure du câble métallique touche la position du dispositif de limitation inférieur lorsque le câble métallique est relâché, et le contacteur de contact déclenche le contacteur de fin de course pour couper le circuit électrique afin d'arrêter la machine et d'assurer la sécurité de fonctionnement.
13. Composants de la poignée de commande : comprend l'interrupteur d'arrêt d'urgence, la poignée, le levier de commande, l'interrupteur de démarrage et le bloc-batterie.
14. Interrupteur d'arrêt d'urgence : interrupteur de freinage d'urgence permettant d'arrêter la machine en cas d'urgence.
15. Palette directionnelle : permet de faire passer le câble métallique vers l'extérieur/l'arrière (avant/arrière).
16. Interrupteur de démarrage : appuyez et maintenez enfoncé lorsque nécessaire pour alimenter le palan électrique sans balais à courant continu.
117. Batterie : tension de la batterie 18 V (20 V). Utilisez toujours la batterie avec la tension recommandée ou approuvée par le fabricant et la même interface pour la transmission des communications afin de faire fonctionner le palan électrique sans balais à

courant continu. Appuyez sur le bouton d'affichage de la capacité de la batterie pour afficher la capacité de la batterie via une LED.

18. Rouleau à double crochet : Le rouleau à double crochet en option peut être utilisé pour soulever des charges lourdes à l'aide de cordes doubles. La capacité de levage des cordes doubles est deux fois supérieure à celle des cordes simples.

## 5. Installation et mise en service du palan électrique sans balais

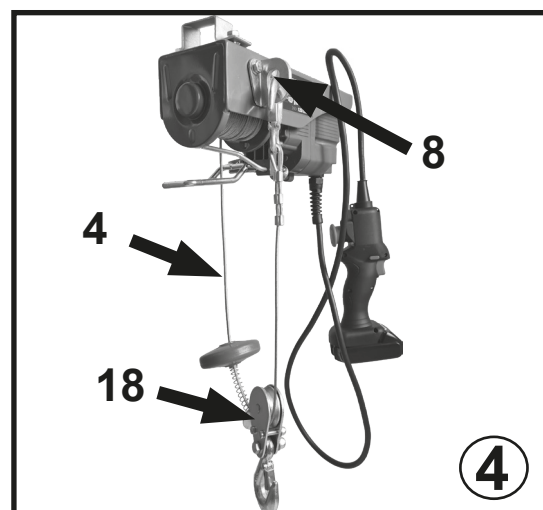
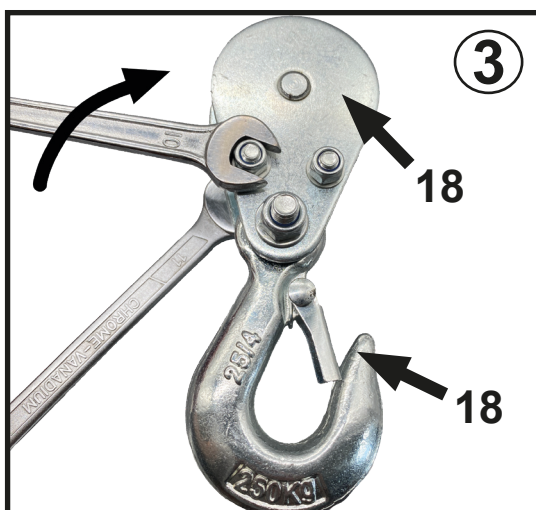
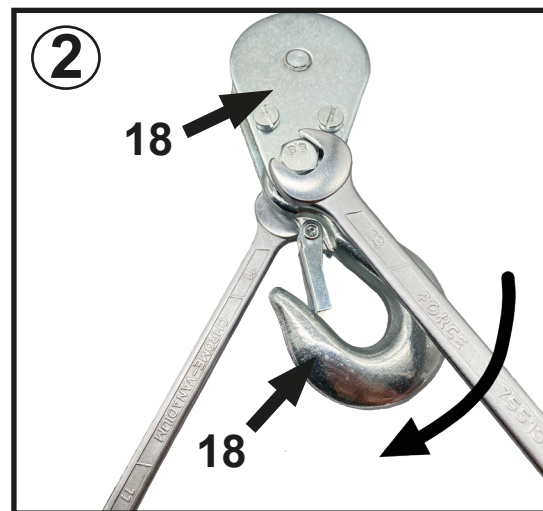
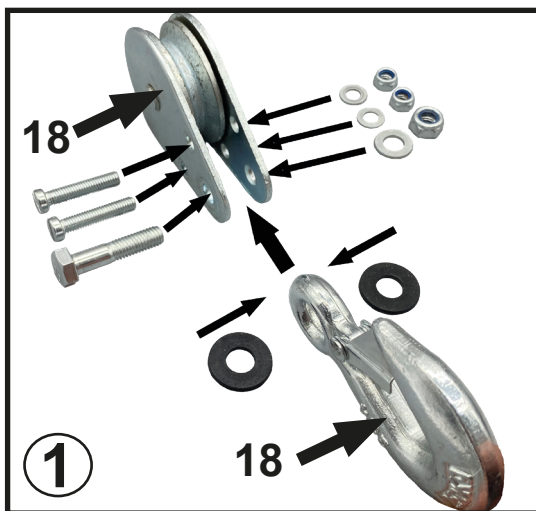
1. Le palan électrique sans balais de la série DC, les accessoires et les pièces de rechange sont conformes aux instructions après l'ouverture de la boîte. Vérifiez s'il y a des marques de pression ou des dommages, si le câble est déconnecté, s'il a plu ou s'il a été inondé, etc. En cas de pluie ou d'inondation, il doit être séché.
2. Installation et fixation du palan électrique sans balais de la série DC : (comme indiqué ci-dessous)
  - Les deux supports 1 sont vissés sur le dessus du boîtier ;
  - Le tube de fixation 19 du support est de préférence un tube carré qui répond aux exigences du support.






**Attention:** lors de l'installation du tube de fixation, la taille du tube carré doit correspondre aux exigences de taille d'installation du cadre de support du palan électrique à courant continu sans balais. Le modèle YT-RERW-DC125/250 convient pour un tube de fixation de 40 × 40 avec une épaisseur de paroi supérieure à 3 mm ; le modèle YT-RERW-DC250/500 est adapté aux tubes de fixation 45×45 avec une épaisseur de paroi supérieure à 3 mm ; le tube de fixation est installé en fonction des besoins de l'utilisateur sur le lieu de travail correspondant. Cependant, le tube de fixation doit être installé de manière sûre et résister à une charge à long terme supérieure à la capacité de charge nominale.


3. Installation et fixation pour l'utilisation du crochet double du palan électrique sans balais de la série DC : (comme indiqué ci-dessous)



4. Si le client doit remplacer le câble métallique lorsqu'il est endommagé ou s'il doit l'équiper séparément, le diamètre et le coefficient de sécurité du câble métallique doivent être conformes à la norme de certification du fabricant lors de la première utilisation.
5. Ce modèle de palan électrique sans balais de la série DC est alimenté par une batterie lithium DC d'une tension nominale de 18 V (20 V) (non fournie). Chargez la batterie avant la première utilisation :
  - Retirez le chargeur (non fourni) et branchez-le à une prise secteur standard de 110-240 volts ; un voyant rouge devrait s'allumer sur le chargeur.

 **Attention:** Branchez toujours le chargeur à une prise secteur standard de 110-240 volts avant de connecter la batterie.

- Insérez complètement la batterie dans le compartiment de charge jusqu'à ce que vous entendiez un clic ou que vous voyiez le bouton de la batterie revenir en position horizontale.
- Chargez la batterie jusqu'à ce que le voyant du chargeur reste allumé en vert. (Le temps de charge est généralement de 2 à 4 heures, selon la capacité de la batterie).
- Débranchez la fiche du chargeur de la prise, coupez l'alimentation électrique, puis appuyez sur le bouton du bloc-batterie pour le retirer. Débranchez le bloc-batterie du chargeur.
- Appuyez sur le bouton d'affichage de la capacité du bloc-batterie pour afficher la capacité du bloc-batterie via la LED.


 **Attention** : ne laissez pas la batterie dans le chargeur une fois le chargement terminé. Débranchez le chargeur de la prise secteur et retirez la batterie. La batterie doit être complètement chargée avant la première utilisation.

