

BEDIENUNGSANLEITUNG

Fernauslösbares Lastaufnahmemittel



LUDWIGHOOK



LUDWIGSYSTEM

Ausgabe 08/2013

Ludwig System GmbH & Co KG, Fronau 13, 83458 Schneizlreuth/Germany
Tel: +49 8651 7688470, Fax: +49 8651 7688472, info@ludwigsystem.com, www.ludwigsystem.com

Konformitätserklärung	2
Lieferumfang	3
1.0 Technische Daten	
1.1 Technische Daten-allgemein	4
1.2 Technische Daten-elektrisch	4
1.3 Technische Daten-Hebeband (optional).....	4
1.4 Abmessungen	4
1.5 Gewicht	4
1.6 Umweltbedingungen	5
2.0 Sicherheit	
2.1 Allgemeines	6
2.2 Warnhinweise und Symbole	6
2.3 Anwendungsbereich	7
2.4 Organisatorische Maßnahmen	7
2.5 Personalauswahl und Qualifikation	8
2.6 Hinweise Normalbetrieb	8
2.7 Hinweise Instandhaltung	8
2.8 Hinweise auf besondere Gefahrenarten	8
2.9 Haftung	9
2.10 Haftungsausschlüsse.....	9
3.0 Allgemeines	
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	10
3.2 Kopierrechte	10
3.3 Rechtlicher Hinweis.....	11
3.4 Typenschild/Seriennummer	11
4.0 Ladevorgang	
4.1 Erstladung	12
4.2 Akku der Funkfernbedienung laden	13
4.3 Akku LUDWIG HOOK laden	14
5.0 Aufbau	
Baugruppenübersicht	15
6.0 Betrieb	
6.1 Vor Arbeitsbeginn	16
6.2 Funkfernbedienung.....	16
6.3 Zulässige Anschlagarten	17
6.4. Anschlagart "Zug über Schäkel/Bohrung"	18
6.4.1 Schäkelmontage	19
6.4.2 Befestigung der Last.....	19
6.4.3 Absetzen/Lösen der Last.....	20
6.5 Anschlagart "Original-Hebeband".....	21
6.5.1 Montage Original-Hebeband.....	22
6.5.2 Befestigungsart der Last.....	23
6.5.3 Absetzen/Lösen der Last.....	23
6.6 Nach Arbeitsende	24
7.0 Entsorgung und Recycling	
7.1 Umweltschutz	25
7.2 Öl und ölhaltige Abfälle.....	25
7.3 Entsorgung.....	25
8.0 Problembehandlung	
Fehlertabelle	26



EG-Konformitätserklärung

im Sinne der
EG-MASCHINENRICHTLINIE 2006/42/EG
EG-EMV-RICHTLINIE 2004/108/EG

Das Produkt: Fernauslösbares Lastaufnahmemittel **LUDWIG HOOK**
Baujahr: **2013**

wurde entwickelt, konstruiert und gefertigt in Anlehnung an die o.g. EG-Richtlinien, in alleiniger Verantwortung der Firma:

Ludwig System GmbH & Co KG
Fronau 13
83458 Schneizlreuth/Germany
Tel: +49 8651 7688 470
Fax: +49 8651 7688 472

In Anlehnung an die angewandten und harmonisierten Normen mit Inhalt und Gültigkeit zum Ausstellungsdatum (04.04.2011):

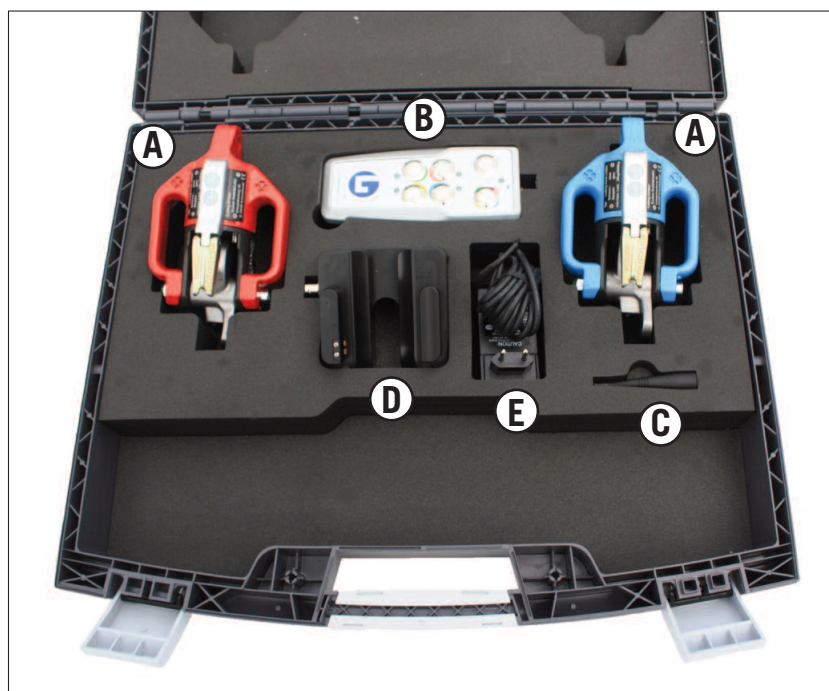
EN ISO 12100-1/2: Grundbegriffe, Allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN ISO 13857: Sicherheitsabstände für obere und untere Extremitäten
EN 349: Mindestabstände, Quetschen von Körperteilen
EN 954-1: Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen
EN 13849-2: Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Validierung
EN ISO 14121: Leitsätze zur Risikobeurteilung
EN 60204-1: Sicherheit von Maschinen - elektrische Ausrüstung von Maschinen

Eine technische Dokumentation ist vollständig vorhanden. Die zum Produkt gehörende Bedienungsanleitung liegt vor.
Person, die in der Gemeinschaft ansässig und bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen (Dokumentationsbevollmächtigter): Peter Ruf

Die Übermittlung der speziellen Unterlagen, auf begründeten Verlangen der einzelstaatlichen Stellen, erfolgt in Papierform und mit der Post.

