

# FUNK- FERNSTEUERUNG FFS230/FFS400

## Betriebsanleitung

BJ 2015 ...  
SN 1500 ...  
FFS230  
BA 0304880 R00 2021-06

Original-Betriebsanleitung für die  
Funkfernsteuerung FFS230/FFS400

MADE  
IN  
GERMANY



CleanTECS

 <b>Grundlagen</b> .....	<b>7</b>
Hinweise für Ihre Sicherheit	8
Erklärungsunterstützende Hinweise	9
Übersicht über die Bestandteile und den Lieferumfang der Funkfernsteuerung	10
Wie funktioniert die Funkfernsteuerung?	12
Bestandteile und ihre Funktion	13
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	16
Bestimmungswidrige bzw. verbotene Nutzung	16
Anforderungen an den Nutzer des Systems	16
Platzbedarf	16
Vorgaben an Stromanschluss	16
Leistungs-/Technische Daten 230 Volt	16
Leistungs-/Technische Daten 400 Volt	17
Wo darf die FFS eingesetzt werden?	17
Reichweite Funkverbindung	17
EG-Konformitätserklärung	18
 <b>Sicherheitsgrundlagen</b> .....	<b>19</b>
Für Ihre Sicherheit	20
 <b>Sicheres Arbeiten</b> .....	<b>22</b>
<b>Sicheres Arbeiten</b> .....	<b>23</b>
Sichere Einsatzumgebung (Stromabsicherung/FI)	23
Auf Gefahrenquellen im Arbeitsbereich achten	23

Funkreichweite (auf was muss ich achten?)	23
Funkfernsteuerung auf Defekte überprüfen	23
Prüfen des Akkuladestands des Funkhandsenders	23
Funktion der FFS prüfen	23
Sicherheit im Betrieb der Funkfernsteuerung	23

## **Inbetriebnehmen** ..... 25

### **Vorbereitung zum Anschließen der Funkfernsteuerung** ..... 26

Neuware auspacken und prüfen	26
Vor dem Anschließen prüfen	26
Funkhandsender laden	28

## **Arbeiten** ..... 30

### **Arbeiten mit der Funkfernsteuerung** ..... 31

Der richtige Platz für den Funkempfang	31
Der richtige Platz für die Grundeinheit beim Arbeiten	32
Gurtband an Funkhandsender montieren	33
Wie schließe ich die Grundeinheit an?	34
Wie trage ich den Gurt mit dem Handsender richtig?	34
Bedienelemente des Funkhandsenders	35
Was zeigt die GRÜNE LED?	35
Wie bediene ich den Funkhandsender?	37
Wie wechsle ich das Frequenzband?	38

 <b>Außer Betrieb nehmen</b> .....	<b>40</b>
<b>Funkfernsteuerung trennen</b> .....	<b>41</b>
Wie trenne ich die Grundeinheit von Gerät und Stromnetz? .....	41
 <b>Transport und Lagerung</b> .....	<b>42</b>
<b>Funkfernsteuerung transportieren und lagern</b> .....	<b>43</b>
Vorbereitung für den Transport .....	43
Vorbereitung für das Einlagern .....	43
 <b>Entsorgung</b> .....	<b>44</b>
<b>Was geschieht mit den Abfällen?</b> .....	<b>45</b>
Verpackung .....	45
Grundeinheit und Funkhandsender .....	45



**In unserer Funkfernsteuerung ist ein Funkmodul der Fa. ELCA integriert. Lesen Sie darum auch die Betriebsanleitung der Fa. ELCA und bewahren Sie diese auf.**



Es ist **WICHTIG**, dass Sie diese Betriebsanleitung **VOR DEM GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN** und **FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN AUFBEWAHREN**.

Besuchen Sie uns in regelmäßigen Abständen auf unserer Homepage und prüfen Sie, ob es eine aktuellere Version der Betriebsanleitung gibt.

Die Betriebsanleitung ist für ...

FFS ab Baujahr 2015, Seriennummer 1500.  
Die Betriebsanleitung hat die Revisionsstufe R00.