6. Le bloc-batterie du chariot électrique sans balais de la série DC est monté sur la poignée de commande avant la mise en marche :

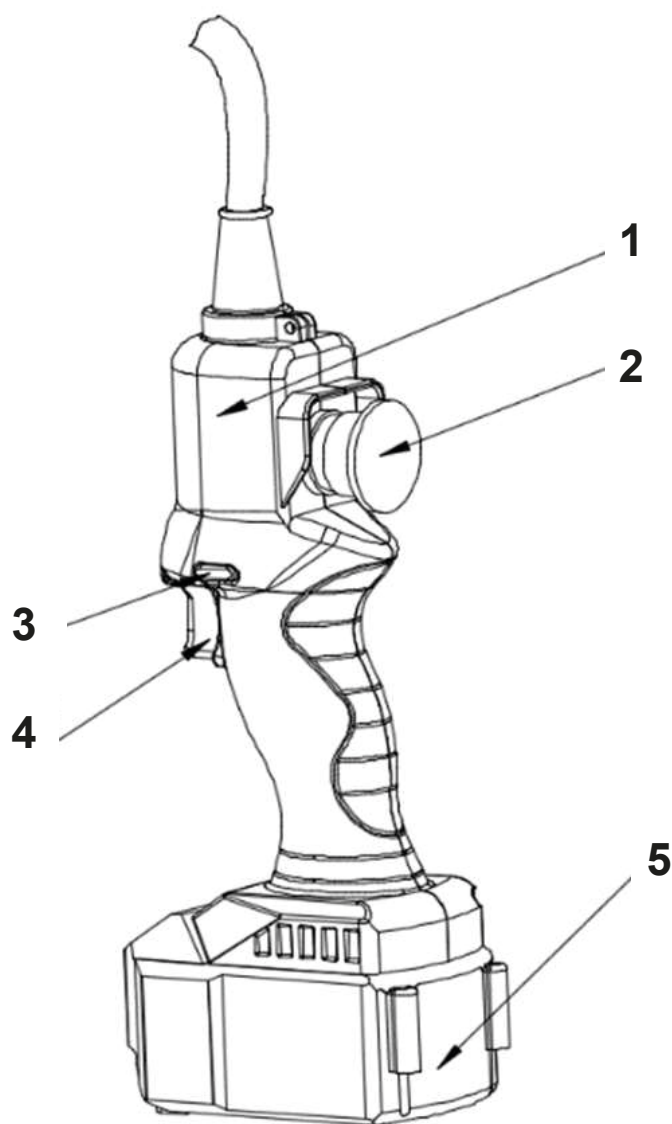
- Tenez la poignée de commande et tournez l'interrupteur d'arrêt d'urgence de manière à ce qu'il s'ouvre et se trouve en position « Marche » ;
- Après avoir appuyé à fond sur la manette de direction gauche, maintenez l'interrupteur de démarrage enfoncé pour le mouvement ascendant ;
- Après avoir appuyé à fond sur la manette de direction droite, maintenez l'interrupteur de démarrage enfoncé pour le mouvement descendant ;

a) Notez que des flèches vers le haut et vers le bas sont visibles en haut de la manette directionnelle ;

b) Lorsque la manette directionnelle est en position centrale, les flèches vers le haut et vers le bas ne sont pas visibles et l'interrupteur de démarrage ne peut pas être enfoncé.

 **Attention** : effectuez d'abord un test de levage avec une charge vide. Après vous être assuré que le levage est fiable et que le freinage est souple, vous pouvez vérifier la charge.

(Voir l'illustration ci-dessous pour les composants de la poignée de commande)



1. Composants de la poignée de commande
2. Bouton d'arrêt d'urgence
3. Palettes de direction
4. Bouton de démarrage
5. Batterie (non fournie)

7. Le palan électrique sans balais de la série DC est équipé d'une protection contre la surchauffe. Si l'arrêt est dû à une surchauffe, le moteur peut être refroidi à une certaine température, puis remis en service. Le palan électrique sans balais de la série DC avec levage de charge doit donc éviter de lever trop souvent l'interrupteur afin de ne pas endommager le moteur.

## **6. Erreurs fréquentes et dépannage**

**Erreur** : le moteur ne tourne pas lorsque le bouton de démarrage est actionné manuellement

**Cause/solution** :

1. L'alimentation électrique n'est pas activée  
> Allumez l'appareil (insérez la batterie, activez l'interrupteur d'arrêt d'urgence)
2. Le câblage n'est pas connecté ou est desserré  
> Vérifier et réparer le câblage
3. L'interrupteur est défectueux  
> Réparer ou remplacer l'interrupteur
4. La palette de direction est en position centrale  
> Actionner la palette de direction
5. Les limiteurs ne sont pas réinitialisés ou le commutateur de marche est défectueux  
> Vérifiez les limiteurs et remplacez le commutateur de marche
6. L'appareil est en état de protection thermique  
> Attendez que l'appareil refroidisse, allumez-le ou activez la protection thermique

**Erreur** : après avoir actionné l'interrupteur de démarrage, le moteur émet un bruit fort et la charge ne peut pas être soulevée

**Cause/solution** :

1. La tension du bloc-batterie est trop faible  
> Vérifiez si le bloc-batterie est complètement chargé. Remplacez le bloc-batterie
2. La plaque d'entraînement est endommagée

- > *Envoyez-le à un réparateur qualifié pour réparation*
- 3. *Les composants sont endommagés*
- > *Envoyez-le à un réparateur qualifié pour réparation*

**Erreur** : absence d'effet de freinage ou patinage excessif après une panne de courant

**Cause/solution :**

1. La plaque d'entraînement est endommagée
  2. Usure des engrenages
  3. Les composants sont endommagés
  4. Le moteur est endommagé
- > Envoyez-le à un personnel qualifié pour réparation

**Erreur** : augmentation anormale du bruit

**Cause/solution :**

1. Lubrification insuffisante
- > Ajouter suffisamment de graisse
2. Dommages aux roulements de transmission après une utilisation prolongée
- > Vérifier et remplacer les engrenages ou les roulements
3. Montage défectueux ou cognement
- > Vérifier à nouveau l'ensemble et réparer la pièce endommagée

**Erreur** : défaillance du limiteur

**Cause/solution :**

1. Le commutateur de limitation est défectueux.
- > Réparer ou remplacer le commutateur.
2. Le limiteur est bloqué.
- > Vérifier et réparer le limiteur.

## 7. Maintenance

### nettoyage

1. Maintenez tous les dispositifs de sécurité, les ouvertures d'aération et le boîtier du moteur aussi exempts de poussière et de saleté que possible. Essuyez l'appareil avec un chiffon propre ou soufflez-le à l'air comprimé à basse pression.
2. Nous vous recommandons de nettoyer l'appareil immédiatement après chaque utilisation.
3. Nettoyez régulièrement l'appareil à l'aide d'un chiffon humide et de savon noir. N'utilisez pas de produits nettoyants ou de solvants, car ceux-ci peuvent endommager les pièces en plastique de l'appareil. Veillez à ce qu'aucune eau ne pénètre dans l'appareil.

### réparation

**Important:** assurez-vous toujours que le palan électrique sans balais de la série DC n'est pas connecté à une source d'alimentation avant de commencer les travaux d'entretien. Dans les cas suivants : un cycle correspond à un mouvement de levage de la charge. L'inspection périodique est définie comme une inspection après 100 cycles.

1. Vérifiez régulièrement que les interrupteurs de fin de course supérieur et inférieur du palan électrique sans balais de la série DC fonctionnent correctement. Effectuez ce test comme suit : lorsque le contrepoids sur le câble métallique atteint la hauteur maximale, il touche le mécanisme de fin de course supérieur, le mécanisme de fin de course supérieur touche le bouton de fin de course à l'intérieur du mécanisme de commande et le moteur doit s'arrêter. Le moteur doit s'arrêter lorsque la moitié des deux tours de la queue du câble métallique touche le mécanisme de fin de course inférieur. (pas de test de charge).
2. Vérifiez régulièrement le câble d'alimentation électrique.

3. Vérifiez régulièrement que les pièces mécaniques ne sont pas desserrées.
4. Le câble métallique doit être contrôlé tous les 30 cycles afin de vérifier son bon état. En cas de détérioration, il doit être remplacé par un câble métallique conforme aux spécifications techniques, et le remplacement doit être confirmé avant utilisation.
5. Vérifiez tous les 1 000 cycles que les vis du cadre de fin de course, les ressorts de traction de fin de course et les languettes de fin de course sont bien serrés.
6. Vérifiez tous les 600 cycles que les crochets, le contrepoids et les câbles métalliques sont en bon état. Le crochet doit être intact et les câbles métalliques ne doivent pas s'emmêler.
7. Assurez-vous que l'interrupteur d'arrêt d'urgence et le bouton de la poignée de commande sont en parfait état avant d'utiliser le palan électrique sans balais de la série DC.
8. Vérifiez le système de freinage tous les 1 000 cycles. Si le moteur émet des bruits inhabituels ou ne soulève pas la charge nominale, le système de freinage doit peut-être être révisé :
  - Remplacez les pièces endommagées ou usées et conservez la documentation d'entretien correspondante dans un endroit sûr.
  - Pour toute intervention d'entretien non planifiée, veuillez contacter un centre de service agréé.

## **Stockage**

Conservez les appareils et accessoires hors de portée des enfants et dans un endroit frais et sec. La température de stockage idéale se situe entre 5 °C et 30 °C. Conservez le palan électrique sans balais de la série DC dans son emballage d'origine.

## Stockage du bloc-batterie (non fourni)

*Stockage à court terme* : les batteries au lithium ne sont pas destinées à être utilisées pendant une courte période (par exemple, dans les 6 mois). Le fabricant d'origine a livré la batterie dans un état chargé. La batterie doit être stockée dans un endroit sec, à l'abri des gaz corrosifs, à une température comprise entre 5 °C et 30 °C. et à une humidité inférieure à 65 %. Si la température ou l'humidité est supérieure ou inférieure à ces valeurs, les parties métalliques de la batterie risquent de rouiller ou la batterie peut fuir.

