

KITO



Übersetzung der Originalbetriebsanleitung

Elektrokettenzug ER2 (125 kg bis 5 t)

Mit Frequenzumrichter (VFD)

**Variable Grenzscharterpositionierung +
Stoßdämpfung beim Abheben/Absetzen**

Zusatzbetriebsanleitung

Einleitung

Die Einheit für die variable Grenzscharterpositionierung + Stoßdämpfung beim Abheben/Absetzen der Hochfunktionsserie des Elektrokettenszugs ER2 ist eine Einheit, die exklusiv auf die Erweiterung der Funktionalität des Elektrokettenszugs ER2 ausgerichtet ist. Sie versetzt Sie in die Lage, einfach die Drucktastenschalter zu verwenden, um die oberen und unteren Grenzscharterpositionen und Abhebe-/Absetzpositionen des unteren Hakens in Abhängigkeit von der Last einzustellen und so Ihre Arbeitsbelastung zu verringern.

Sicherheitsvorschriften

GEFAHR



Vorschrift

- Wenn Sie die Einheit für die variable Grenzscharterpositionierung + Stoßdämpfung beim Abheben/Absetzen mit Ihrem ER2, den Sie bereits besitzen, integrieren möchten, wenden Sie sich bitte an Ihre nächstgelegene Kito-Verkaufsfiliale oder Ihren technischen Kundendienst.
Da für die Verwendung der Kranspezifikationen zusätzliche Veränderungen erforderlich sind, wenden Sie sich bitte an Ihre nächstgelegene Kito-Verkaufsfiliale oder Ihren technischen Kundendienst.
- Die Anpassung dieser Ausrüstung an Ihr Hebezeug darf nur von einem qualifizierten Fachmann vorgenommen werden.
- In dieser Betriebsanleitung werden die spezifischen Eigenschaften der Einheit für die variable Grenzscharterpositionierung + Stoßdämpfung beim Abheben/Absetzen behandelt.
Vor der Anwendung müssen Sie diese Betriebsanleitung und die Betriebsanleitung für den „Elektrokettenszug ER2 (125 kg - 5 t)“ (separate Anleitung) durchlesen und die darin enthaltenen Anweisungen befolgen.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu schweren Unfällen mit ernstlicher Verletzungs- oder Todesfolge führen.

VORSICHT



Untersagt

- Verwenden Sie die Einheit für die variable Grenzscharterpositionierung + Stoßdämpfung beim Abheben/Absetzen nicht mit einem anderen Kettenszug als dem Elektrokettenszug ER2.
- Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu schweren Unfällen mit ernstlicher Verletzungs- oder Todesfolge führen.



Vorschrift

- Vergewissern Sie sich nach den Positionseinstellungen, dass der Kettenszug mit diesen Einstellungen funktioniert.
- Vergewissern Sie sich vor Beginn der Arbeit stets, dass der untere Haken mithilfe der Funktion zur variablen Grenzscharterpositionierung + Stoßdämpfung beim Abheben/Absetzen ordnungsgemäß abbremst/anhält.

Nichtbeachtung dieser Vorschriften kann zu Sach- oder Personenschäden führen.

Produktangaben

Modellbezeichnung: ER2 Elektrokettenzug mit Grenzschalterpositionierung (125 kg - 5 t)
(Außer der 2,8t-G-Serie)

Netzspannung : Dreiphasig 230V (50Hz), 380-415V (50Hz)