Peter Ruf
Technische Leitung

Lieferumfang		
Pos	Benennung	Stückzahl
A	LUDWIG HOOK (mit integriertem Akku)	2-4 Stk.
B	Funk-Fernbedienung (mit integriertem Akku)	1 Stk.
C	Antenne für Fernbedienung	1 Stk.
D	Ladeschale LUDWIG HOOK	1 Stk.
E	Ladegerät	1 Stk.
F	Bedienungsanleitung (ohne Bild)	1 Stk.
Optional	Original-Hebeband	



Lieferumfang

1.0 Technische Daten

1.1 Technische Daten-allgemein

Mindestlast	25 kg
Maximale Last	2000 kg
Sicherheitsniveau	C (Performance Level)
Kategorie	3

1.2 Technische Daten-elektrisch

Batterietyp	NiMH 4,8 V
Betriebsfrequenz	50 m
Funkfrequenz	868,3 MHz
Sendeausgangsleistung	25 mW
Ladegerät/Ladeschale	
Typ Ladegerät	Friwo FW 7219/NI4-10NTC
Eingangsspannung Ladegerät	100 bis 240 V (± 10%)
Eingangsstrom	0,25 – 0,3 A
Frequenz	50-60 Hz
Wirkungsgrad	75% typ. Volllast

Erfüllte Normen

EN 55011, EN 55022/B, FCC 47 Teil 15, EN 61000-3-2,
EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5,
EN 61000-4-6, EN 61000-4-11

Erfüllt Klasse II SELV für die folgenden Anwendungen:

IEC 60601-1, IEC 60335-2-29, UL 1310, VDE, CE-Zeichen, CSAI

1.3 Technische Daten-Hebeband (option)

Giritzer Spezialhebeband

Bezeichnung	WLL 3,0 t
Werkstoff	PES
Länge	3 m und 5 m (auf Wunsch auch andere Längen möglich)

1.4 Abmessungen

LUDWIG HOOK	Breite	120 mm
	Höhe	199 mm
	Tiefe	102 mm
Funkgehäuse	Breite	80 mm
	Höhe	180 mm
	Tiefe	42 mm

1.5 Gewicht

LUDWIG HOOK	ca. 2,8 kg
Fernbedienung	ca. 0,7 kg

1.6 Umweltbedingungen

Betrieb LUDWIG HOOK

Kälte	-15°C
Trockene Hitze	+60°C

Lagerung LUDWIG HOOK

Kälte	-20° C
Trockene Hitze	+70° C

Betrieb/Lagerung Ladegerät

Betriebstemperatur	0-40°C
Lagertemperatur	-20 bis 70° C
Luftfeuchtigkeit	5% bis 95% nicht kondensierend

Schutzart (Wasser)	IP65
---------------------------	------

Kein Einsatz zulässig in:

- 1) explosiver Umgebung
- 2) gasförmiger Umgebung
- 3) salziger Umgebung
- 4) ätzender Umgebung
- 5) basischer Umgebung

2.0 Sicherheit

2.1 Allgemeines

Neben der Bedienungsanleitung sind die im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlicher Regelung zur Unfallverhütung, sowie die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

- 1) Das versehentliche Betätigen der Fernbedienung wird dadurch weitestgehend ausgeschlossen, dass immer zwei Tasten gleichzeitig für einen Auslösevorgang betätigt werden müssen.
- 2) Stromunterbrechung bei (Rest-) Lasten über ca. 10 kg. Bei Lasten über ca. 10 kg wird der Strom unterbrochen. Eine Betätigung der Fernbedienung hat zu diesem Zeitpunkt keinerlei Auswirkung. Die Last hängt weiterhin sicher am verriegelten LUDWIG HOOK.
- 3) "Aufdrehsicherung" bei (Rest-) Lasten über 20 kg durch Federkraft. Sollte es dennoch zu einem Betätigen des Auslösemechanismus am LUDWIG HOOK kommen und der Verriegelungsbolzen nach oben fahren, sorgt die spezielle Geometrie des LUDWIG HOOK's dafür, dass sich der Haken bei Lasten über 20 kg nicht weit genug aufdreht, um die Last freizugeben. Die Last bleibt am entriegelten LUDWIG HOOK hängen.

Dreistufiges Sicherheitskonzept				
	Restlast	2-Tasten-Funk	Stromunterbrechung	Aufdrehsicherung
Anhängen	0 kg	X	-	-
Beim Anheben/ beim Absetzen	0-10 kg	X	-	-
	10-20 kg	X	X	-
	über 20 kg	X	X	X
Last	über 20 kg	X	X	X

2.2 Warnhinweise und Symbole

In der Bedienungsanleitung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen für besonders wichtige Angaben benutzt.

Hinweis!

Besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung.

Achtung!

Besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Schadensverhütung.



Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- oder umfangreichen Sachschäden.

2.3 Anwendungsbereich

Der LUDWIG HOOK ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des LUDWIG HOOKs und anderer Sachwerte entstehen.



LUDWIG HOOK nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewußt unter Beachtung der Bedienungsanleitung benutzen! Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Bedienungsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.

2.4 Organisatorische Maßnahmen

Die Bedienungsanleitung ständig am Einsatzort des LUDWIG HOOKs griffbereit aufbewahren.

Ergänzend zur Bedienungsanleitung allgemeingültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelung zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachten und anweisen!

Derartige Pflichten können auch z.B. das Zurverfügungstellen/Tragen persönlicher Schutzausrüstungen betreffen.

Bedienungsanleitung um Anweisungen einschließlich Aufsichts- und Meldepflichten zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten, z.B. hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufen, eingesetztem Personal, ergänzen.

Achtung!

Dem mit Tätigkeiten am LUDWIG HOOK beauftragten Personal sind die sicherheitstechnisch relevanten Teile der Bedienungsanleitung nachweislich zur Kenntnis zu bringen und sich zu überzeugen, dass diese die Inhalte verstanden haben. Dies gilt in besonderem Maße für nur gelegentlich am LUDWIG HOOK tätig werdendes Personal.

Zumindest gelegentlich sicherheits- und gefahrenbewußtes Arbeiten des Personals unter Beachtung der Bedienungsanleitung kontrollieren!



Keine Veränderungen, An- und Umbauten am LUDWIG HOOK ohne Genehmigung des Lieferanten/Hersteller vornehmen!