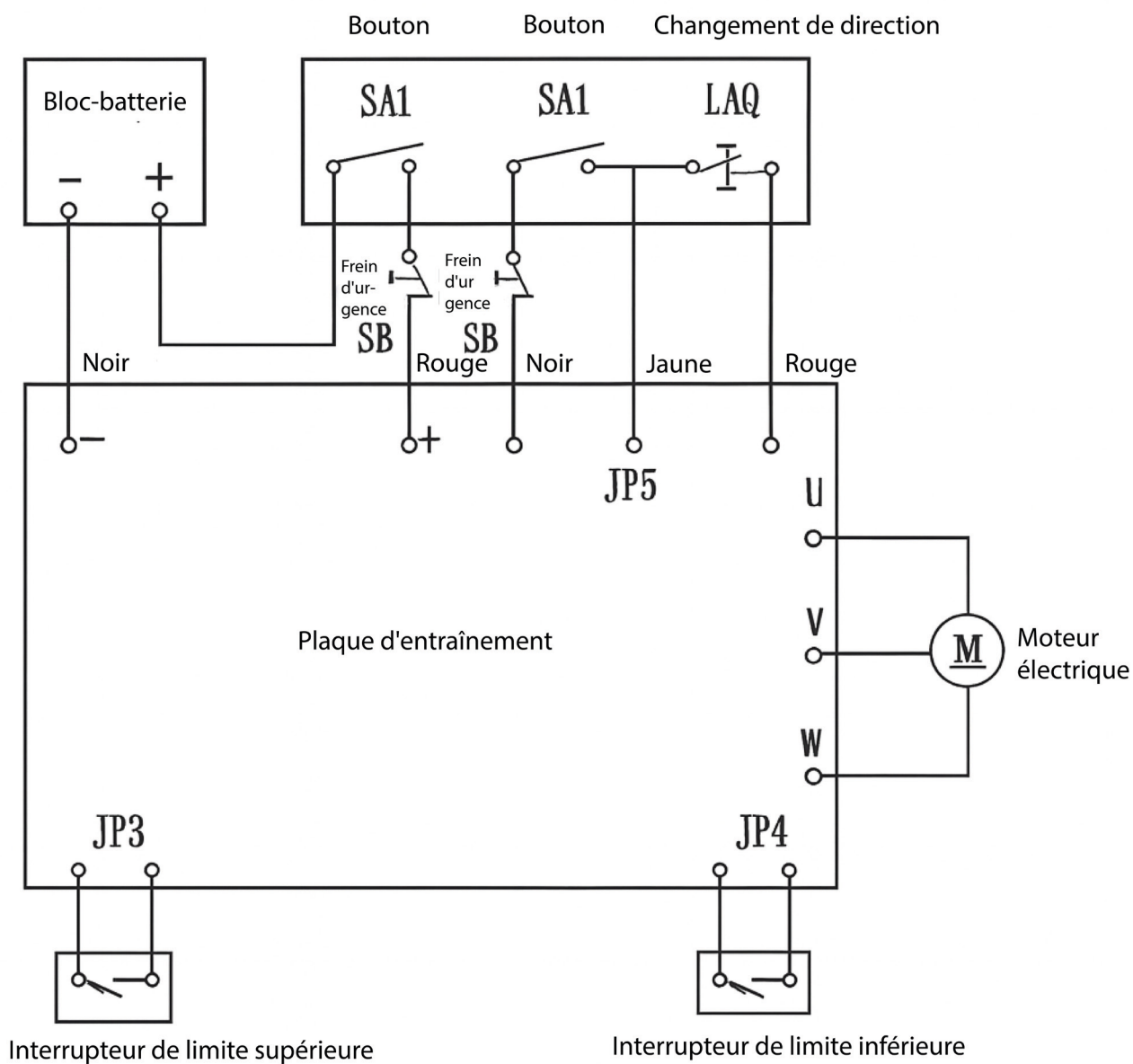
*Stockage à long terme* : les batteries au lithium qui ne doivent pas être utilisées pendant une longue période (par exemple plus de 6 mois) doivent être chargées à 50 % à 80 % de leur capacité et stockées dans un environnement sec et frais, à l'abri de la série de chariots électriques sans balais à courant continu. et le bloc-batterie doit être rincé une fois tous les 3 mois afin de ne pas le stocker trop longtemps, car l'autodécharge du bloc-batterie entraîne une faible puissance, ce qui conduit à une perte irréversible de capacité. L'autodécharge de la batterie au lithium est influencée par la température ambiante et l'humidité. Les températures élevées et l'humidité accélèrent l'autodécharge de la batterie. Il est recommandé de stocker la batterie dans un environnement sec (5 °C à 30 °C) et avec une humidité inférieure à 65 %.

## Élimination et recyclage

L'appareil est emballé de manière à ne pas être endommagé pendant le transport. Ces emballages sont des matières premières et peuvent donc être réutilisés ou réintroduits dans le système des matières premières. Cet appareil et ses accessoires sont composés de différents matériaux, tels que du métal et du plastique, ainsi que d'une batterie. Les pièces défectueuses doivent être éliminées comme des déchets spéciaux. Renseignez-vous auprès de votre revendeur ou de votre administration communale.



# Schéma électrique des appareils électriques



b2b.berger-schroeter.de  
 GPSR@berger-schroeter.de  
 Berger + Schröter GmbH  
 Am Hofe 9  
 D-58640 Iserlohn

# NL Gebruiksaanwijzing

## *Elektrische kabel voor accubedrijf*

### *125/250 kg, 18 V*

#### Leveringsomvang

1x elektrische kabel

*Een bijbehorende accu en oplader zijn **NIET** inbegrepen!*

#### Technische gegevens

Spanning	18 V (20 V)
Vermogen	200 W
Draagvermogen <i>Hefgewicht enkel koord</i> <i>Hefgewicht dubbel koord</i>	125 kg 250 kg
Hefsnelheid <i>Snelheid enkel koord</i> <i>Snelheid dubbel koord</i>	3,5 m/min 1,75 m/min
Daalsnelheid <i>Snelheid enkel koord</i> <i>Snelheid dubbel koord</i>	4,5 m/min 2,25 m/min
Diameter staalkabel	3,18 mm
Treksterkte staalkabel	1.870 N/mm <sup>2</sup>
Arbeidsveiligheidsklasse	A0 (4000)
Isolatieklasse	B
Beschermingsklasse	IP23
Nettogewicht per eenheid	6,5 kg
Geluidsdruk*	71 dB(A)

\*Het A-gewogen emissiegeluidsdrukkniveau werd gemeten op een afstand van 1 m van de motor, overeenkomstig ESO 11201. De testcycli en metingen zijn minstens drie keer herhaald, het resultaat is het rekenkundig gemiddelde. De hijswerktuigen zijn voornamelijk geïntegreerd in kranen. Het product werkt in een ED 20% intermitterende cyclus: 2 minuten bedrijf, 8 minuten pauze, binnen een cyclus van 10 minuten.



## **1. Veiligheidsinstructies**

Neem voor uw eigen veiligheid de volgende basisvoorzorgsmaatregelen in acht bij het gebruik van dit product. Het niet opvolgen van deze instructies kan leiden tot ernstig letsel of de dood.

### **Chemische en brandgevaren**

1. Lees de installatie- en bedieningshandleiding zorgvuldig door voordat u het apparaat in gebruik neemt, zodat u uw borstelloze elektrische takel uit de DC-serie en de werking ervan begrijpt.
2. Draag handschoenen en beschermende kleding om uw handen, ogen en oren tijdens het gebruik te beschermen.
3. Bewaar de accu niet in een gereedschapskist of tas met spijkers, schroeven, sleutels enz. Voorkom brand door kortsluiting van de klemmen van de accu.
4. Gebruik de accu niet bij extreme omgevingstemperaturen en luchtvochtigheid om lekkage van de accu te voorkomen.
5. Voer de accu altijd af en recycle deze in overeenstemming met de lokale voorschriften.
6. Bescherm de aansluitingen tijdens het hanteren met isolatietape om kortsluiting te voorkomen.

7. Probeer de accu niet te demonteren. Deze bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden onderhouden
8. Laad de beschadigde accu niet op; vervang de beschadigde accu onmiddellijk. Anders kan de accu kortsluiting veroorzaken of in brand vliegen.
9. Verbrand de accu niet, ook niet als deze ernstig beschadigd of volledig versleten is.
10. Gebruik het apparaat niet in een omgeving met explosieve of brandbare materialen.
11. Verwijder de accu altijd wanneer u de borstelloze elektrische trekker van de DC-serie niet gebruikt.
12. Sluit de accuklemmen niet kort, omdat dit vonken of brandwonden kan veroorzaken.

## **Gebruik van oplader, accupack**

*(niet meegeleverd)*

1. Gebruik altijd opladers en accu's die door de fabrikant zijn geleverd of goedgekeurd voor dezelfde spanning en met dezelfde communicatie-interface. Het opladen van de accu met een ander type oplader kan leiden tot het barsten van de accu en daarmee tot schade en letsel.
2. Laad de accu niet op met een oplader waarvan het netsnoer of de stekker beschadigd is. Vervang deze onmiddellijk.
3. Gebruik de door de fabrikant meegeleverde lader niet voor het opladen van accu's van andere fabrikanten.
4. Gebruik altijd een goed geaard eenfasig stopcontact om de lader en de accu te gebruiken en op te laden.
5. Verwijder geen onderdelen uit de lader en gebruik deze niet in een andere lader.