Variablen Grenzschalterpositionierung + Stoßdämpfung beim bheben/Absetzen

Anzahl der Einstellungen

Variablen Grenzschalterposition: Jeweils 1 für oben und unten

Stoßdämpfung - Abhebe-/Absetzpositionen: Jeweils 1

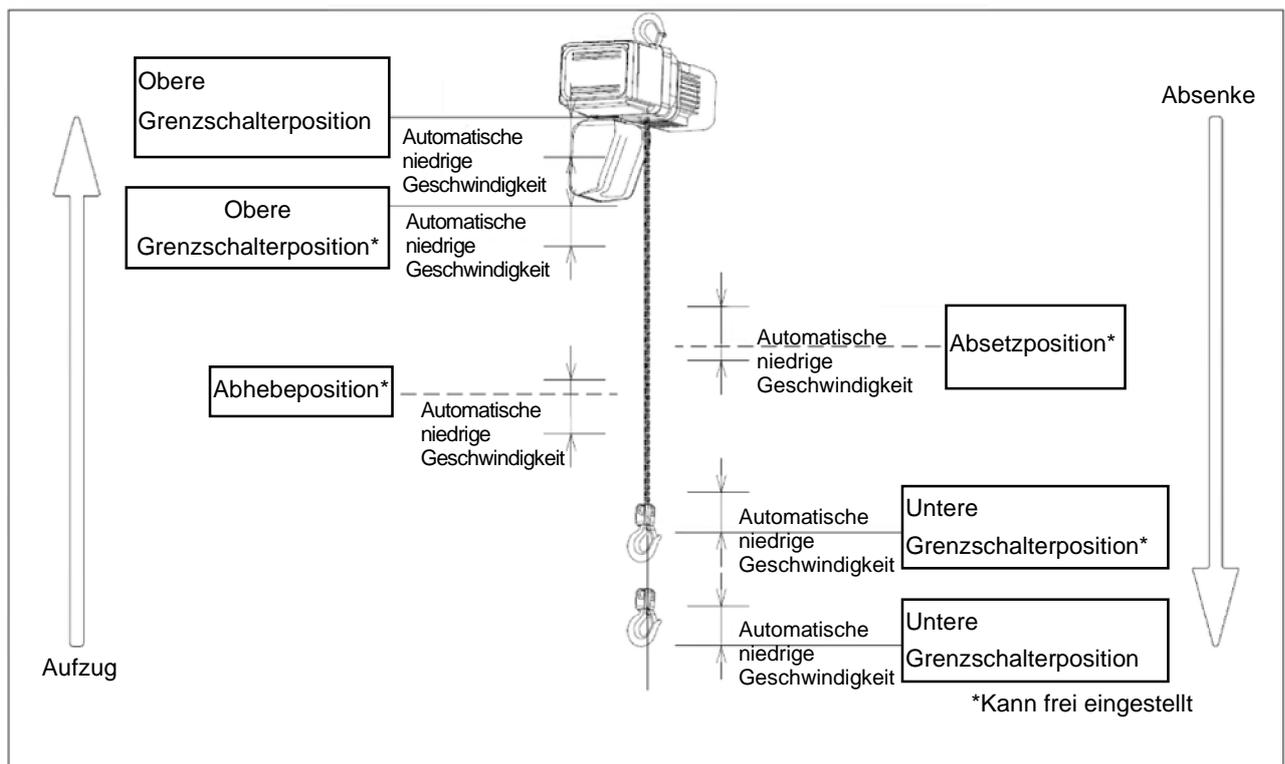
Stopp-Präzision : ± 10 mm

(Hinweis: Bei Last an der Kette gilt dieser Wert ohne Einwirkung durch evtl. Kettendehnung).

Auch wenn keine Grenzschalterposition oder Abhebe-/Absetzposition festgelegt ist, schaltet der Kettenzug automatisch auf die niedrige Geschwindigkeit um, wenn die oberen und unteren Grenzschalterpositionen erreicht werden.

Betriebsbedingungen : -20 °C bis 40 °C

Feuchtigkeit : 85 % rel. Luftfeuchte (keine Kondensation)



Grenzschalterpositionen + Abhebe-/Absetzpositionen

Durch die Aktivierung dieser Funktion können Sie mit nur einem Knopfdruck an jeder Stelle innerhalb des Hubbereichs eine obere Grenze und eine untere Grenze, an der automatisch angehalten wird, und eine Abhebe- und eine Absetzposition, an der abgebremst wird, festlegen. (Bei der Auslieferung dieser Einheit sind keine Grenzschalterpositionen oder Abhebe-/Absetzpositionen festgelegt.)

<Ablauf der Einstellung>

Wenn das Produkt bereits ab Werk ausgeliefert wurde (wenn die Einheit bereits eingebaut ist), sind die Schritte 1 und 2 nicht erforderlich.

Wenn Sie Teile oder die Kette ausgetauscht haben, führen Sie das Verfahren ab Schritt 1 aus.