2.5 Personalauswahl und -qualifikation

Arbeiten mit dem LUDWIG HOOK dürfen nur von zuverlässigem Personal durchgeführt werden. Nur geschultes oder unterwiesenes Personal einsetzen. Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen und Warten klar festlegen.

Achtung!

Sicherstellen, dass nur dazu beauftragtes Personal am LUDWIG HOOK tätig wird!

2.6 Hinweise Normalbetrieb

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen!

Maßnahmen treffen, damit der LUDWIG HOOK nur in sicherem und funktionsfähigen Zustand betrieben wird!

Mindestens einmal pro Einsatz ist der LUDWIG HOOK durch eine befähigte Person auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel zu überprüfen! Eintretene Veränderungen (einschließlich der des Betriebsverhaltens) sofort der zuständigen Stelle/Person melden! LUDWIG HOOK ggfs. sofort stillsetzen, und Störungen umgehend beseitigen!



Nur geeignete und technisch einwandfreie Hebwerkzeuge mit ausreichender Tragkraft verwenden!

Es muss darauf hingewiesen werden, dass der Bediener unbedingt Sicht auf die zu lösende Last sowie die Anschlagmittel inkl. des LUDWIG HOOK's haben muß.

Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten oder arbeiten!

2.7 Hinweise Instandhaltung

Wartungs- und Inspektionstätigkeiten dürfen nur vom Fachpersonal des Herstellers durchgeführt werden!

2.8 Hinweise auf besondere Gefahrenarten

Mechanische Gefahren

Bei Auslösung durch die Funkfernbedienung wird der Haken durch Federkraft schnell geöffnet!

Achtung!

Restgefahr: Fingerverletzungen möglich!

Bei Defekten, bei denen der Verriegelungsbolzen nicht vollständig aus dem Gehäuse heraustritt dürfen keine Lasten angehängt werden! LUDWIG HOOK an Hersteller einsenden!

Elektrische Energie

Nur Originalakkus mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden!

**Funkfrequenzen**

Der Verwender wird verpflichtet vor der Inbetriebnahme der LUDWIG HOOKs aus nächster Nähe einen Test durchzuführen ob nicht verschiedene Geräte die gleiche Funkfrequenz haben.

Dies gilt insbesondere bei Verwendung zweier LUDWIG HOOK Systemen in unmittelbarer Nähe.

Sollte es hierbei zu wechselseitiger Auslösung kommen, ist der Verwender angehalten sofort Kontakt zum Händler/Hersteller aufzunehmen.

2.9 Haftung

Bei ordnungsgemäßer Verwendung gemäß den Bestimmungen der Bedienungsanleitung haftet der Hersteller für die gefahrlose Benutzbarkeit.

2.10 Haftungsausschlüsse

Der Hersteller des LUDWIG HOOKs erklärt sich von der Haftung für Schäden an Personen oder Sachen, beim Betreiber oder bei Dritten, frei, wenn

- 1) der LUDWIG HOOK nicht bestimmungsgemäß verwendet werden
- 2) das Bedienpersonal die vorliegende Anleitung nicht gelesen und verstanden hat
- 3) das Bedienpersonal nicht ausreichend qualifiziert ist
- 4) der LUDWIG HOOK unter Bedingungen betrieben werden, die außerhalb der angegebenen Grenzwerte liegen

3.0 Allgemeines

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das fernauslösbare Lastaufnahmemittel **LUDWIG HOOK** ist ausschließlich konstruiert und gebaut für:

- 1) das senkrechte Heben von Lasten von 25 bis zu 2000 kg.
- 2) die fernauslösbare Freigabe der Last durch Funkfernbedienung

Diese Anleitung enthält die nötigen Informationen für die bestimmungsgemäße Verwendung des LUDWIG HOOK. Ihre Kenntnis und Befolgung stellt eine notwendige Bedingung für die bestimmungsgemäße Verwendung dar.

Bei einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung des LUDWIG HOOKs können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritte entstehen.

3.2 Kopierrechte

Spezifische Eigenschaften und konstruktive Eigenarten des LUDWIG HOOKs sind geistiges Eigentum von:

Katharina GIRITZER

Patent-Anmeldung:

10 2007 055 663.4

10 2007 055 586.9

Söldenweg 11

83483 Berchtesgaden/Engedey

Germany

Das Kopierrecht an dieser Bedienungsanleitung verbleibt bei:

Ludwig System GmbH & Co KG

Fronau 13

83458 Schneizlreuth/Germany

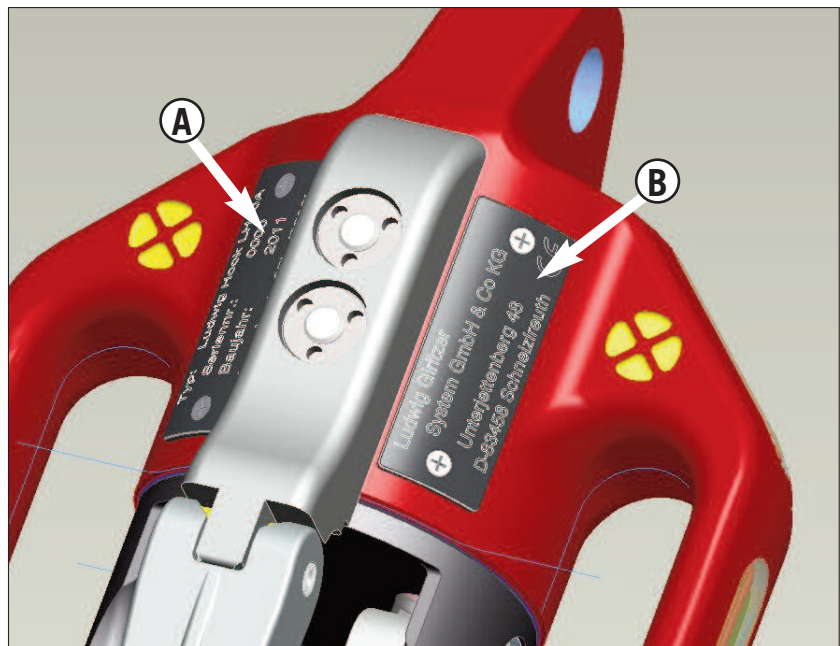
Sie darf weder vollständig noch auszugsweise vervielfältigt, veröffentlicht oder sonst zu Wettbewerbszwecken verwertet werden.

