

**KITO**



Übersetzung der Originalbetriebsanleitung

**Elektrokettenzug ER2 (125 kg bis 5 t)**

**Mit Frequenzumrichter (VFD)**

**Variable Grenzscharterpositionierung**

---

**Zusatzbetriebsanleitung**

## Einleitung

Die variable Grenzschalterpositionierung ist eine funktionserweiternde Zusatzausrüstung für die Elektrokettenzug Serie ER2. Sie wurde zur Reduzierung der Arbeitszeit entwickelt und bietet Ihnen eine einfache Drucktastenbetätigung für die Einstellung der oberen und unteren Stopp-Position, damit Sie diese genau der jeweiligen Aufgabe anpassen können.

## Sicherheitsvorschriften

### GEFAHR



Vorschrift

- Wenn Sie diese Zusatzausrüstung bei einem bereits vorhandenen ER2 integrieren wollen, wenden Sie sich bitte an Ihre zuständige Kito Vertriebs- oder Servicestelle.
- Die Anpassung dieser Ausrüstung an Ihr Hebezeug darf nur von einem qualifizierten Fachmann vorgenommen werden.
- Diese Betriebsanleitung ist spezifisch auf die Eigenschaften und Leistungsmerkmale der Grenzschalterpositionierung ausgerichtet. Vor der Anwendung müssen Sie diese Betriebsanleitung und die Betriebsanleitung für den „Elektrokettenzug 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

- Diese Grenzschalterpositionierung darf bei keinem anderen Hebezeug als dem Elektrokettenzug ER2 zur Anwendung kommen.

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



Vorschrift

- Nach der vorschriftsmäßigen Einstellung der Grenzschalter ist eine Kontrolle erforderlich, die sicherstellen muss, dass der Lasthaken genau an der eingestellten Position stehen bleibt.

Nichtbeachtung dieser Vorschriften kann zu Sach- oder Personenschäden führen.

## Produktangaben

Modellbezeichnung : ER2 Elektrokettenzug mit Grenzschalterpositionierung (125 kg - 5 t)  
Netzspannung : Dreiphasig 230V, 380-415V (50Hz)

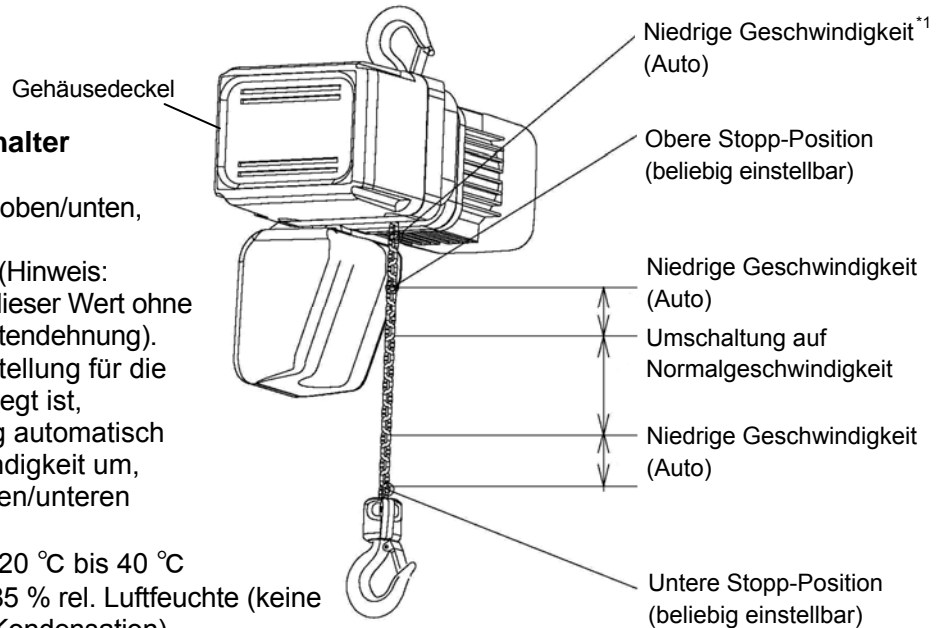
### Funktion der Grenzschalter

Grenzschalterpositionen: oben/unten, je eine

Stopp-Präzision:  $\pm 10$  mm (Hinweis: Bei Last an der Kette gilt dieser Wert ohne Einwirkung durch evtl. Kettendehnung).