1. Grundeinstellung
2. Erfassen der Kettenlänge
3. Einstellung der Grenzschalterpositionen und Abhebe-/Absetzpositionen
4. Rücksetzen auf den Ausgangswert

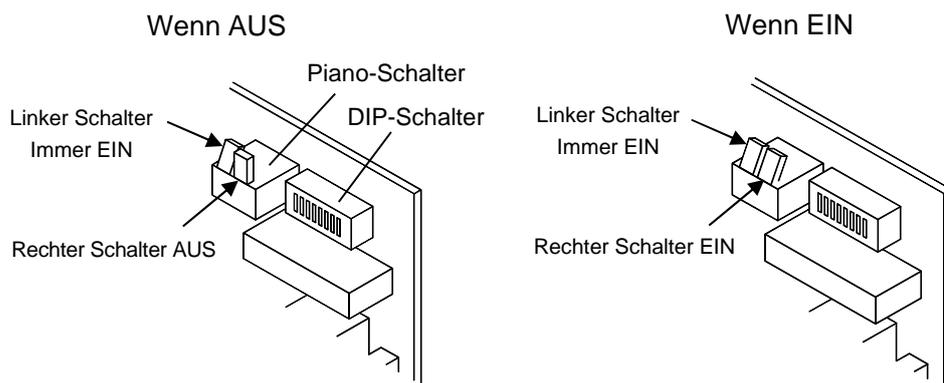
1. Grundeinstellung

Um als Grundeinstellung die Einstellungen des Grenzschalters und der Stoßdämpfung beim Abheben/Absenken zu aktivieren, schalten Sie die rechte Seite des Piano-Schalters auf der Schnittstellenkarte auf EIN.

(Dieser ist zum Zeitpunkt des Versands ab Werk aktiviert (auf EIN geschaltet).)

<Einstellvorgang>

- (1) Achten Sie bei der Betätigung des Piano-Schalters darauf, dass die Hauptstromversorgung ausgeschaltet ist und der elektrische Kettenzug nicht unter Strom steht.
- (2) Öffnen Sie die Abdeckung der Steuerung und schalten Sie die rechte Seite des Piano-Schalters auf der Schnittstellenkarte wie in der Abbildung gezeigt auf EIN (nach unten drücken). Dadurch können die Einstellungen vorgenommen werden.



2. Erfassen der Kettenlänge

Das Erfassen der Kettenlänge gestattet ein Einstellen exakter Stopp-Positionen in jeder beliebigen Position. Wenn sich außerdem der Kettenzug den oberen/unteren Grenzschartern nähert, schaltet er automatisch auf niedrige Geschwindigkeit um, sodass die Erschütterung vermieden wird, wenn der Kettenzug an seinen Grenzen betrieben wird. (Wenn der Kettenzug mit vorinstallierter Kette geliefert worden ist, ist die Erfassung der Kettenlänge bereits erfolgt und dieser Schritt entfällt.)

VORSICHT



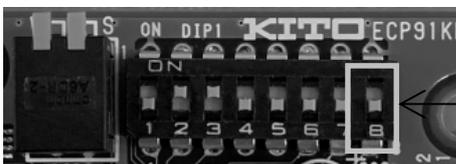
Vorschrift

- Da die Länge des Kettenzugs zum Zeitpunkt des Versands ab Werk registriert ist, muss die Kettenlänge erneut registriert werden, wenn Bauteile ausgetauscht wurden oder wenn der Haken oder die Kette ausgetauscht wurde.
(Der Umrüstsatz wird ohne gespeicherte Kettenlänge geliefert, so dass die Erfassung notwendig ist.)

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu einem Funktionsfehler und/oder schweren Unfall führen.

<Erfassen der Kettenlänge>

- (1) Den Elektrokettenzug einschalten.
- (2) Nach Öffnen des Gehäusedeckels sind die DIP-Schalter auf der Platine erkennbar (siehe Abb. unten).
Schalten Sie den DIP-Schalter Nummer 8 auf EIN (legen Sie den Schalter nach oben).
Dadurch kann die Registrierung vorgenommen werden.
- (3) Betätigen Sie den oberen und unteren Endscharter jeweils einmal in dieser Reihenfolge und halten Sie den Kettenzug an, indem Sie ihn an seine Grenzen fahren.
Die Kettenlänge ist nun erfasst.
- (4) Stellen Sie nach der Registrierung den DIP-Schalter Nummer 8 wieder in seine AUS-Stellung zurück. (Legen Sie den Schalter wieder nach unten.)