Ihr Inhalt darf vom Personal des Betreibers betriebsfremden Personen nicht mitgeteilt oder zugänglich gemacht werden.

3.3 Rechtlicher Hinweis

Die Original-Bedienungsanleitung ist Bestandteil des LUDWIG HOOKs. Diese muss über die gesamte Lebensdauer aufbewahrt und gepflegt werden. Sie ist an jeden nachfolgenden Besitzer weiter zugeben! Der Eigentümer und/oder Benutzer ist dafür verantwortlich, daß die Original-Bedienungsanleitung für jeden jederzeit einlesbar ist und in der Nähe des LUDWIG HOOKs aufbewahrt wird.

3.4 Typenschild/Seriennummer



Typenschild:

- Ⓐ : Typ, Seriennummer, Baujahr, min./max. Belastung
- Ⓑ : Herstelleradresse

4.0 Ladevorgang

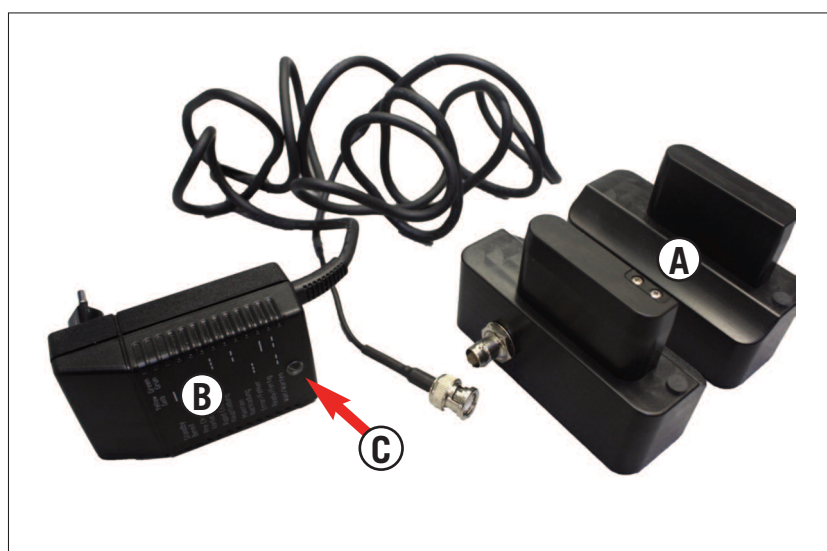
4.1 Erstladevorgang

Der LUDWIG HOOK und die Funkfernbedienung werden mit teilaufgeladenen Akkus geliefert. Vor der ersten Inbetriebnahme und nach längerer Lagerung müssen die Akkus geladen werden.

Laden Sie Akkus nicht bei zu hohen oder zu niedrigen Temperaturen.

Ladevorgang

- 1) LUDWIG HOOK mit Ladeschale **A** und Ladegerät **B**
- 2) Funkfernbedienung mit Ladegerät **B**



Ladegerät und Ladeschale

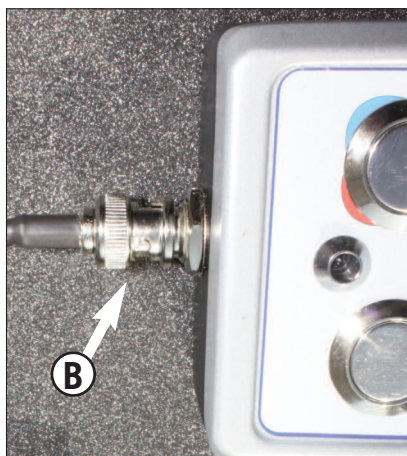
Am Ladegerät befindet sich eine LED **C**. Die LED leuchtet beim Einstecken in die Steckdose in verschiedenen Farben.

LED	MODUS
Gelb - Dauerlicht	Bereit
Gelb - Blinken (langsam)	Vorladung
Grün - Blinken (schnell)	Hauptladung
Grün - Blinken (langsam)	Nachladung
Gelb - Blinken (schnell)	Fehler
Grün - Dauerlicht	Fertig
Gelb/Grün - wechselnd Blinken	Warten

4.2 Akku der Funfernbedienung laden



- 1) Antenne von Funkfernbedienung abnehmen
- mit Daumen und Zeigefinger Antenne zusammendrücken und um 90° drehen!



- 2) Kabelende **B** des Ladegeräts an die Funfernbedienung montieren



- 3) Ladegerät an 220 V Steckdose stecken

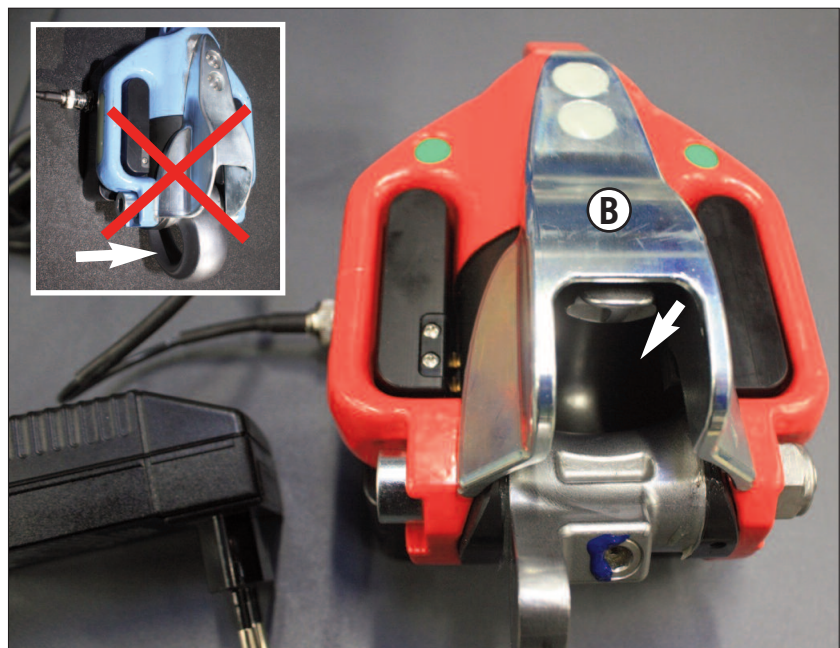
Hinweis!