\*1 Auch wenn keine Einstellung für die Stopp-Position festgelegt ist, schaltet der Kettenzug automatisch auf niedrige Geschwindigkeit um, wenn er sich der oberen/unteren Endlage nähert.

Betriebsbedingungen : -20 °C bis 40 °C  
Feuchtigkeit : 85 % rel. Luftfeuchte (keine Kondensation)



## Grenzschalterpositionierung

Mit dieser Funktion können Sie mit einem Tastendruck je eine obere und eine untere Stopp-Position auf einen beliebigen Wert innerhalb des Hubbereiches einstellen (Bei Lieferung sind keine Stopp-Positionen eingestellt.)

<Einstellung / Erfassen>

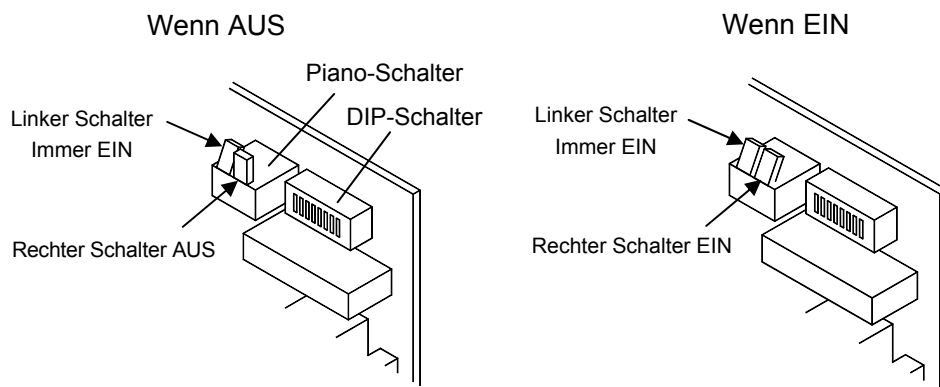
1. Grundeinstellung
2. Erfassen der Kettenlänge
3. Einstellung der Stopp-Positionen
4. Rücksetzen auf den Ausgangswert

### 1. Grundeinstellung

Zur Aktivierung der Grenzschalterpositionierung zuerst die Grundeinstellung einschalten.  
(Wird mit der Werkseinstellung aktiviert.)



<Einstellvorgang>

1. Den Gehäusedeckel öffnen und die rechte Seite (S) des Piano-Schalters auf der Platine auf EIN stellen (drücken). Nun können Einstellungen vorgenommen werden.



## 2. Erfassen der Kettenlänge

Das Erfassen der Kettenlänge gestattet ein Einstellen exakter Stopp-Positionen in jeder beliebigen Position. Außerdem erfolgt beim Annähern an die untere/obere Stopp-Position ein automatisches Umschalten auf die niedrige Geschwindigkeit, wodurch bei Erreichen der Stopp-Position ein Stoß vermieden wird. (Wenn der Kettenzug mit vorinstallierter Kette geliefert worden ist, ist die Erfassung der Kettenlänge bereits erfolgt und dieser Schritt entfällt.)




 <b>VORSICHT</b>	
 <b>Vorschrift</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Auch wenn die Kettenlänge bei Auslieferung bereits erfasst worden ist, kann bei der Installation eines Umrüstsatzes bei einem vorhandenen Produkt oder nach einem Auswechseln des Lashakens eine neue Erfassung der Kettenlänge erforderlich werden. (Der Umrüstsatz wird ohne gespeicherte Kettenlänge geliefert, so dass die Erfassung notwendig ist.)</li></ul> <p>Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu einem Funktionsfehler und/oder schweren Unfall führen.</p>



<Erfassen der Kettenlänge>

1. Den Elektrokettzug einschalten.
2. Nach Öffnen des Gehäusedeckels sind die DIP-Schalter auf der Platine erkennbar (siehe Abb. unten).  
Schalter Nr. 8 auf EIN (Nase nach oben schieben) stellen, Nun kann die Erfassung vorgenommen werden.
3. Den Elektrokettzug je einmal in genannter Reihenfolge bis zur oberen und unteren Endlage anfahren, sodass beide Endschalter einmal betätigt werden.  
Die Kettenlänge ist nun erfasst.
4. Nach dieser Einstellung den DIP-Schalter wieder auf AUS stellen. (Die Schaltermase nach unten schieben.)