6. Laad de accu niet op in een natte of vochtige omgeving.
7. De bedrijfstemperatuur van de accu is 0 °C-45 °C tijdens het opladen en 0 °C-55 °C tijdens het ontladen.
8. De geschikte opslagtemperatuur voor de accu is -15 °C-30 °C.
9. Koppel de lader altijd los wanneer de accu volledig is opgeladen.
10. Controleer niet met geleidende voorwerpen.
11. Ontlaad de accu niet volledig.
12. Als de accu niet wordt gebruikt, moet deze om de zes maanden worden opgeladen
13. Zorg ervoor dat de accu volledig is opgeladen voordat u de borstelloze elektrische kettingtakel uit de DC-serie gebruikt.

### **Gevaar voor snij- en brandwonden**

Om verwondingen aan handen, vingers enz. te voorkomen:

1. Draag altijd dikke leren handschoenen en beschermende kleding om uw ogen en oren te beschermen.
2. Sluit de accuklemmen niet kort, omdat dit vonken of brandwonden kan veroorzaken.

### **Val- of beknellingsgevaar**

1. Gebruik altijd door de fabrikant goedgekeurde montageonderdelen, componenten en accessoires.
2. Neem de tijd om de basistechnieken voor het bedienen van een borstelloze hangende elektrische takel uit de DC-serie te leren.

3. Geef geen schokken aan de belaste staalkabel. Schokken kunnen staalkabels beschadigen, overbelasten en breken.
4. Kies bevestigingspunten die de belasting kunnen weerstaan. Zorg ervoor dat de door u gekozen bevestigingspunten een hogere belasting kunnen weerstaan dan die van de borstelloze elektrische takel van de DC-serie, anders bestaat er gevaar voor vallen.
5. Overschrijd niet het maximale draagvermogen dat op het productgegevensblad staat vermeld, inclusief de capaciteit van de staalkabel, de veiligheidsfactor, de afmetingen enz. van de ketting.
6. Na gebruik moet de staalkabel onder spanning strak worden opgerold om de kabel strak om de trommel te wikkelen. Er is geen kracht om de staalkabel op te rollen, de staalkabel kan gemakkelijk opstapelen, verspreid raken en bij hergebruik kan de staalkabel gemakkelijk extrusie, vervorming en beschadiging oplopen.
7. Vermijd het te vaak in- en uitschakelen van de borstelloze elektrische takel van de DC-serie, omdat dit de motor en de motorbesturing kan beschadigen.
8. Voeg geen kabels toe aan de haak van de borstelloze elektrische takel van de DC-serie om de heflengte te vergroten.
9. Gebruik altijd een haak met een veiligheidssluiting.
10. Zorg er altijd voor dat de veiligheidshaken van het ophangstelsel tijdens het hijsen zijn vastgehaakt.
11. Plaats geen last op de punt van de haak of de veiligheidsklem. Plaats de last alleen in het midden van de haak.
12. Gebruik geen haken met vergrote mondopeningen of verbogen of verdraaide punten.
13. Gebruik geen staalkabels die tijdens het hijsen een potentieel gevaar vormen.

14. Trek niet zijwaarts om te voorkomen dat de staalkabel zich aan één uiteinde van de trommel ophoopt. Dit kan de staalkabel en de borstelloze elektrische takel van de DC-serie beschadigen.
15. Gebruik de borstelloze elektrische takel van de DC-serie niet voor het heffen of verplaatsen van personen.
16. Overbelast geen zware voorwerpen en til niet hetzelfde zware voorwerp met 2 of meer apparaten.
17. Til geen vaste voorwerpen of zware voorwerpen die het nominale gewicht overschrijden.
18. Bij het hijsen van zware voorwerpen mag niemand zich onder het voorwerp bevinden.
19. Hang geen zware voorwerpen voor langere tijd in de lucht om permanente vervorming van onderdelen of ongelukken te voorkomen en voer tijdens het werk geen inspecties of reparaties uit.

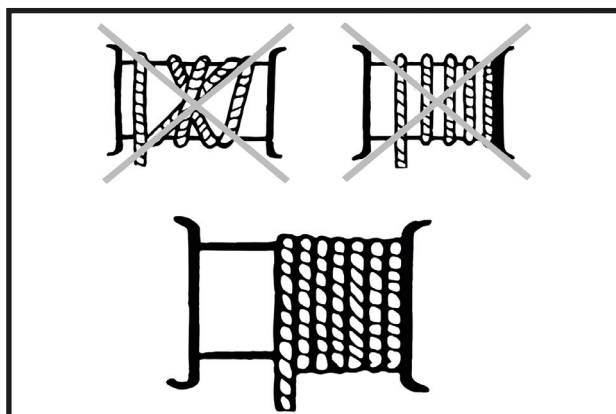
### **Gevaar van beknelling door bewegende delen**

1. Houd uw handen te allen tijde uit de buurt van staalkabels, haken en trommels wanneer u staalkabels monteert, hanteert, ophaalt of loslaat.
2. Houd uw handen en kleding te allen tijde uit de buurt van staalkabels, haken en trommels wanneer u met staalkabels werkt en staalkabels opwikkelt.
3. Laat de staalkabel niet door uw handen glijden.
4. Bedien de borstelloze elektrische takel van de DC-serie niet onder invloed van drugs, alcohol of medicijnen.

### **Veiligheid bij het heffen en gebruik**

1. Het hefvermogen van de borstelloze elektrische takel uit de DC-serie moet tijdens het hijsen binnen het gezichtsveld blijven.

2. Til altijd uit de buurt van staalkabels en lastgewichten en houd andere personen op afstand.
3. Zorg er bij het tillen altijd voor dat het gewicht van de last stabiel blijft en houd andere personen op afstand. Waarschuw alle omstanders voor elke vorm van instabiliteit.
4. Vraag de bediener en omstanders om tijdens het heffen altijd op de staalkabels en het gewicht van de last te letten.
5. Laat niemand de staalkabels of de haak aanraken terwijl u een zwaar voorwerp heft of laadt terwijl de machine in werking is.
6. Bij het heffen moet eerst met de minimale snelheid worden gestart, zodat het gewicht van de last met de staalkabels wordt gespannen, en vervolgens opnieuw worden geheven. Start niet direct als de staalkabels slap zijn.
7. Controleer voor gebruik de staalkabel en de haak om er zeker van te zijn dat de staalkabel niet versleten, geknikt of beschadigd is; als dit het geval is, moet deze onmiddellijk worden vervangen.
8. Beschadigde onderdelen moeten vóór gebruik worden vervangen. Bescherm de andere onderdelen tegen beschadiging.
9. De staalkabel moet na elk gebruik stevig om de trommel worden gewikkeld. Als de staalkabel tijdens het opnemen of afrollen op de trommel ligt, kan de richting van de kabel per ongeluk worden gewijzigd. Bij hergebruik kan de kabel gemakkelijk worden beschadigd.



10. Vermijd in ieder geval overbelasting (bijv. door korte impulsen van de motor) en trek de last niet zijwaarts.
11. Verwijder altijd alle elementen of obstakels die een veilige werking kunnen belemmeren.
12. Start de borstelloze elektrische takel van de DC-serie niet wanneer u deze monteert, de staalkabels vervangt, onderhoudt of niet gebruikt.
13. Draag altijd zware leren handschoenen wanneer u met reservekabels werkt of staalkabels opwikkelt, en wees bijzonder voorzichtig bij het hanteren van staalkabels en haken.
14. Gebruik of installeer de borstelloze elektrische takel van de DC-serie niet zonder de handleiding te hebben gelezen en begrepen.
15. Gebruik deze borstelloze elektrische takel van de DC-serie niet als u jonger bent dan 16 jaar.

### **Andere veiligheidsrisico's**

1. Leg de stuurkabel niet in de buurt van of door scherpe voorwerpen en de randen van oververhitte voorwerpen. Voorkom mogelijke sneden of beschadigingen aan de stuurkabel.
2. Schakel de borstelloze elektrische takel van de DC-serie niet in wanneer u deze installeert, vervangt, onderhoudt of niet gebruikt.
3. Gebruik de borstelloze elektrische kettingtakel van de DC-serie niet in een natte of vochtige omgeving.
4. Gebruik altijd de accu met de door de fabrikant aanbevolen spanning en dezelfde interface voor communicatieoverdracht om de borstelloze elektrische kettingtakel van de DC-serie te gebruiken. Raadpleeg het gegevensblad van de borstelloze elektrische kettingtakel van de DC-serie voor meer informatie.

5. Gebruik de borstelloze elektrische takel van de DC-serie niet in een toestand waarin deze aan hevige schokken is blootgesteld, is gevallen of anderszins is beschadigd.
6. Het nominale draagvermogen van de borstelloze elektrische takel van de DC-serie is het draagvermogen dat op het typeplaatje staat vermeld.
7. Demonteer geen van de bevestigingsmiddelen van de borstelloze elektrische takel van de DC-serie.
8. Druk bij gevaar of in geval van nood tijdig op de rode noodstopknop en draai de paddenstoelknop handmatig in de richting van de pijl om deze weer rechtop te zetten nadat het gevaar is geweken.



9. De bovenste en onderste begrenzingsmechanismen zijn veiligheidsvoorzieningen die voorkomen dat de hefhoogte de limiet overschrijdt en dat de staalkabel volledig door de begrenzing wordt getrokken. Gebruik de begrenzer niet om de machine te stoppen en verwijder deze ook niet.
10. Als tijdens het gebruik een remstoring wordt geconstateerd en een zwaar voorwerp snel naar beneden valt, moet u onmiddellijk op de noodstopknop drukken. Na het uitladen moet het voor gebruik voor reparatie naar een gekwalificeerd persoon worden gestuurd.
11. Zorg ervoor dat alle gesmeerde onderdelen voldoende zijn voorzien van vet. Reductietandwielen, lagers enz. worden om de zes maanden gesmeerd of gecoat met calciumvet.