Der Ladevorgang dauert je nach Entladungszustand des Akkus ca. 1-5 Stunden.

4.3 Akku LUDWIG HOOK laden



1) Kabelende **A** des Ladegeräts an das Ladegerät montieren



2) LUDWIG HOOK **B** im „entspannten Zustand“ auf die Ladeschale legen

Achtung!

LudwigHook nur im geöffneten (entspannten) Zustand laden!

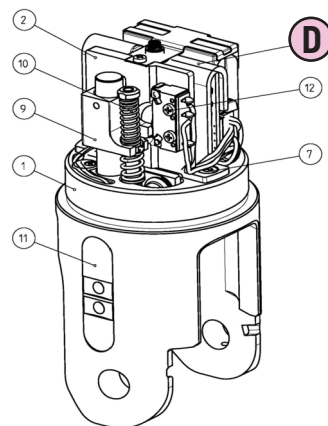
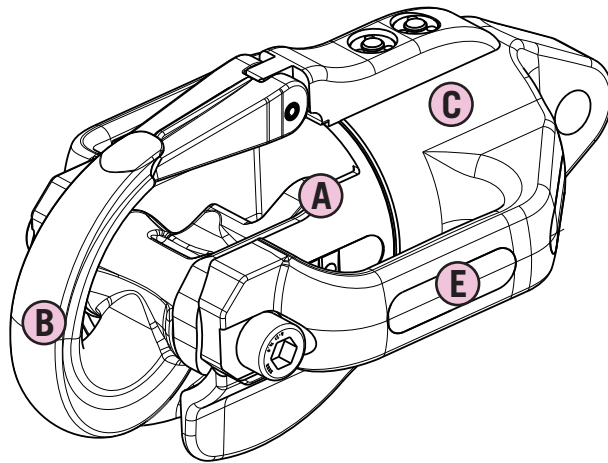
3) Netzstecker an 220 V Steckdose stecken

Hinweis!

Der Ladevorgang dauert je nach Entladungszustand des Akkus ca. 1-5 Stunden.

5.0 Aufbau

Pos.	Benennung	Aufgabe
A	Gehäuse	Aufnahme aller Komponenten
B	Spannklinke	Aufnahme der Last
C	Kappe	Befestigungselement für Hebeband oder Schäkel
D	Funkempfänger-Elektronik	Umwandlung des Funksignals zur Aktivierung des Servomotors
E	Antenne	Aufnahme des Funksignals



6.0 Betrieb

6.1 Vor Arbeitsbeginn

Vor jedem Arbeitsbeginn:

- 1) LUDWIG HOOK und Funkfernbedienung auf äußerlich erkennbare Schäden überprüfen
- 2) Funktionfähigkeit des Systems prüfen

6.2 Funkfernbedienung

Montieren Sie die Antenne an die Funkfernbedienung!

Dabei mit Daumen und Zeigefinger die Antenne leicht zusammendrücken und um 90° an den Anschluß der Funkfernbedienung drehen.



Antenne montieren

Es ist das Drücken zweier Tasten notwendig:

Die **Betriebstaste** **A** versetzt den Fernbedienung in Betriebsbereitschaft.

Die **Auslösetasten** **B** (1-4) stehen jeweils für den speziellen LUDWIG HOOK, der gelöst werden soll.

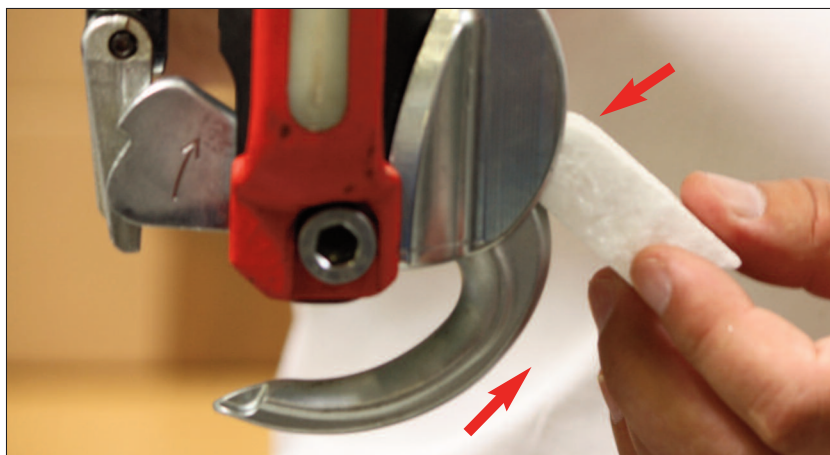
Alternativ zu einer dieser Farbtasten kann auch die **Gruppentaste** **C** verwendet werden, durch welche alle LUDWIG HOOKS des Systems geöffnet werden.

Ablauf beachten:

- 1) Zuerst Betriebstaste **A** drücken
- 2) Innerhalb von 0,5 sec. eine Auslösetaste **B** bzw. Gruppentaste **C** drücken



Quetschgefahr: Beim Öffnen des LUDWIG HOOK's per Fernbedienung nicht in den Öffnungsbereich greifen!