DIP-Schalter Nr. 8 auf EIN stellen.  
(Nase aufwärts.)



 <b>GEFAHR</b>	
 <b>Untersagt</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wenn der Elektrokettzug bis zu den Endstellungen betätigt wird, darf keine Last angehängt sein.</li></ul> <p>Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu schweren Unfällen mit ernstlicher Verletzungs- oder Todesfolge führen.</p>
 <b>Vorschrift</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bei Betätigen des DIP-Schalters während der Erfassung der Kettenlänge darauf achten, dass es nicht zu einem Bedienfehler oder Kurzschluss an der Platine kommt.</li></ul> <p>Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu schweren Unfällen mit ernstlicher Verletzungs- oder Todesfolge führen.</p>

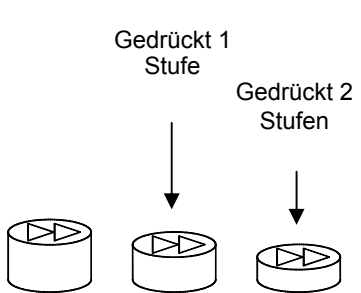
 <b>VORSICHT</b>	
 <b>Vorschrift</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nach der Einstellung den DIP-Schalter wieder auf AUS stellen.</li><li>• Die Stellung der DIP-Schalter Nr. 1 bis 7 ist modellabhängig EIN oder AUS und darf nicht verändert werden.</li></ul> <p>Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu einem Funktionsfehler und/oder schweren Unfall führen.</p>





### 3. Einstellung der Stopp-Positionen

<Einstellung>

Im Folgenden wird das Einstellen bzw. Löschen der Grenzschalterpositionen für die obere und untere Stopp-Position erläutert.




Wie die nachstehende Tabelle zeigt, werden beim Einstellvorgang 3 Tasten, die NOT-Aus-Taste und die Tasten Heben und Senken benutzt.  



Stufe	Einstellen		Löschen	
	Obere Stopp-Position	Untere Stopp-Position	Obere Stopp-Position	Untere Stopp-Position
1	Sicherstellen, dass der Pianoschalter auf der S-Seite (rechte Seite) auf EIN steht.			
2	Den NOT-Aus-Taster drücken.			
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 der Pianoschalter nach der Erfassung auf AUS gestellt wird, kann die gegenwärtige Einstellung gespeichert werden.\*

(\* Nach der Speicherung kann die eingestellte Stopp-Position nicht mehr geändert werden.)



 <b>GEFAHR</b>	
 <b>Untersagt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn der Kettenzug bis zu den Stopp-Positionen betätigt wird, darf keine Last angehängt sein.</li> </ul> <p>Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu schweren Unfällen mit ernstlicher Verletzungs- oder Todesfolge führen.</p>
 <b>Vorschrift</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Einstellung der Stopp-Positionen darf nur nach Erfassen der Kettenlänge (siehe Seite 4) gespeichert werden.</li> <li>• Niemals die Pianoschalter betätigen, wenn der Kettenzug betrieben wird.</li> </ul> <p>Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu schweren Unfällen mit ernstlicher Verletzungs- oder Todesfolge führen.</p>

### 4. Rücksetzen auf den Ausgangswert


Die Einstellung der oberen und unteren Stopp-Position kann nach einer Unterbrechung, z. B. nach Ausfall der Stromversorgung während des Betriebs ändern.

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

※ Der Elektrokettzug arbeitet nur mit langsamer Geschwindigkeit, bis das Rücksetzen auf die Grundeinstellung erfolgt ist.