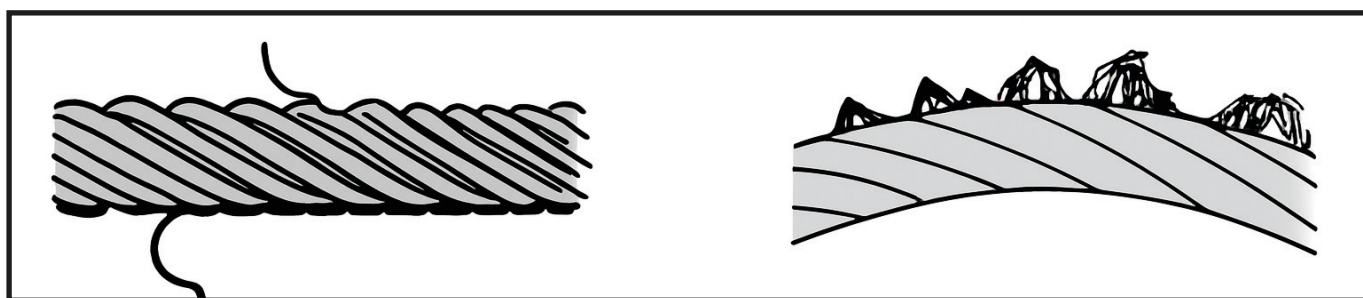
12. De borstelloze elektrische trekker van de DC-serie moet worden gebruikt op basis van de gevoeligheid van de vereisten voor uitgebreid onderhoud. Over het algemeen moet er minstens één keer per jaar uitgebreid onderhoud worden uitgevoerd.

## 2. Inspectie van het gebruik en gebruiksomgeving

Lees voor gebruik de gebruiksaanwijzing en laat het apparaat na installatie en bevestiging zonder belasting draaien en controleer de volgende punten:

- a. Of de schakelaar gevoelig is, of de staalkabel normaal kan worden ingeschoven en of de diameter en de grootte van de staalkabel aan de norm voldoen;
- b. Of de begrenzer flexibel is en betrouwbaar kan worden uitgeschakeld;
- c. Zijn er tijdens het gebruik abnormale klapperende geluiden;
- d. Of de staalkabel beschadigd is (of tijdens het gebruik is gebroken, moet onmiddellijk worden vervangen);

In het onderstaande geval moet deze onmiddellijk worden vervangen.



- e. Remmen controleren:

Nadat u de machine een tijdje hebt gebruikt, moet u controleren of de remmen goed werken. Als de remmen minder goed werken of niet werken, moet u de betreffende onderdelen tijdig vervangen;

- f. Controleer de haken voor gebruik op scheuren en vervormingen en vervang ze indien nodig tijdig;

## **Gebruiksomgeving**

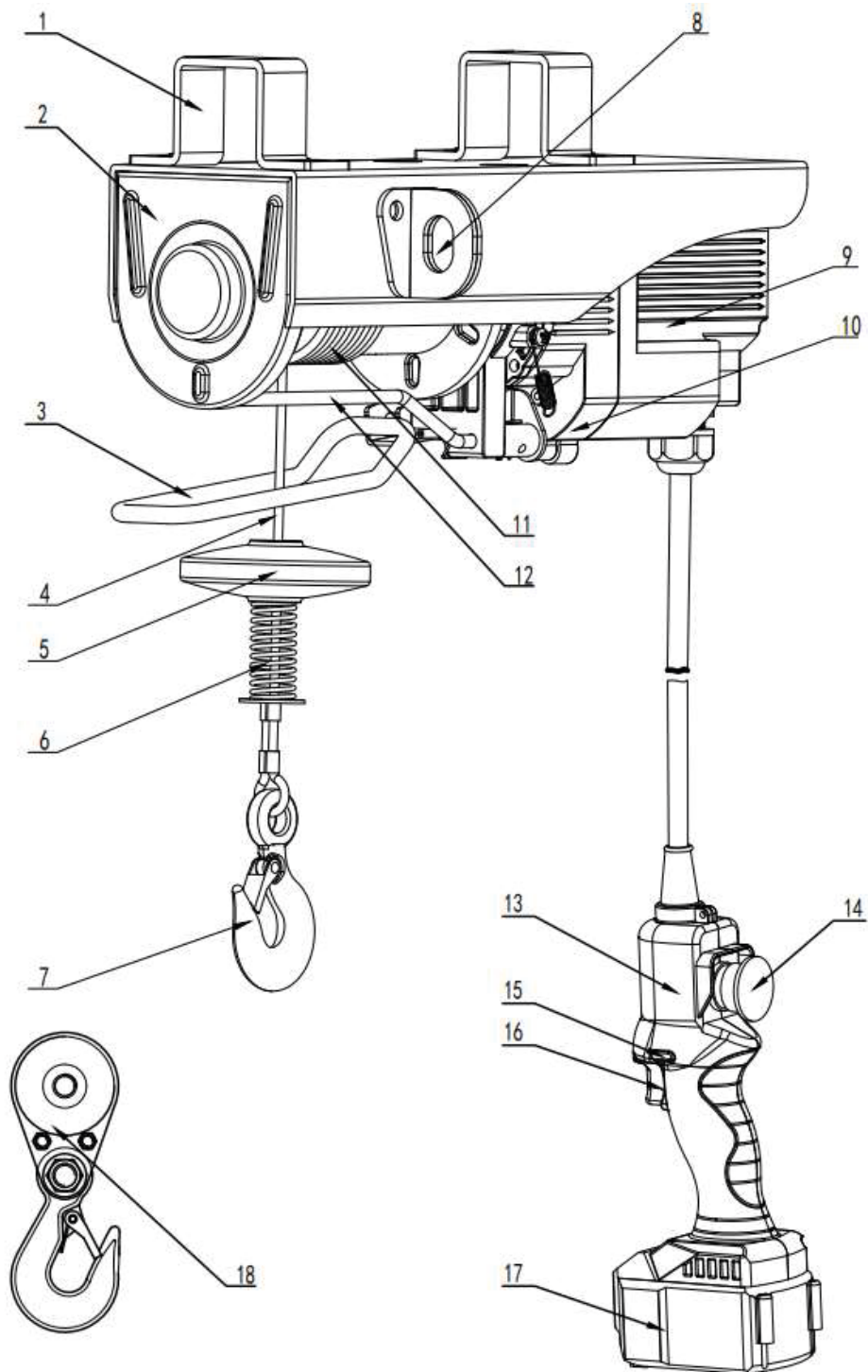
1. De temperatuur van de werkomgeving van de borstelloze hangende elektrische trek van de DC-serie moet tussen 5 en 35 °C liggen, de hoogte boven zeeniveau moet lager zijn dan 1000 m en de luchtvochtigheid moet minder dan 65 % bedragen.
2. Transport en opslag kunnen plaatsvinden bij temperaturen tussen 5 °C en 30 °C in een droge omgeving met een luchtvochtigheid van minder dan 65%.
3. De borstelloze elektrische trekker van de DC-serie is uitgerust met een temperatuurregeling. De motor kan bij langdurig gebruik stilvallen. Hij start automatisch opnieuw wanneer hij is afgekoeld.

## **3. Doel van gebruik**

De borstelloze elektrische takel uit de DC-serie heeft het ontwerp van de borstelloze DC-motor en is mooi en gemakkelijk te dragen; het is een nieuw soort hijsproduct dat zich kenmerkt door veiligheid, betrouwbaarheid, snelle installatie, eenvoudige bediening, duurzaamheid en een lange levensduur van de staalkabels.

Hefmotor met 18V (20V) borstelloze DC-motor. Gebruik altijd het accupakket met de door de fabrikant aanbevolen of erkende spanning en dezelfde interface voor communicatieoverdracht om de borstelloze elektrische kettingtakel uit de DC-serie te bedienen. Raadpleeg het gegevensblad van de borstelloze elektrische kettingtakel van de DC-serie voor meer informatie. Het is een ideaal, professioneel, licht hefgereedschap voor materiaaltransport, overslag, laden en lossen in elk gebouw en is ook geschikt voor overslag- en hijswerkzaamheden in fabrieken, magazijnen, tehuizen en voor hijswerkzaamheden.