Schalten Sie den DIP-Schalter 8 zur Registrierung auf EIN (nach oben legen).
Schalten Sie ihn nach der Registrierung auf AUS (nach unten legen) (zur Ausgangsstellung zurückstellen).

GEFAHR



Vorschrift

- Führen Sie die Registrierung der Kettenlänge aus, wenn keine Last am Kettenzug angebracht ist.
 - Bei Betätigen des DIP-Schalters während der Erfassung der Kettenlänge darauf achten, dass es nicht zu einem Bedienfehler oder Kurzschluss an der Platine kommt.
- Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu schweren Unfällen mit ernstlicher Verletzungs- oder Todesfolge führen.

VORSICHT



Vorschrift

- Stellen Sie nach der Registrierung den DIP-Schalter Nummer 8 wieder in die AUS-Stellung zurück.
 - Die Stellung der DIP-Schalter Nr. 1 bis 7 ist modellabhängig EIN oder AUS und darf nicht verändert werden.
- Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu einem Funktionsfehler und/oder schweren Unfall führen.

3. Einstellung der Grenzschalterpositionen und Abhebe-/Absetzpositionen

<Einstellungsmethode>

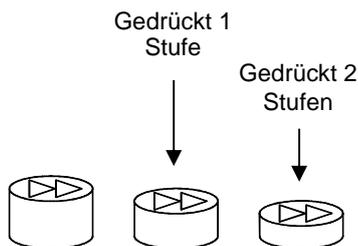
Wie in der nachstehenden

Tabelle dargestellt, werden für die Einstellung 3 Tasten verwendet, nämlich die Not-Aus-Taste, die Abhebetaste (⬆️) und die Absenktaste (⬇️).

(1) Einstellung der Grenzschalterpositionen

- Mit diesem Verfahren werden die oberen und unteren Grenzschalterpositionen festgelegt und aufgehoben.

Die obere Grenzschalterposition kann mit den folgenden Schritten 1 bis 4 eingestellt werden. Entsprechend kann die untere Grenzschalterposition mit den folgenden Schritten 1 bis 4 eingestellt werden.



Stufe	Einstellungsposition		Löschen	
	Obere Grenzschalterposition	Untere Grenzschalterposition	Obere Grenzschalterposition	Untere Grenzschalterposition
0	Stellen Sie sicher, dass die rechte Seite des Piano-Schalters auf ON steht.			
1	Bewegen Sie den unteren Haken zu der Position, die eingestellt werden soll.		-	
2	Drücken Sie die Not-Aus-Taste einmal.			
3	Heben ⬆️ 1. Stufe Drücken und 5+ Sekunden gedrückt halten.	Senken ⬇️ 1. Stufe Drücken und 5+ Sekunden gedrückt halten.	Heben ⬆️ 2. Stufe Drücken und 5+ Sekunden gedrückt halten.	Senken ⬇️ 2. Stufe Drücken und 5+ Sekunden gedrückt halten.
4	NOT-Aus-Schalter durch Drehen entriegeln.			

(2) Einstellung der Abhebe-/Absetzpositionen

- Mit diesem Vorgang werden die Abhebe-/Absetzpositionen festgelegt und aufgehoben.
- Die Abhebeposition kann mit den folgenden Schritten 1 bis 4 eingestellt werden. Entsprechend kann die Absenkeposition mit den folgenden Schritten 1 bis 4 eingestellt werden.

Stufe	Einstellungsposition		Löschen	
	Abhebeposition	Absetzposition	Abhebeposition	Absetzposition
0	Stellen Sie sicher, dass die rechte Seite des Piano-Schalters auf ON steht.			
1	Bewegen Sie den unteren Haken zu der Position, die eingestellt werden soll.		-	
2	Drücken Sie die Not-Aus-Taste einmal, lassen Sie sie innerhalb von 5 Sekunden los und drücken Sie sie dann erneut.			
3	Heben ⬆️ 1. Stufe Drücken und 5+ Sekunden gedrückt halten.	Senken ⬇️ 1. Stufe Drücken und 5+ Sekunden gedrückt halten.	Heben ⬆️ 2. Stufe Drücken und 5+ Sekunden gedrückt halten.	Senken ⬇️ 2. Stufe Drücken und 5+ Sekunden gedrückt halten.
4	NOT-Aus-Schalter durch Drehen entriegeln.			