Quetschgefahr durch aufschwingende Klinke

6.3 Zulässige Anschlagarten

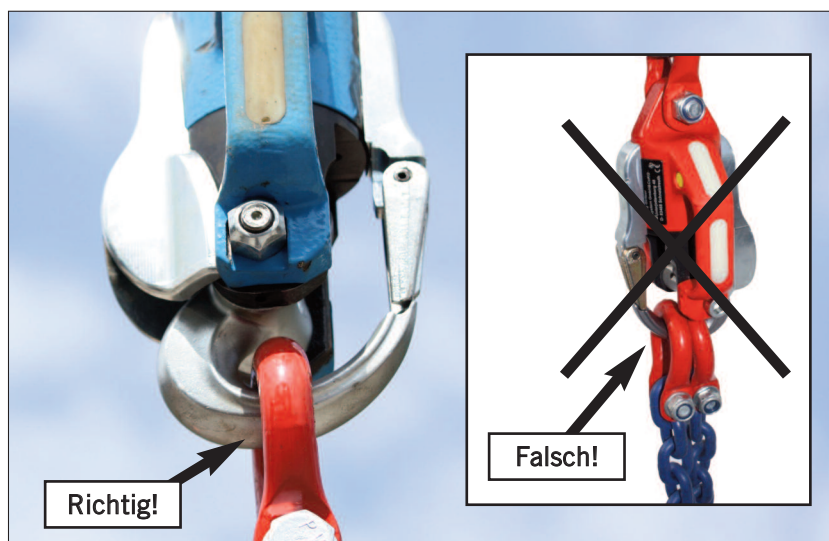
Grundsätzlich sind bei mehrsträngigen Gehänge nur 2 Stränge als tragend anzusehen. Durch Ausgleichsvorrichtung kann die Anzahl der tragenden Stränge erhöht werden.

Max. Last "direkter Zug"				
Anschlagart				
Neigungswinkel	0°	0°	0-45°	45-60°
Anzahl LUDWIG HOOK	1	2	2 und mehr	
Tragfähigkeit	2,0 t	4 t	2,8 t	2,0 t



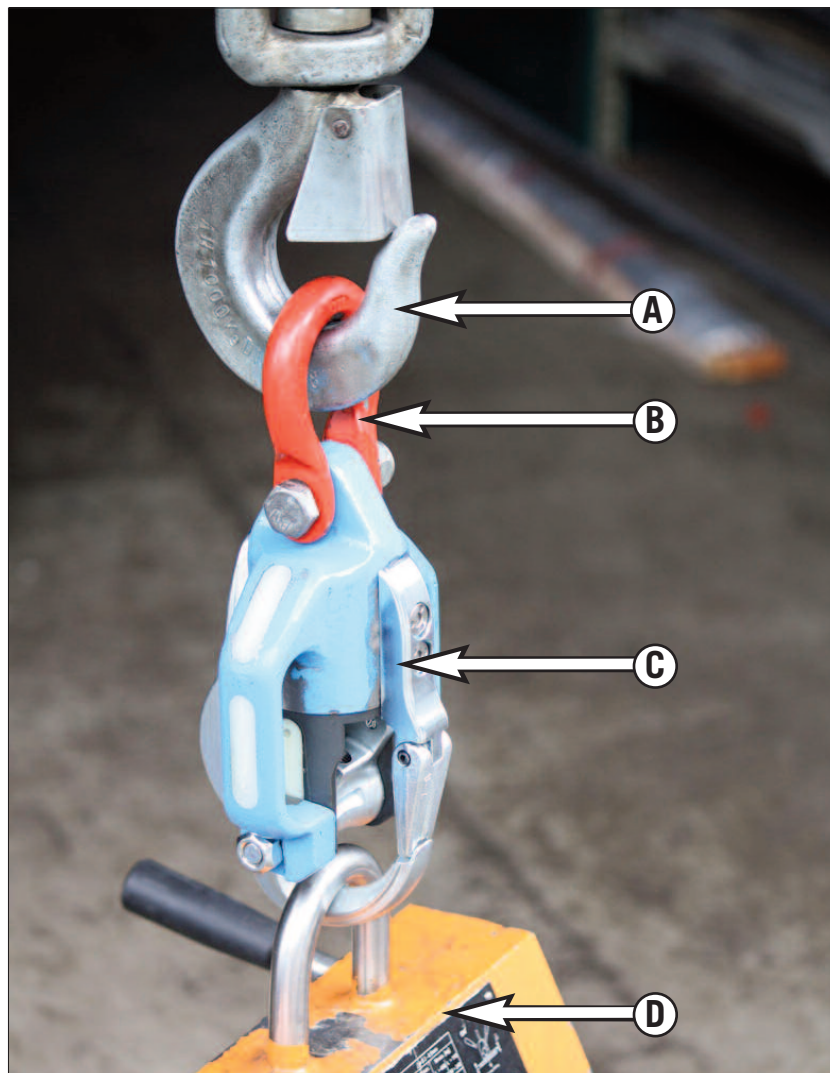
Die Klinke des LUDWIG HOOK's darf nur durch ein Anschlagmittel /Anschlagpunkt belastet werden!

Bei Nichtbeachtung droht Bruch der Klinke.



Richtiger Anschlagpunkt (kleines Bild: Falscher Anschlagpunkt)

6.4 Anschlagart “Zug über Schäkel/Bohrung”



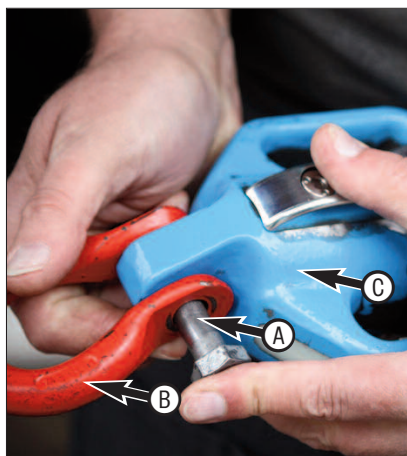
Anschlagart: “Zug über Schäkel/Bohrung”

- Ⓐ Lasthaken
- Ⓑ Schäkel
- Ⓒ LUDWIG HOOK
- Ⓓ Last

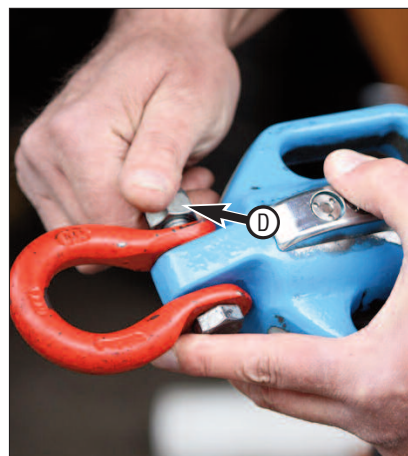
Achtung!