## 4. Belangrijke structuur



1. Bevestiging	5. Tegengewicht
2. Behuizing	6. Bufferveer
3. Begrenzingsmechanisme	7. Haak
4. Staalkabel	8. Dubbel haakmechanisme

9. Elektrische afdekking	14. Noodstopshakelaar
10. Tandwielkast	15. Richtingspeddel
11. Trommelconstructie	16. Startshakelaar
12. Onderste begrenzingsmechanisme	17. Accupack (niet inbegrepen)
13. Bedieningshendelcomponenten	18. Dubbele haakrol

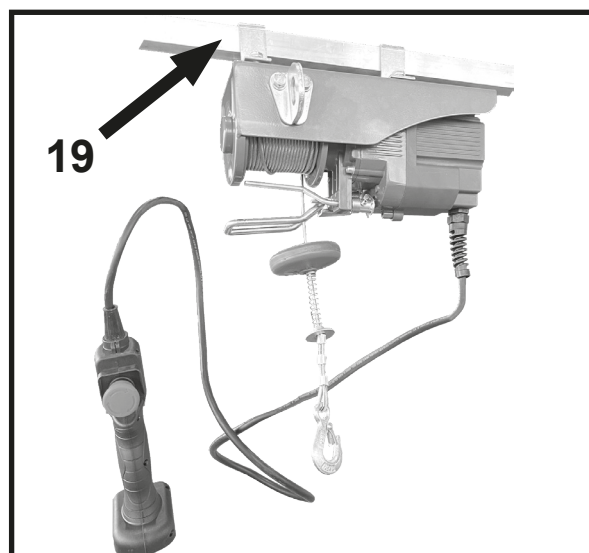
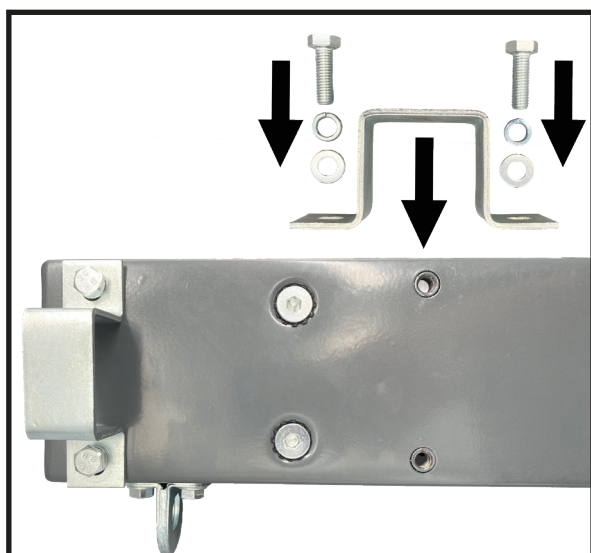
1. Bevestiging: voor de montage en bevestiging van borstelloze elektrische takels uit de DC-serie, voor meer veiligheid en een snelle installatie.
2. Behuizing: deze is met schroeven stevig bevestigd aan de bovenkant van de tandwielkast en de trommel. Het uitstekende materiaal van koolstofstaal en de eenvoudige vormgeving geven hem een mooi uiterlijk.
3. Bovenste begrenzingsmechanisme: wanneer het gewicht toeneemt, raakt het contragewicht de positie van het bovenste begrenzingsmechanisme en zorgt de aanraakshakelaar ervoor dat de eindschakelaar het stroomcircuit onderbreekt en de machine uitschakelt, wat de bedrijfsveiligheid garandeert.
4. Staalkabel: draaibestendige staalkabel.
5. Tegengewicht: wordt gebruikt om te voorkomen dat de staalkabels in de war raken wanneer er geen hefgewicht aanwezig is. Bij het heffen naar een bepaalde positie wordt de bovenste eindschakelaar geraakt, waardoor de eindschakelaar het stroomcircuit onderbreekt en de machine uitschakelt om de veiligheid van de werking te garanderen.
6. Bufferveer: wordt gebruikt om het contragewicht effectief te bufferen wanneer het het bovenste grensmechanisme raakt.
7. Haak: dient voor de verbinding met het gewicht bij verticaal hijsen.

8. Dubbel haakmechanisme: het gewicht van de dubbele kabel is twee keer zo hoog als dat van de enkele kabel.
9. Elektrische afdekking: de motor, het primaire tandwielmechanisme en de aandrijfplaat zijn ingebouwd en gemonteerd in de elektrische afdekking.
10. Tandwielkast: bevat een secundair tandwielmechanisme. Klein formaat, groot draagvermogen en soepele werking.
11. Trommelconstructie: omvat trommel, staalkabel, contragewicht, bufferverder en haak.
12. Onderste begrenzingsinrichting: nadat het gewicht is neergelaten, raakt het onderste deel van de staalkabel de positie van de onderste begrenzingsinrichting wanneer de staalkabel wordt losgelaten, en de aanraakschakelaar zorgt ervoor dat de eindschakelaar het stroomcircuit onderbreekt om de machine te stoppen en de bedrijfsveiligheid te garanderen.
13. Besturingshendelcomponenten: omvat noodstopschakelaar, handgreep, stuurknuppel, startschakelaar, accupack.
14. Noodstopschakelaar: noodremschakelaar om de machine in noodgevallen te stoppen.
15. Richtingspeddel: om de staalkabel naar buiten/achteruit (vooruit/achteruit) te schakelen.
16. Startschakelaar: wordt indien nodig ingedrukt en vastgehouden om de borstelloze takel van de DC-serie van stroom te voorzien.
17. 17. Accupack: spanning van het accupack 18 V (20 V). Gebruik altijd het accupack met de door de fabrikant aanbevolen of erkende spanning en dezelfde interface voor communicatieoverdracht om de borstelloze elektrische takel van de DC-serie te bedienen. Raadpleeg het gegevensblad van de borstelloze elektrische takel van de DC-serie voor meer informatie. Druk op de knop voor het weergeven van de batterijcapaciteit om de batterijcapaciteit via een LED weer te geven.

18. Dubbele haakrol: De optionele dubbele haakrol kan worden gebruikt voor het hijsen van zware lasten met dubbele kabels. Het hijsgewicht van dubbele kabels is twee keer zo hoog als dat van enkele kabels.

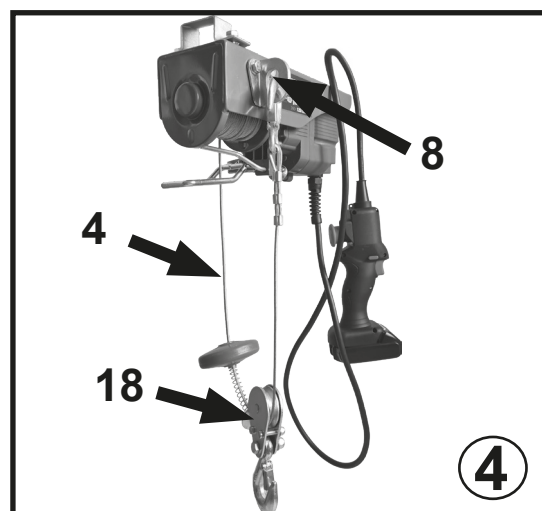
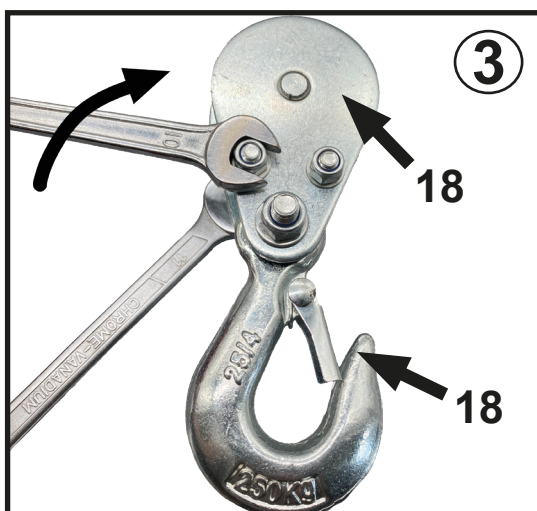
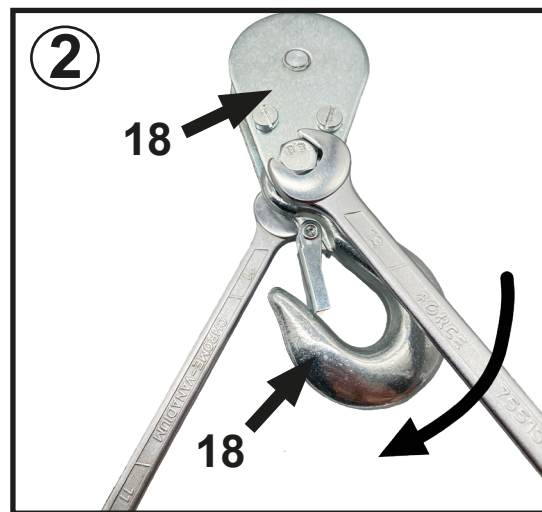
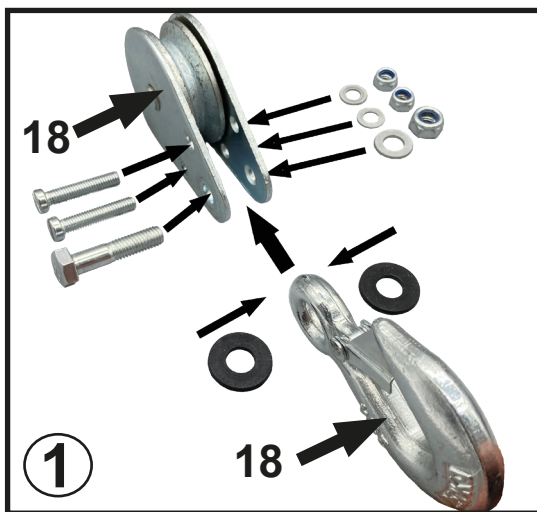
## 5. Installatie en inbedrijfstelling van de borstelloze elektrische takel

1. De borstelloze elektrische takel van de DC-serie, de accessoires en reserveonderdelen moeten in overeenstemming zijn met de instructies na het openen van de doos. Controleer of er drukplekken of beschadigingen zijn, of de kabel los zit, of er regen of water in is gekomen, enz. Bij regen en wateroverlast moet het worden gedroogd.
2. Installatie en bevestiging van de borstelloze elektrische takel van de DC-serie: (zoals hieronder weergegeven)
  - De twee beugels 1 worden aan de bovenkant van de behuizing vastgeschroefd;
  - De bevestigingsbuis 19 van de beugel is bij voorkeur een vierkante buis die voldoet aan de eisen van de beugel.