# Bestandteile und Funktionen der FFS

Hier finden Sie Informationen über:  
Bestandteile des Systems, Werkzeug für die Wartung.



# Erklärung der Hinweise

## Hinweise für Ihre Sicherheit

Die Hinweise dienen Ihrer Sicherheit. Diese Hinweise sind im Allgemeinen Teil über Sicherheit zu finden und immer bei einer Handlung, die einen gesonderten Hinweis benötigt.



Nichtbeachtung führt zum Tod oder zu schweren Verletzungen.



Nichtbeachtung kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.



Nichtbeachtung kann zu Verletzungen führen.



Nichtbeachtung kann zu Materialschäden führen und die Funktion des Produktes beeinträchtigen.

**Achtung:** ...

Ergänzender Hinweis zur Bedienung des Produktes.



## Erklärungsunterstützende Hinweise

Diesen Hinweis finden Sie in dem grau hinterlegten Abbildungsbereich. Sie helfen Ihnen, die richtige Abbildung zur Textüberschrift zu finden, Details besser zu erkennen, Schritte nachzuverfolgen, Bewegungen nachzuvollziehen und die Lage im Raum zu erkennen.

### Bildtitel

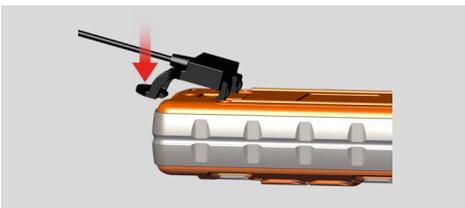
Der Bildtitel zeigt Ihnen, zu welchem **Text** die Abbildung gehört.



Die Detailansicht hebt Bereiche hervor, die wichtig sind.



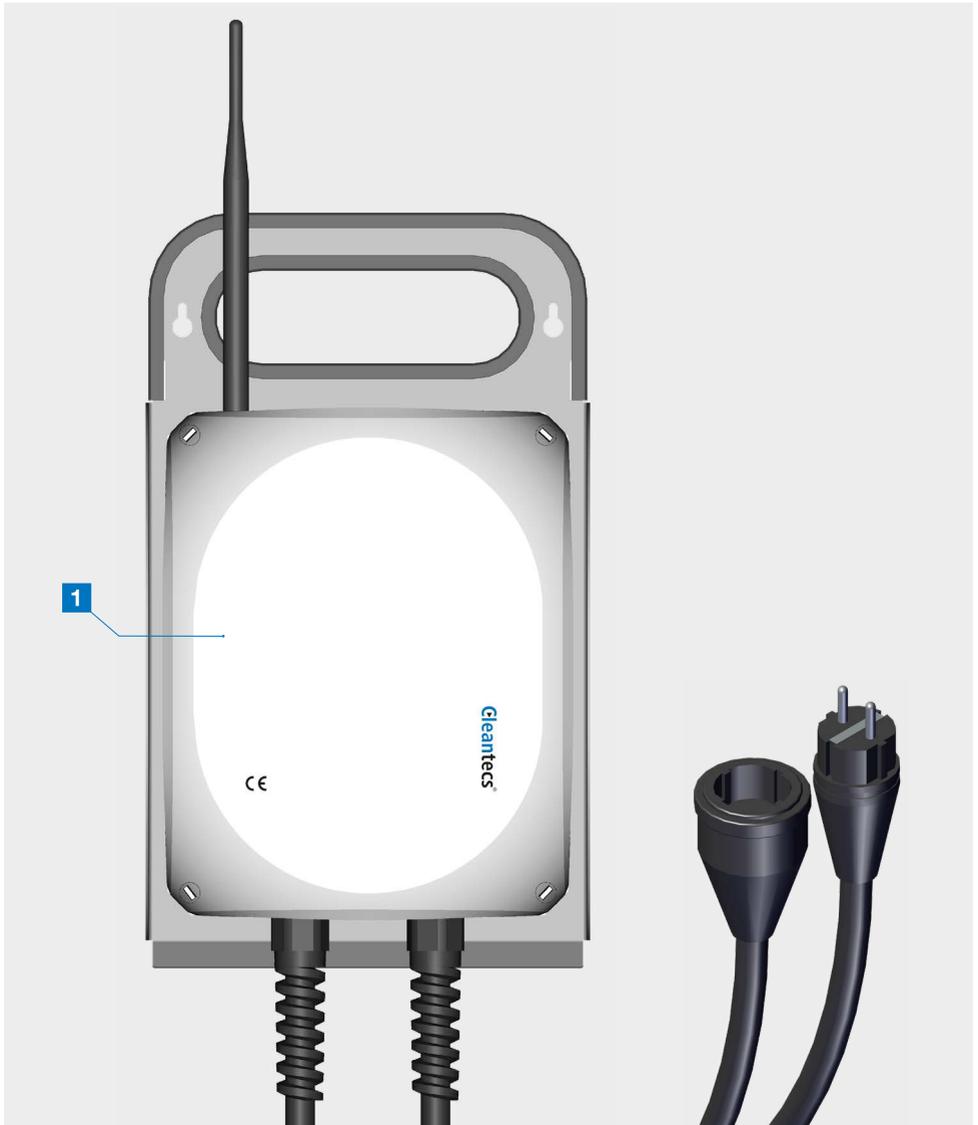
Die Nummern in den Abbildungen stellen den Bezug zu den Schritten im Erklärungstext her. Sie fangen auf einer Doppelseite immer neu von [1] an.