 <b>GEFAHR</b>	
 <b>Vorschrift</b>	<p>Nach Rücksetzen auf die Grundeinstellung, den Elektrokettzug ohne Last kurzzeitig absenken. Wenn dies nicht erfolgt, findet kein einwandfreies Rücksetzen statt und es besteht Gefahr eines ernstlichen Unfalls.</p> <p>Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu schweren Unfällen mit ernstlicher Verletzungs- oder Todesfolge führen.</p>

<Rücksetzen auf die Grundeinstellung>

1. Den NOT-Aus-Taster drücken.
2. Den Taster Heben bis zur 2. Stufe drücken und 5+ Sekunden gedrückt halten.
3. Den NOT-Aus-Schalter durch Drehen entriegeln.
4. Den Elektrokettzug bis zur oberen Endlage anfahren, sodass der Endschalter betätigt wird.
5. Den NOT-Aus-Schalter und gleichzeitig die  Taste bis zur 1. Stufe 5+ Sekunden drücken.
6. Den NOT-Aus-Schalter durch Drehen entriegeln.

※ Nach Rücksetzen auf die Grundeinstellung, die obere Stopp-Position erneut einstellen.

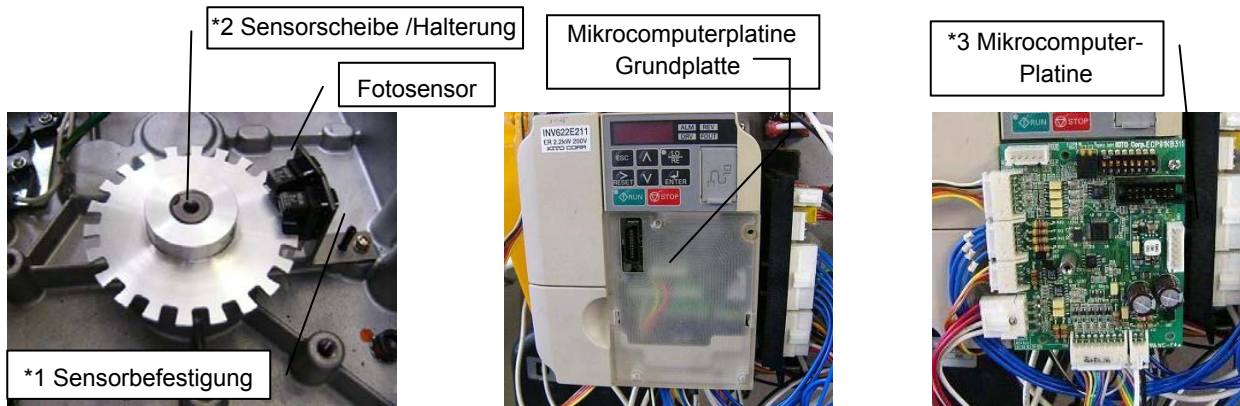
## Wartung

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

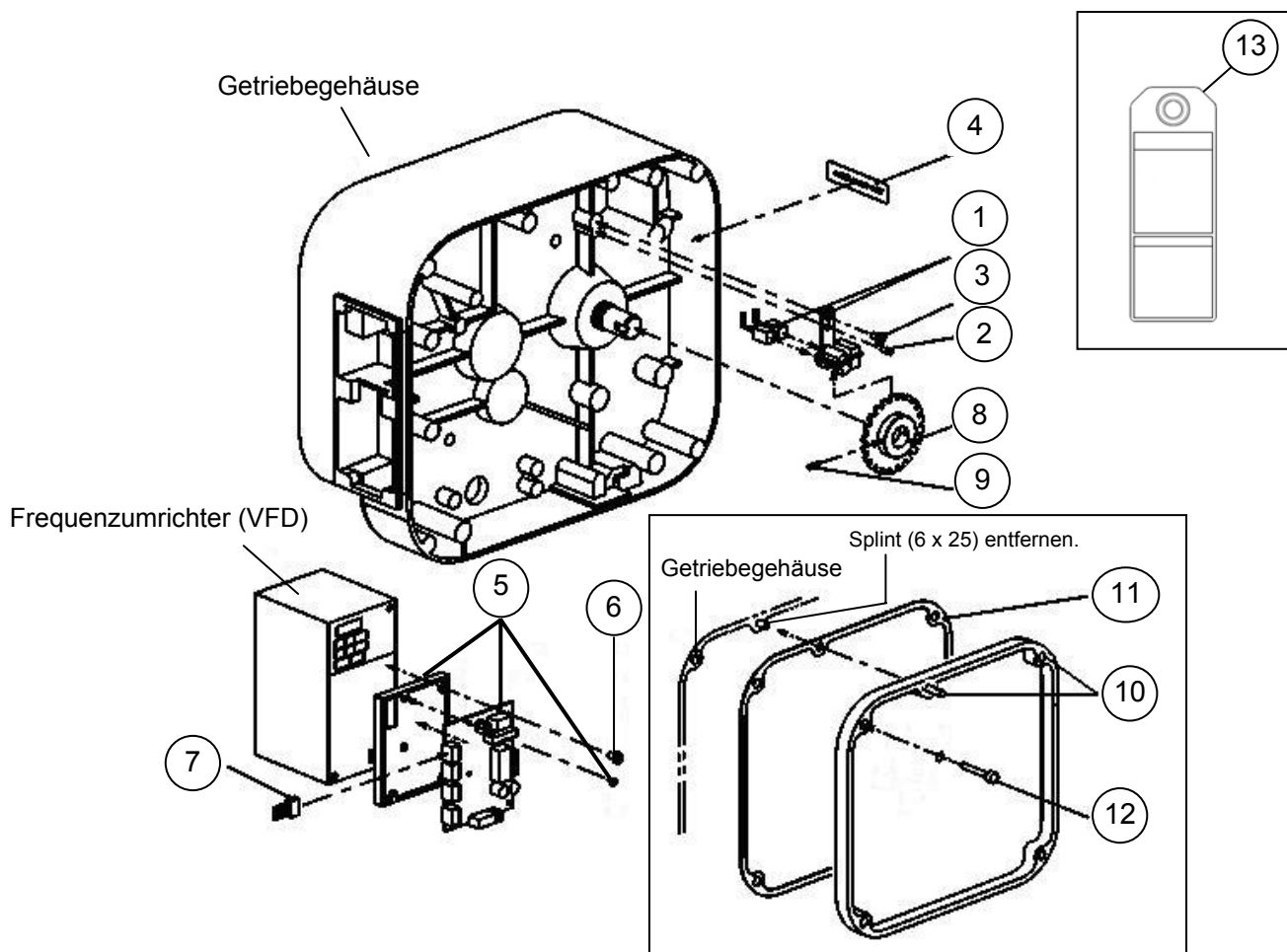
Anweisungen zur generellen Wartung des Elektrokettzugs finden Sie in der „ER2 125 kg bis 5 t Betriebsanleitung“ (separates Dokument) und befolgen Sie diese dementsprechend.

### Grenzschalterpositionierung - Wartungsschema

Prüfpunkt	Regelmäßige Inspektion		Wartungsmaßnahme	Kriterien	Bei Nichteinhaltung