**⚠ Let op:** Bij de installatie van de bevestigingsbuis moet de afmeting van de vierkante buis voldoen aan de installatie-eisen van het draagframe van de borstelloze DC-elektrische trekker. YT-RERW-DC125/250 is geschikt voor 40×40 bevestigingsbuizen met een wanddikte van meer dan 3 mm; YT-RERW-DC250/500 is geschikt voor 45×45 bevestigingsbuizen met een wanddikte van meer dan 3 mm; de bevestigingsbuis wordt naar behoefte van de gebruiker op de betreffende werkplek geïnstalleerd. De bevestigingsbuis moet echter veilig worden geïnstalleerd en bestand zijn tegen een langdurige belasting die groter is dan het nominale draagvermogen.

3. Installatie en bevestiging voor het gebruik van dubbele haken van de borstelloze elektrische takel uit de DC-serie: (zoals hieronder weergegeven)



4. Als de klant het staakabel moet vervangen wanneer het beschadigd is, of het staakabel apart moet uitrusten, moeten de diameter en de veiligheidscoëfficiënt van het staakabel bij het eerste gebruik voldoen aan de certificeringsnorm van de fabrikant.
5. Dit model van de borstelloze elektrische takel uit de DC-serie wordt aangedreven door een DC-lithiumbatterij met een nominale spanning van 18 V (20 V) (niet meegeleverd). Laad het batterijpakket op bij het eerste gebruik:
  - Haal de lader (niet meegeleverd) uit de verpakking en sluit deze aan op een normaal 110-240 volt stopcontact; er moet een rood lampje gaan branden op de lader.

 **Let op:** sluit de lader altijd aan op een normaal stopcontact van 110-240 volt voordat u de accu aansluit.

- Schuif de batterij volledig in de oplaadgleuf totdat u een klik hoort of ziet dat de batterijknop terugkeert naar de platte stand.
- Laad de batterij op totdat het lampje op de oplader constant groen brandt. (De oplaadtijd bedraagt doorgaans 2-4 uur, afhankelijk van de capaciteit van de batterij).
- Haal de stekker van de lader uit het stopcontact, onderbreek de stroomtoevoer en druk vervolgens op de batterijknop om de batterij te verwijderen. Koppel de batterij los van de lader.
- Druk op de knop voor het weergeven van de batterijcapaciteit om de batterijcapaciteit via de LED weer te geven.


 **Let op:** laat de accu na het opladen niet in de lader zitten. Haal de stekker van de lader uit het stopcontact en verwijder de accu. De accu moet voor het eerste gebruik volledig worden opgeladen.

6. De accu van de borstelloze elektrische trekker uit de DC-serie wordt vóór het inschakelen op de stuurhendel gemonteerd:

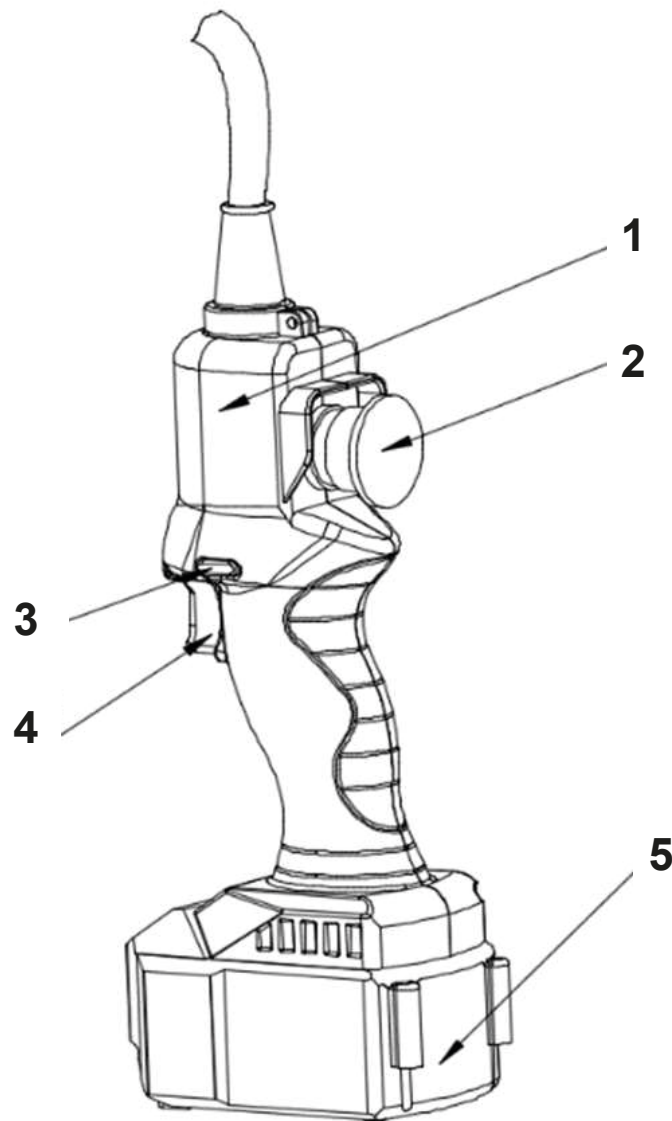
- Houd de stuurhendel vast en draai de noodstopschakelaar zodat deze opent en in de stand “Aan” staat;
- Nadat u de linker richtingshendel helemaal naar beneden hebt gedrukt, houdt u de startschakelaar ingedrukt voor de opwaartse beweging;
- Nadat u de rechter richtingshendel helemaal naar beneden hebt gedrukt, houdt u de startschakelaar ingedrukt voor de neerwaartse beweging;

a) Let op: bovenop de richtingspaddle zijn pijlen omhoog en omlaag te zien;

b) Als de richtingspaddle zich in de middelste stand bevindt, zijn de pijlen omhoog en omlaag niet te zien en kan de startknop niet worden ingedrukt.

 **Let op:** voer eerst een test uit om de lege last op te tillen. Nadat u zich ervan heeft verzekerd dat het tillen betrouwbaar is en het remmen soepel verloopt, kunt u de last controleren.

(Zie afbeelding hieronder voor de onderdelen van de stuurhendel)



1. Bedieningshendelcomponenten
2. Noodstopknop
3. Richtingspaddle
4. Startknop
5. Accupack (niet meegeleverd)

7. De borstelloze elektrische trekker van de DC-serie is voorzien van een oververhittingsbeveiliging. Als het stoppen wordt veroorzaakt door oververhitting, kan de motor tot een bepaalde temperatuur afkoelen en vervolgens weer in bedrijf worden genomen, zodat de borstelloze elektrische trekker van de DC-serie met lastheffing moet voorkomen dat de schakelaar te vaak wordt omhooggetrokken om schade aan de motor te voorkomen.

## **6. Veelvoorkomende fouten en probleemoplossing**

**Fout:** De motor draait niet wanneer de startknop met de hand wordt ingedrukt

### **Oorzaak/oplossing:**

1. De stroomtoevoer is niet ingeschakeld
  - > Schakel het apparaat in (plaats de accu, schakel de noodstop-schakelaar in)
2. De bedrading is niet aangesloten of zit los
  - > Controleer en repareer de bedrading
3. De schakelaar is defect
  - > Repareer of vervang de schakelaar
4. De richtingspaddle staat in de middelste stand
  - > Schakel de richtingspaddle
5. De begrenzers worden niet gereset of de rijschakelaar is defect
  - > Controleer de begrenzers en vervang de rijschakelaar
6. Het apparaat bevindt zich in de thermische beveiligingsmodus
  - > Wacht tot het apparaat is afgekoeld, schakel het in of schakel de thermische beveiliging in

**Fout:** Na het indrukken van de startknop maakt de motor een hard geluid en kan de last niet worden opgetild

### **Oorzaak/oplossing:**

1. De spanning van de accu is te laag
  - > Controleer of de accu volledig is opgeladen. Vervang de accu
2. De aandrijfplaat is beschadigd

- > *Stuur het voor reparatie naar gekwalificeerd personeel*
- 3. *Onderdelen zijn beschadigd*
- > *Stuur het voor reparatie naar gekwalificeerd personeel*

**Fout:** geen remwerking of overmatige slip na stroomuitval

**Oorzaak/oplossing:**

1. Aandrijfplaat is beschadigd
  2. Slijtage van tandwielen
  3. Onderdelen zijn beschadigd
  4. Motor is beschadigd
- > Stuur het ter reparatie naar gekwalificeerd personeel

**Fout:** Abnormale toename van geluid

**Oorzaak/oplossing:**

1. Onvoldoende smering
- > Voeg voldoende vet toe
2. Schade aan tandwiellager na langdurig gebruik
- > Controleer en vervang tandwielen of lagers
3. Onjuiste montage of kloppen
- > Controleer de assemblage opnieuw en repareer het beschadigde onderdeel

**Fout:** storing van de begrenzer

**Oorzaak/oplossing:**

1. De begrenzer is defect.
- > De begrenzer repareren of vervangen.
2. De begrenzer is geblokkeerd.
- > De begrenzer controleren en repareren.