- * Wenn Sie die Einstellungen beibehalten möchten, dann schalten Sie nach der Durchführung der Einstellungen die rechte Seite des Piano-Schalters auf AUS (nach vorn stellen), um die aktuellen Einstellungen zu speichern. Sie werden jedoch nicht mehr in der Lage sein, die festgelegte Position des Anhaltens/Abbremsens zu ändern.

 **GEFAHR**



Vorschrift

- Führen Sie die Einstellungen stets aus, wenn keine Last am Kettenzug angebracht ist.
 - Achten Sie darauf, dass Sie die Einstellung der Positionen nach der Registrierung der Kettenlänge vornehmen (siehe Seite 4).
 - Achten Sie bei der Betätigung des Piano-Schalters darauf, dass die Hauptstromversorgung ausgeschaltet ist und der elektrische Kettenzug nicht unter Strom steht.
- Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu schweren Unfällen mit ernstlicher Verletzungs- oder Todesfolge führen.

4. Rücksetzen auf den Ausgangswert

Die eingestellten Positionen können sich bei einer Notabschaltung ändern, z. B. wenn ein Stromausfall auftritt, während der Kettenzug betrieben wird.

Vor der Inbetriebnahme des Elektrokettenszugs und nach Rückkehr der Stromversorgung, muss ein Rücksetzen auf die Grundeinstellung erfolgen.

- * Der Elektrokettenzug arbeitet nur mit langsamer Geschwindigkeit, bis das Rücksetzen auf die Grundeinstellung erfolgt ist.

 **GEFAHR**



Vorschrift

- Um den ursprünglichen Zustand zurückzusetzen, senken Sie den Kettenzug für einen Moment ab und versetzen Sie ihn in einen unbelasteten Zustand. Wenn dies nicht erfolgt, findet kein einwandfreies Rücksetzen statt und es besteht Gefahr eines ernstlichen Unfalls.
- Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu schweren Unfällen mit ernstlicher Verletzungs- oder Todesfolge führen.

<Rücksetzen auf die Grundeinstellung>

- (1) Den NOT-Aus-Taster drücken.
- (2) Halten Sie die Abhebetaste () bis zur 2. Stufe 5+ Sekunden gedrückt. (Aufhebung der gewünschten oberen Grenzschalterposition.)
- (3) Den NOT-Aus-Schalter durch Drehen entriegeln.
- (4) Den Elektrokettenzug bis zur oberen Endlage anfahren, sodass der Endschalter betätigt wird.
- (5) Halten Sie bei aktiviertem oberen Grenzschalter und angehaltenem Kettenzug die Not-Aus-Taste und gleichzeitig die  -Taste bis zur 1. Stufe 5+ Sekunden gedrückt.
- (6) Den NOT-Aus-Schalter durch Drehen entriegeln.

- * Stellen Sie nach dem Zurücksetzen des ursprünglichen Zustands die gewünschte obere Grenzschalterposition erneut ein.

5. Fehlererkennung durch LED-Anzeigefunktion des Umrichters

Die LED-Anzeige "bb" des Inverters zeigt einen Fehler der Grenzscharter- und Abhebe-/Absetzpositionen an, dessen Details auf die folgende Weise überprüft werden können.

<Fehlercode-Anzeigemethode>

(1) Schalten Sie die Stromversorgung ein. („bb“ wird angezeigt)

LED-Anzeige

bb

Einstiegsbild

(2) Drücken Sie , bis der Überwachungsbildschirm erscheint.

Monitoranzeigt

Mon

(3) Drücken Sie  um den Parameter-Einstellbildschirm aufzurufen, und drücken Sie .

Parametereinstellungsbild

U1-01

(4) Drücken Sie  oder , um „U7-01“ anzuzeigen.

U7-01

Drücken Sie  und  oder , um "U7-08" anzuzeigen.

U7-08

(5) Drücken Sie , um den aktuellen Wert anzuzeigen (0 bis 4).