	Täglich	Regelmäßig			
Schrauben und Muttern		○	Sichtprüfung	Fester Sitz	Fest anziehen
Sensor-Genauigkeit	○	○	Betätigen	Stopp-Genauigkeit im Bereich $\pm 10$ 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 Sensorscheibe ist sicher befestigt	Fest anziehen
Mikrocomputer-Platine Halterung*3		○		Die Platine ist sicher befestigt	Teile erneuern



# Ersatzteilliste



Erforderlich bei den Modellen 004IS und 005IS für 380V Spannung und höher.

Abb. Nr.	Teilenr.	Teilebezeichnung	Mengeneinheit	Teile Nummer	Bemerkung
1	1669	Fotosensor-Baugruppe	1	ER2BI1669	
2	672	Splint	1	E5SE005S9451	
3	676	Flachkopfschraube	1	J1AK2-5000808	
4	818	Kennzeichnungsschild	1	ER2BS9818	
5	5677	Mikrocomputer-Baugruppe	1	*ER2Bxxxxx5B7	
6	679	Flachkopfschraube	1	J1AK2-3001515	
7	682	Mikrocomputer-Kabel	1	ER2BEE03I9B3	
8	674	Sensorscheibe	1	*ER2xx9674	
9	675	Blehschraube	1	J1TB011-03008	
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	J1BE1-0505518	
13	693	Schild IK	1	SWD9693ZC	

\* Die Ersatzteilnummern sind abhängig vom jeweiligen Modell des Elektrokettzugs, deshalb bei der Bestellung von Ersatzteilen immer die Modellbezeichnung für den aktuellen Elektrokettzug ER2 angeben.

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





**KITO**

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