ACHTUNG: Bei dieser Anschlagart darf nur der vom Hersteller mitgelieferte Schäkel verwendet werden!

6.4.1 Schäkelsmontage

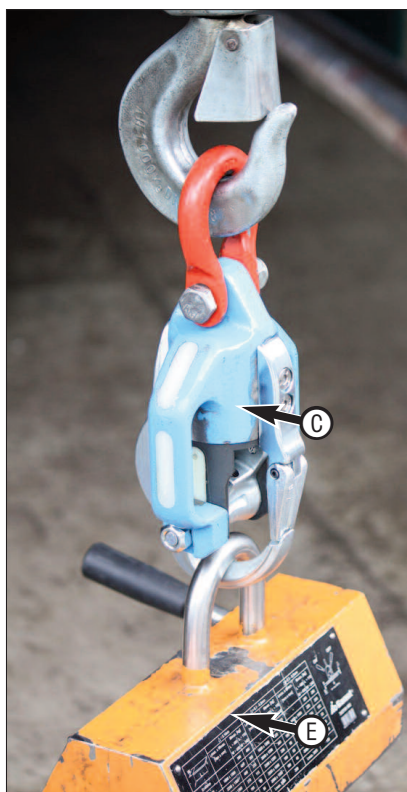


1) Schäkelschraube **A** durch Schäkel **B** und LUDWIG - HOOK **C** stecken

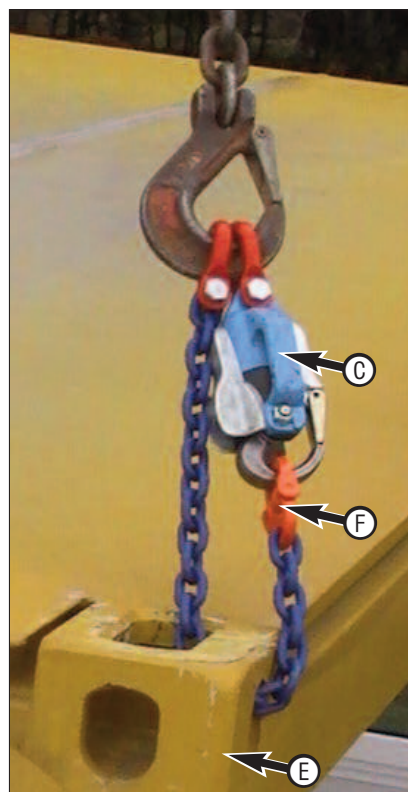


2) Selbstsichernde Sechskantmutter **D** montieren

6.4.2 Befestigung der Last

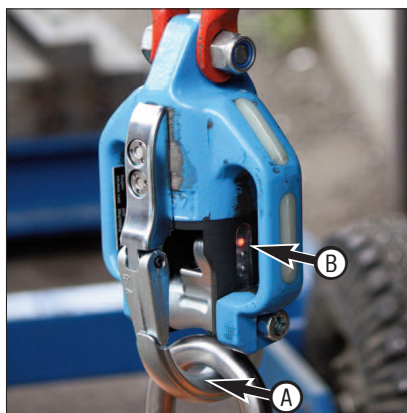


A) Last **E** hängt **direkt** am LUDWIG HOOK **C**



B) Last **E** hängt **indirekt** über eine Kette **F** am LUDWIG - HOOK **C**

6.4.3 Absetzen/Lösen der Last



1) Last soweit senken bis max. 10 kg am Haken **A** des LUDWIG HOOK's ziehen. (am LUDWIG HOOK leuchtet dann die LED **B**)



2) Erst jetzt läßt sich die Last lösen; dazu: **Betriebstaste C** und innerhalb 0,5 sec. auf die ...



3a) Einzelauslösung
... Auslösetaste (Farbtaste) **D** drücken - ein LUDWIG HOOK löst die Last.



3b) Gruppenauslösung
... Auslösetaste (Gruppentaste) **E** drücken - alle LUDWIG HOOK's lösen die Last.

6.5 Anschlagart "Original-Hebeband"



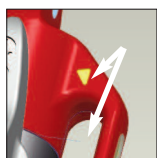
Anschlagart: "Zug über Schäkel/Bohrung"

- Ⓐ Lasthaken
- Ⓑ Original-Hebeband
- Ⓒ LUDWIG HOOK
- Ⓓ Last

Achtung!

ACHTUNG: Bei dieser Anschlagart darf nur das Original-Hebeband verwendet werden!

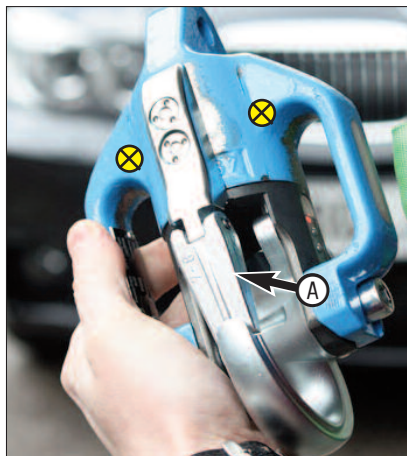
6.5.1 Montage Original-Hebeband



Hebeband einfädeln:
korrekt!



Hebeband einfädeln:
verboten!



Achtung:
Einfädelrichtung beachten!
Sicherheitsverschluß **A** zeigt zum
Bediener



1) Ein Ende des Hebebandes
durch die **rechte** Lasche ziehen.



2) Erstes Ende eingefädelt!



3) **Anderes Ende** des Hebebandes
durch die **linke** Lasche ziehen.



4) Zweites Ende eingefädelt!



5) Beide Enden am Lashaken
einhängen

6.5.2 Befestigung der Last



1) Hebeband um die Last ziehen und ...



2) ... Schlaufe in den LUDWIG HOOK einhängen!

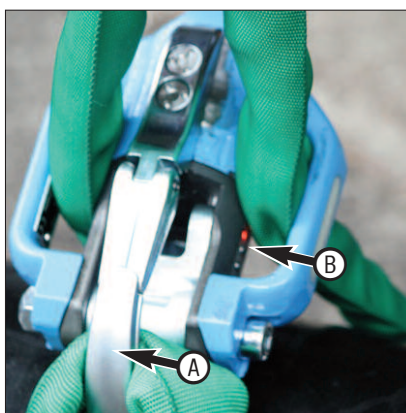


3) Schlaufe eingehängt!