(6) Um den Überwachungsbildschirm zu verlassen und den Betrieb wieder aufzunehmen, drücken Sie , bis Sie zum Startbildschirm zurückkehren.

bb

Fehlercode (U7-08)	Inhalt	Kettenzug Betriebsmodus	Fehlerdetail/Ursache	Gegenmaßnahme
0	Kein Fehler	Normal	N/A	N/A
1	Blackout-Signal erkannt	Modus geringe Geschwindigkeit	Das passiert, wenn der Kettenzug während des Betriebs abgeschaltet wird. Der Kettenzug arbeitet nur im langsamen Modus, wenn die Kettenlänge registriert worden ist.	Kalibrierung des intelligenten Grenzwerts (siehe 4)
2	Fotosensorfehler	Funktioniert nicht	Das Fotosensorsignal konnte nicht erkannt werden.	Überprüfen Sie 2 der Fotosensoren. Siehe die Teilleiste auf der Seite 10 für die Fotosensoren.
3	Falllast erkannt	Funktioniert nicht	Der intelligente Grenzwert konnte falsche Signale der Fotosensoren erkennen, was die Gegenrichtung gegen den Kettenzugbetrieb anzeigt.	Überprüfen Sie den Kettenzug, um Anzeichen für eine herabgefallene Last zu erkennen.
4	Überschuss	Funktioniert nicht	Gebersignal der Fotosensoren könnte über 2147483648 liegen. (Überschuss)	Kalibrierung des intelligenten Grenzwerts (siehe 4) und erneute Registrierung der Kettenlänge

* Wenn der Kettenzug nicht angehoben werden kann
Schalten Sie bei eingeschalteter Stromversorgung den DIP-Schalter Nummer 8 von AUS auf EIN. Damit kann der Kettenzug abgehoben/abgesenkt werden, die Einstellungen werden jedoch zurückgesetzt. Führen Sie die Einstellungen erneut durch.