## 7. Onderhoud

### Reiniging

1. Houd alle veiligheidsvoorzieningen, ventilatieopeningen en motorbehuizingen zo stof- en vuilvrij mogelijk. Veeg het apparaat af met een schone doek of blaas het schoon met perslucht op lage druk.
2. Wij raden u aan het apparaat onmiddellijk na elk gebruik te reinigen.
3. Reinig het apparaat regelmatig met een vochtige doek en zachte zeep. Gebruik geen reinigings- of oplosmiddelen, omdat deze de kunststof onderdelen van het apparaat kunnen aantasten. Zorg ervoor dat er geen water in het apparaat binnendringt.

### Reparatie

**Belangrijk:** Zorg er altijd voor dat de borstelloze elektrische takel van de DC-serie niet is aangesloten op een stroombron voordat u met onderhoudswerkzaamheden begint. In de volgende gevallen: Een cyclus komt overeen met een hefbeweging van de last. Periodieke inspectie wordt gedefinieerd als een inspectie na 100 cycli.

1. Controleer regelmatig of de bovenste en onderste eindschakelaar van de borstelloze elektrische takel van de DC-serie correct functioneren. Voer deze test als volgt uit: wanneer het contragewicht op de staalkabel de maximale hoogte bereikt, raakt het het bovenste eindschakelaarmechanisme, het bovenste eindschakelaarmechanisme raakt de eindschakelaar binnen het besturingsmechanisme en de motor moet stoppen. De motor moet stoppen wanneer de helft van de 2-draaiingen van de staart van de staalkabel het onderste eindschakelaarmechanisme raakt. (geen belastingstest).
2. Controleer regelmatig de voedingskabel.
3. Controleer regelmatig of de mechanische onderdelen los zitten.

4. De staalkabel moet om de 30 cycli worden gecontroleerd op zijn goede staat. In geval van beschadiging moet deze worden vervangen door de staalkabels die in de technische gegevens worden vermeld, en de vervanging moet vóór gebruik worden bevestigd.
5. Controleer om de 1000 cycli of de schroeven van het eindpositieframe, de eindpositie-trekveren en de eindpositie-lipjes goed vastzitten.
6. Controleer om de 600 cycli of de haken, het contragewicht en de staalkabels in goede staat verkeren. De haak moet intact zijn en de staalkabels mogen niet in de knoop raken.
7. Controleer of de noodstopknop en de knop op de bedieningshendel in perfecte staat zijn voordat u de borstelloze elektrische takel van de DC-serie gebruikt.
8. Controleer het remsysteem om de 1000 cycli. Als de motor ongebruikelijke geluiden maakt of de nominale belasting niet kan tillen, moet het remsysteem mogelijk worden gereviseerd:
  - Vervang beschadigde of versleten onderdelen en bewaar de bijbehorende onderhoudsdocumentatie op een veilige plaats.
  - Neem voor alle ongeplande onderhoudswerkzaamheden contact op met een erkend servicecentrum.

## **Opslag**

Bewaar apparaten en accessoires buiten het bereik van kinderen en bewaar ze op een koele, droge plaats. De ideale opslagtemperatuur ligt tussen 5 °C en 30 °C. Bewaar de borstelloze elektrische takel van de DC-serie in de originele verpakking.

## Opslag van het batterijpakket (niet meegeleverd)

*Kortstondige opslag:* Lithiumbatterijen die niet gedurende een korte periode (bijvoorbeeld binnen 6 maanden) worden gebruikt, moeten door de oorspronkelijke fabrikant van de batterij in een opgeladen toestand worden geleverd en worden opgeslagen in een droge omgeving zonder corrosieve gassen, bij een temperatuur van 5 °C -30 °C. en een luchtvochtigheid van minder dan 65%. Bij temperaturen en luchtvochtigheid die hoger of lager zijn dan deze waarden, kunnen de metalen onderdelen van de batterij gaan roesten of kan de batterij gaan lekken.

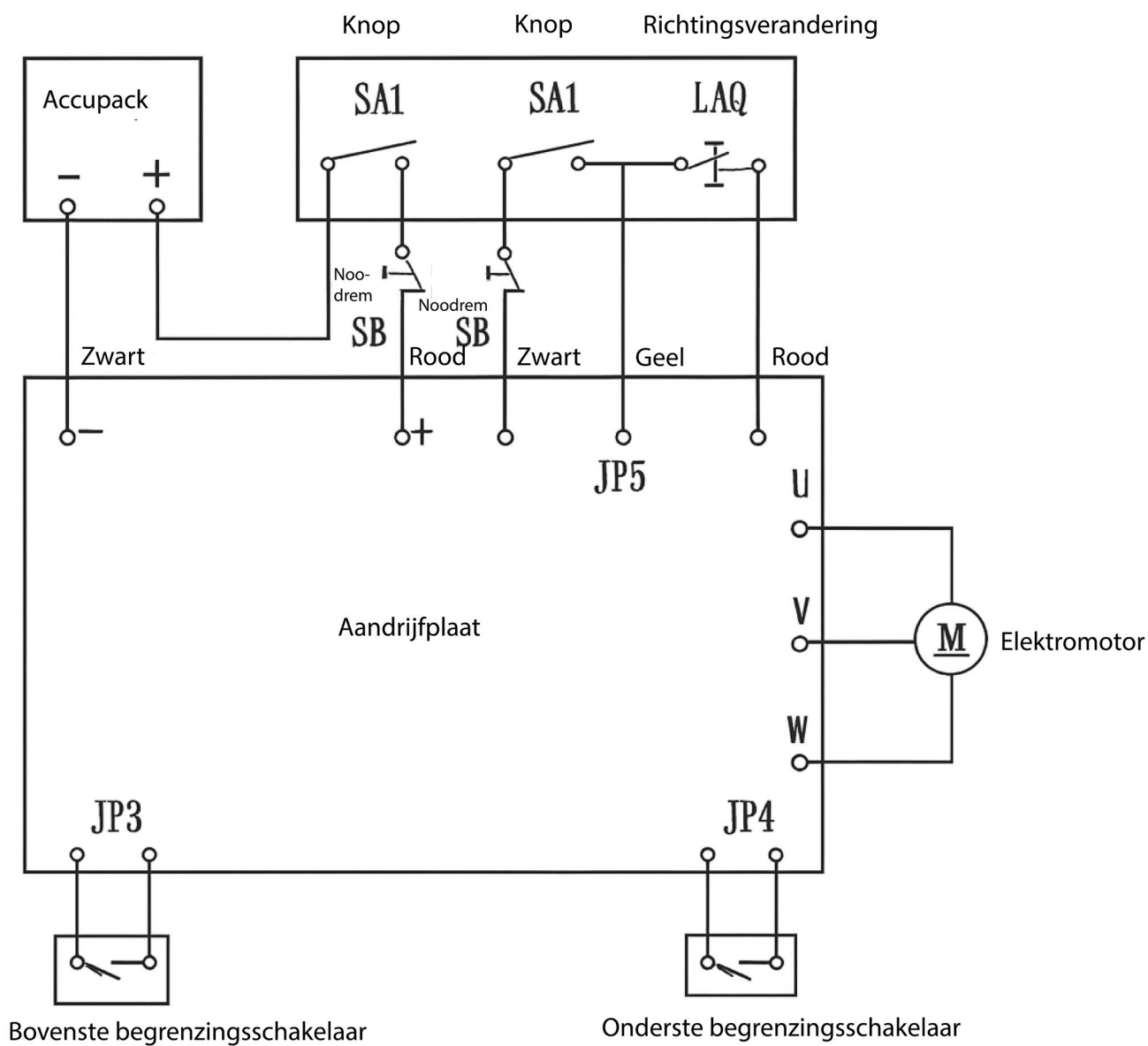
*Langdurige opslag:* Lithiumbatterijen die niet gedurende een lange periode (bijvoorbeeld meer dan 6 maanden) worden gebruikt, moeten worden opgeladen tot 50% tot 80% van hun capaciteit en worden opgeslagen in een droge en koele omgeving, en moet de accu eens in de 3 maanden worden gespoeld om te voorkomen dat deze te lang wordt opgeslagen, omdat zelfontlading van de accu leidt tot een laag vermogen, wat resulteert in onomkeerbaar capaciteitsverlies. De zelfontlading van de lithiumaccu wordt beïnvloed door de omgevingstemperatuur en de luchtvochtigheid. Hoge temperaturen en vochtige omstandigheden versnellen de zelfontlading van de batterij. Het wordt aanbevolen om de batterij op te slaan in een droge omgeving (5 °C-30 °C) met een luchtvochtigheid van minder dan 65%.

## Afvalverwerking en recycling

Het apparaat is zo verpakt dat het tijdens het transport niet kan worden beschadigd. Deze verpakkingen zijn grondstoffen en kunnen daarom worden hergebruikt of worden teruggevoerd naar het grondstoffensysteem. Dit apparaat en de bijbehorende accessoires bestaan uit verschillende materialen, zoals metaal en kunststof, en uit een batterijpakket. Defecte onderdelen moeten als speciaal afval worden afgevoerd. Neem contact op met uw dealer of gemeentebestuur.



# Schakelschema van de elektrische apparaten



b2b.berger-schroeter.de  
 GPSR@berger-schroeter.de  
 Berger + Schröter GmbH  
 Am Hofe 9  
 D-58640 Iserlohn