4) Sichere Verriegelung überprüfen! Last kann nun angehoben werden.

6.5.3 Absetzen/Lösen der Last



1) Last soweit senken bis max. 10 kg am Haken **A** des LUDWIG HOOK's ziehen. (am LUDWIG HOOK leuchtet dann die LED **B**)



2) Erst jetzt läßt sich die Last lösen; dazu: **Betriebstaste C** und innerhalb 0,5 sec. auf die ...

**3a) Einzelauslösung**

... Auslösetaste (Farbtaste) **D** drücken - ein LUDWIG HOOK löst die Last.

**3b) Gruppenauslösung**

... Auslösetaste (Gruppentaste) **E** drücken - alle LUDWIG HOOK's lösen die Last.

6.6 Nach Arbeitsende

Bei Arbeitspausen bzw. nach Arbeitsende sind folgende Schritte zu befolgen:

- 1) LUDWIG HOOK vom Kran bzw. Lasthebemittel nehmen
- 2) LUDWIG HOOK per Funk öffnen.

In diesem Zustand wird kein Strom verbraucht und die Lebensdauer des Akkus stark erhöht!

Achtung!

Werden die LUDWIG HOOK's gespannt gelagert, besteht die Gefahr von Tiefentladung der Akkus.

- 3) LUDWIG HOOK und Funkfernbedienung über Nacht in temperierten Räumen aufzubewahren. Extrem kalte Temperaturen verkürzen die Lebensdauer der Akkus.

Nach Arbeitsende LUDWIG HOOK reinigen und Bolzen/Gelenk mit WD 40 einsprühen!

Achtung!

Vor Lagerung: LUDWIG HOOK's und Fernbedienung vollständig aufladen! Lagerung im entladenen Zustand kann zu Schäden an den Akkus führen.

7.0 Entsorgung und Recycling

7.1 Umweltschutz

Bei allen Arbeiten am LUDWIG HOOK sind die gesetzlichen Pflichten zur Abfallvermeidung und ordnungsgemäßen Verwertung/Beseitigung einzuhalten!

Bei Wartungsarbeiten dürfen wassergefährdende Stoffe wie Schmierfette und Öle nicht den Boden belasten oder in die Kanalisation gelangen! Diese Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufbewahrt, transportiert und entsorgt werden.

7.2 Öl und ölhaltige Abfälle

Öl und ölhaltige Abfälle stellen ein hohes Gefahrenpotential für die Umwelt dar. Deshalb erfolgt ihre Entsorgung durch Spezialfirmen.

Führen Sie diese Abfälle der firmeninternen Entsorgung zu, die sie an Spezialfirmen weiterleiten.

7.3 Entsorgung

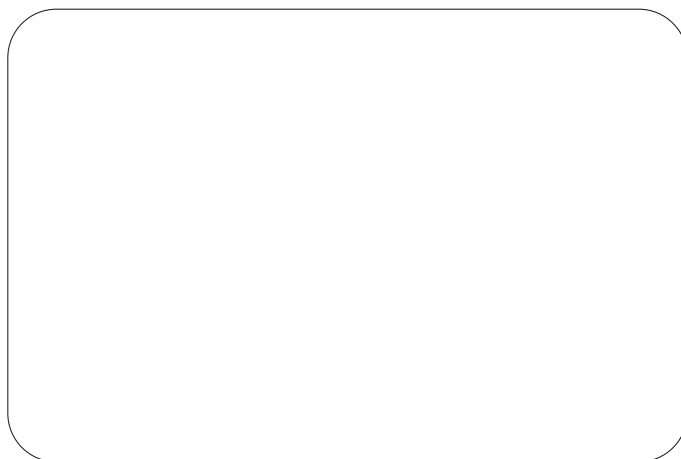
Wird der LUDWIG HOOK endgültig außer Betrieb gesetzt, sind die zu diesem Zeitpunkt gültigen Gesetze und Vorschriften für die Entsorgung zu beachten und einzuhalten.

Auf jeden Fall sollte geprüft werden, welche Materialien dem Recycling zugeführt werden können. Diese müssen dann durch ein entsprechendes Entsorgungsunternehmen verwertet werden.

8.0 Problembehandlung

Problem	Mögliche Ursachen/Abhilfe
LED am LUDWIG HOOK leuchtet nicht	- leerer Akku Akku laden!
LUDWIG HOOK(s) lassen sich nicht öffnen	- leerer Akku (LUDWIG HOOK) - leerer Akku (Funkfernbedienung) Akku laden! - LUDWIG HOOK außer Reichweite Abstand reduzieren! - Last hängt am Haken (Entriegelungssperre) Last weiter absenken! - defekter LUDWIG HOOK - defekte Funkfernbedienung An Hersteller senden!
Verriegelungsstift tritt nicht aus Gehäuse heraus	- Servo defekt Sofort außer Betrieb setzen und An Hersteller senden!
Haken dreht sich nicht oder nur sehr schwergängig	- Feder defekt/verklemmt - schlecht gefettet An Hersteller senden!
Schlechte Reichweite eines LUDWIG HOOKs	- leerer Akku (Sender od. Empf.) Akku laden! - Funksender/Antenne defekt - Funkempfänger/Antenne defekt An Hersteller senden!
Schlechte Reichweite aller LUDWIG HOOKs	- leerer Akku (Sender od. Empf.) Akku laden! - Funksender/Antenne defekt - Funkempfänger/Antenne defekt An Hersteller senden!
Schnelles Blinken aller LEDs an Funkfernbedienung	- Fehlbedienung Tasten innerhalb 0,5 sec. drücken!
Schnelles Blinken der LED Betriebstaste Funkfernbedienung	- leerer Akku Akku laden!

Händlerstempel



LUDWIGSYSTEM

Ludwig System GmbH & Co KG, Fronau 13, 83458 Schneizlreuth/Germany
Tel: +49 8651 7688470, Fax: +49 8651 7688472, info@ludwigsystem.com, www.ludwigsystem.com