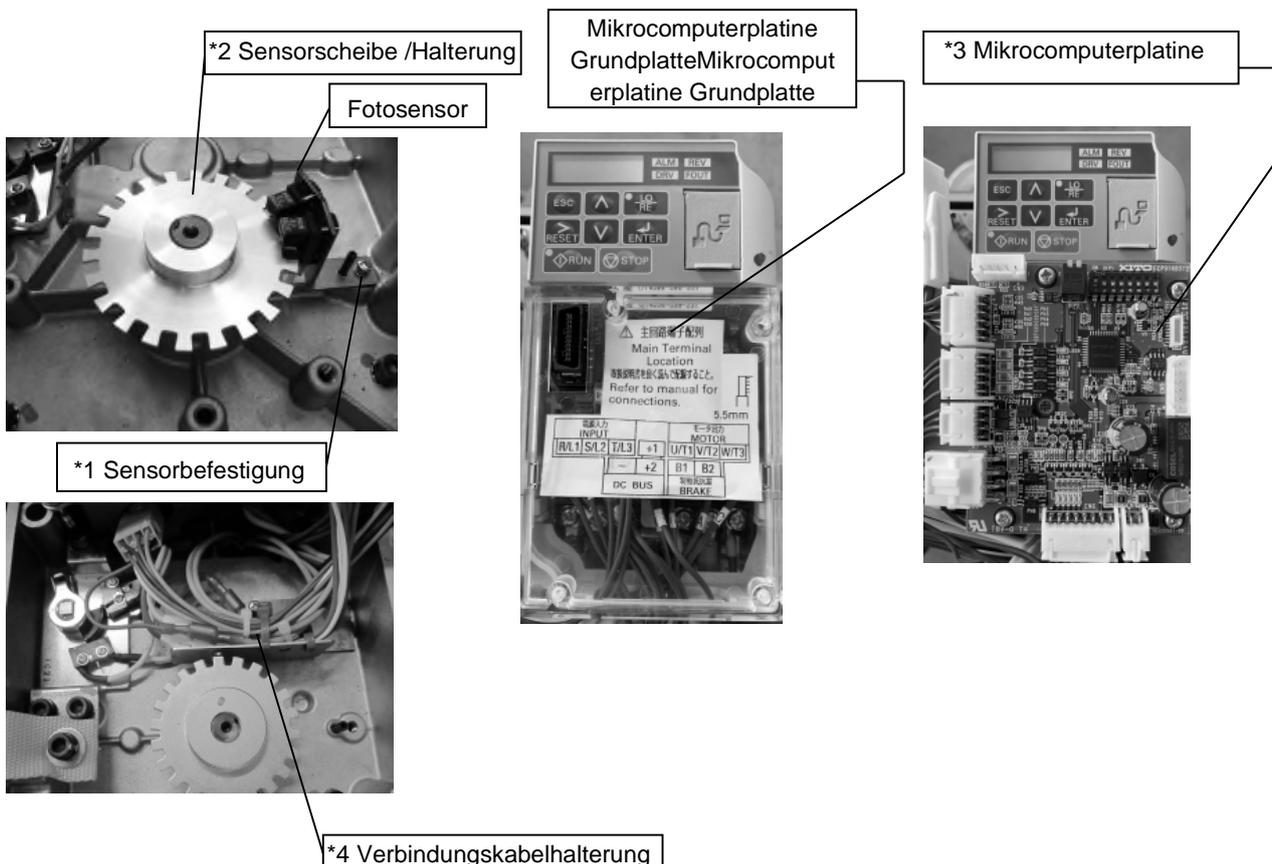
Wartung

Die tägliche Wartung und die regelmäßigen Inspektionen sind anhand des folgenden Wartungsschemas auszuführen.

Anweisungen zur generellen Wartung des Elektrokettzugs finden Sie in der „ER2 125 kg bis 5 t Betriebsanleitung“ (separates Dokument) und befolgen Sie diese dementsprechend.

Tabelle zur Überprüfung der Einstellung der Grenzschar- und Abhebe-/Absenkspositionen und der Stoppvorrichtung

Prüfpunkt	Regelmäßige Inspektion		Wartungsmaßnahme	Kriterien	Bei Nichteinhaltung
	Täglich	Regelmäßig			
Schrauben und Muttern		○	Sichtprüfung	Fester Sitz	Fest anziehen
Sensor-Genauigkeit	○	○	Betätigen	Stopp-Genauigkeit im Bereich ± 10 mm	Rücksetzen auf Ausgangswert Oder Teile erneuern
Sensorbefestigung*1		○	Mit der Hand auf festen Sitz prüfen.	Die Sensorhalterung ist sicher befestigt	Fest anziehen
Sensorscheibe Halterung*2		○		Die Befestigungsschraube ist fest anzuziehen. Die Sensorscheibe ist sicher befestigt	Fest anziehen
Mikrocomputer-Platine Halterung*3		○		Die Platine ist sicher befestigt	Teile erneuern
Verbindungskabelhalterung *4 (nur für Typ 125 kg bis 500 kg)		○	Sichtprüfung	Das Verbindungskabel ist an der Verbindungskabelführung sicher befestigt, damit es sich nicht in der Sensorscheibe verheddern kann.	Das Verbindungskabel mit Kabelbinder an der Verbindungskabelführung befestigen.