Mit den roten Pfeilen wird immer eine Bewegung dargestellt.



## Übersicht über die Bestandteile und den Lieferumfang der Funkfernsteuerung





2



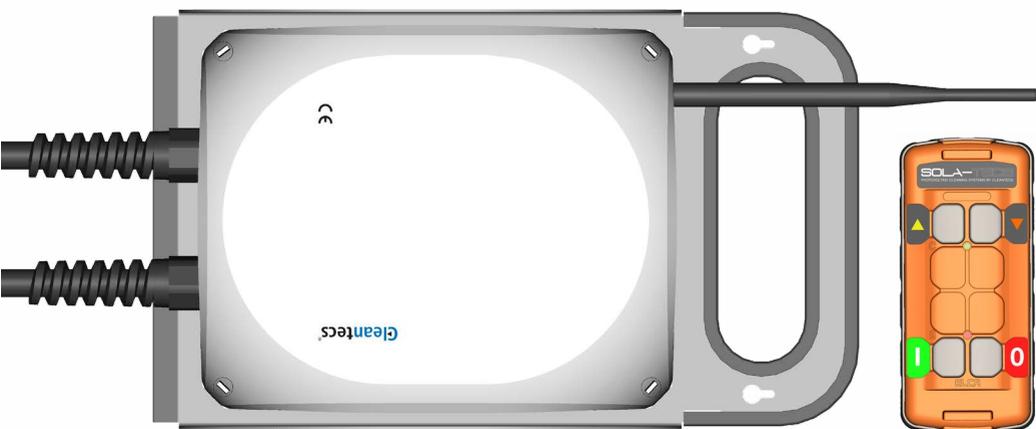
1 Funkfernsteuerung

2 Funkhandsender

3 Ladeeinheit für Handsender

3





## Wie funktioniert die Funkfernsteuerung?

Die Funkfernsteuerung besteht aus einem Gehäuse mit einem Funkempfänger für den Empfang des Funksignals und einem Schützscharter für die Schaltung des Stroms.

Für die kontaktlose Bedienung gibt es einen Funkhandsender. Mit dem Funkhandsender kann der Schützscharter kontaktlos und aus der Ferne (bis zu 270 Meter) den Stromfluss verbinden oder trennen. Nach der Aktivierung des START-Knopfes des Handsenders wird nach einem Frequenzbereich für die beste Verbindung gesucht.