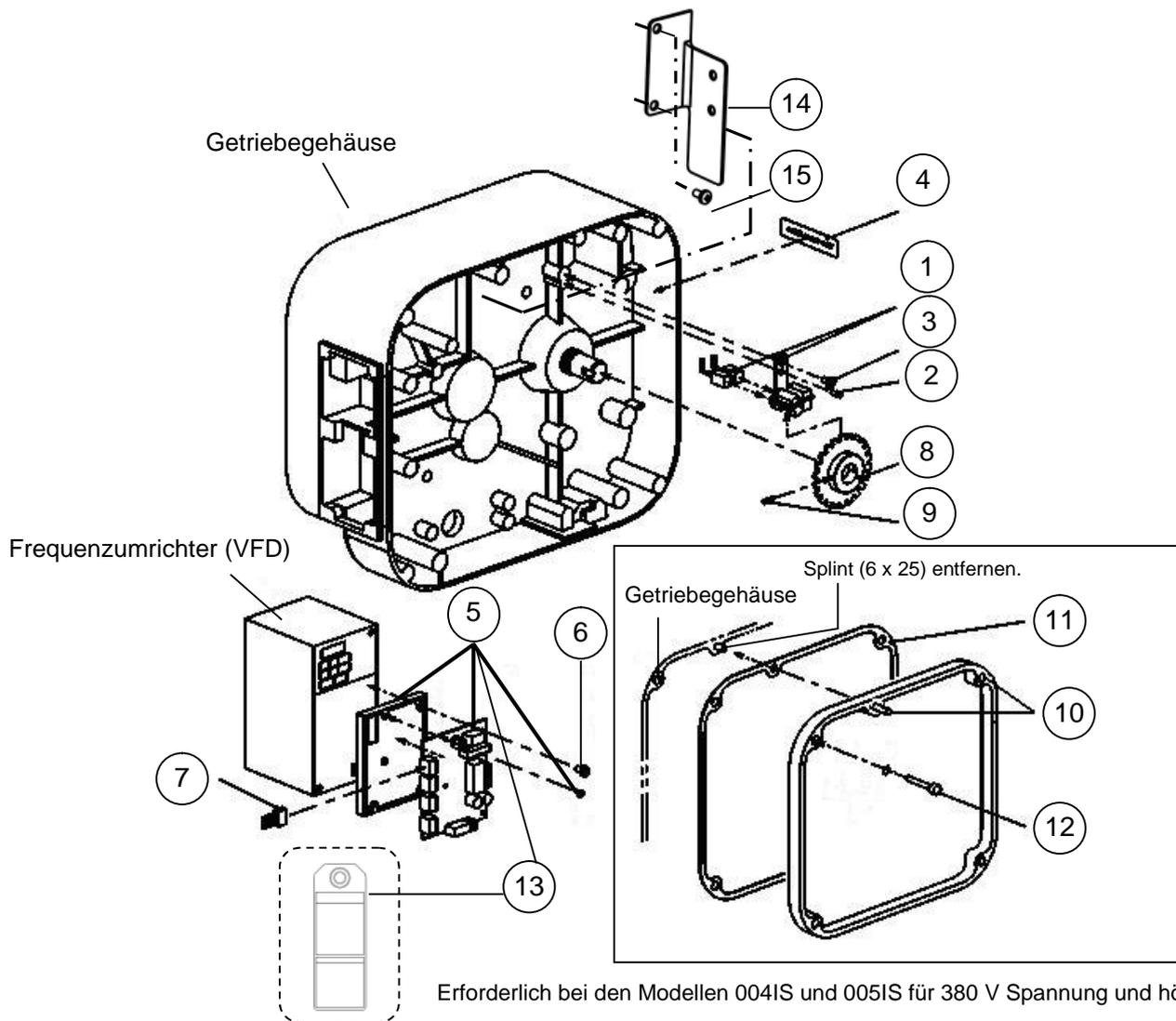


Abb. Nr.	Teilenr.	Teilebezeichnung	Mengeneinheit	Teile Nummer	Bemerkung
1	1669	Fotosensor-Baugruppe	1	ER2BI1669	
2	672	Splint	1	E5SE005S9451	
3	676	Inbusschraube mit Federring	1	J1AP2-5000808	
4	818	Mikrocomputerplatine	1	ER2BS9818	
5	1677	Mikrocomputer-Baugruppe	1	ER2BEE0011C7	*1
13	693	Schild IK	1	SWD9693ZC	Für Steuerschalter
6	679	Flachkopfschraube	1	J1AK2-3001515	
7	682	Mikrocomputer-Kabel	1	ER2BEE0319B3	
8	674	Sensorscheibe	1	ER2□□9674	*2
9	675	Stellschraube mit Innensechskant	1	J1TD011-03008	
10	5684	Zwischenring C-Baugruppe	1	ER2CS5684	Erforderlich bei den Modellen 004IS und 005IS für 380V Spannung und höher.
11	117	Dichtung C	1	ER2CS9117	
12	673	Innensechskantschraube	4	J1BE1-0505522	
14	667	Verbindungskabelschutz	1	ER2BI9667	Nur für 125 kg bis 500 kg
15	668	Inbusschraube mit Federring	2	J1AP2-4000808	

- *1: Da die DIP-Schalter 1 bis 7 nicht festgelegt werden, sind sie entsprechend ihrer aktuellen Einstellungen beizubehalten.
Führen Sie nach dem Austausch die Einstellungen gemäß dieser Anleitung erneut durch.
- *2: Da die Artikelnummern je nach dem Modell des ER2-Elektrokettzugs variieren, geben Sie uns bitte bei Ihrer Bestellung das Modell Ihres ER2-Elektrokettzugs an.

Angaben zu den Standardteilen für den Elektrokettzug ER2, finden Sie in der „(Ersatzteilliste ER2 125 kg bis 5 t)“ (separates Dokument).

KITO

URL. <https://www.kito.net>