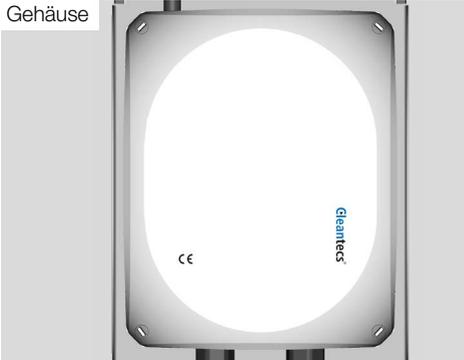
Wenn die beste Funkverbindung ermittelt ist, halten Funkhandsender und Funkempfänger einen permanenten Kontakt. Bricht dieser Kontakt aus

irgendeinem Grund ab, wird aus Gründen der Sicherheit automatisch ein Stoppsignal aktiviert und der Schützscharter trennt die Stromverbindung.

Am Gehäuse der Funkfernsteuerung ist eine Antenne für das Empfangen und Senden von Funksignalen installiert. Um die Funkreichweite zu erhöhen, kann diese gegen eine erhältliche optimierte Antenne getauscht werden, die eine Reichweite von bis zu 530 Metern ermöglicht.



Gehäuse



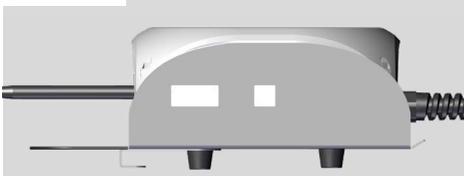
Funkhandsender mit Gurtband



Antenne



Schutzblech



## Bestandteile und ihre Funktion

**Im Gehäuse** sind der Funkempfänger und der Schützscharverbaub. Das Gehäuse hat die Schutzklassen IP66/ IP67/IP69.

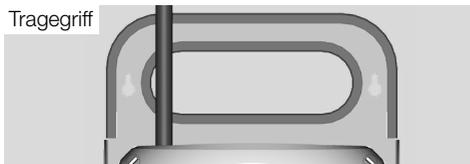
**Der Funkhandsender** ermöglicht das kontaktlose Steuern des Schützscharverbaub über den Empfänger. Die Verbindung zum Stromkreis wird über die START-Taste geschlossen und mit der STOPP-Taste getrennt. Die Pfeiltasten haben keine Funktion.

**Die Antenne** sorgt für eine gute Funkverbindung bis 150 Meter mit Hindernissen und bis 270 Meter ohne Hindernisse.

**Das Schutzblech** schützt das Gehäuse vor mechanischen Belastungen und bildet die Basis für den Transport und Befestigungsmöglichkeiten.



Tragegriff



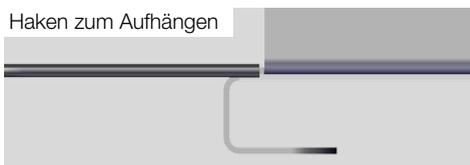
**Der Tragegriff**, der im Schutzblech integriert ist, hilft beim sicheren Transport der Funkfernsteuerung.

Aufhängeöse



**Die Aufhängeösen** bieten die Möglichkeit, die Funkfernsteuerung an einer Fläche zu montieren.

Haken zum Aufhängen



**Mit dem Haken** lässt sich die Funkfernsteuerung an unserem DI-Filterwagen oder auch an einer anderen passenden Stelle einhängen.

Gummifuß



**Die Gummifüße** schützen vor Schmutz und sorgen für Rutschfestigkeit.

Stromanschluss



**Die Anschlüsse** sind die Verbindung zum Stromnetz und dem Gerät, das gestartet und gestoppt werden soll.

Ladeeinheit Funkhandsender



**Die Ladeeinheit für den Funkhandsender** wird benötigt, um den Akku im Funkhandsender aufzuladen.



# Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Hier finden Sie folgende Informationen:  
Für welche Zwecke darf die FFS eingesetzt  
werden, wo darf die FFS eingesetzt werden,  
wer darf die FFS einsetzen?



### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Funkfernsteuerung FFS ist für das STARTEN und STOPPEN von Geräten im gewerblichen Bereich über ein Funk-signal.

### Bestimmungswidrige bzw. verbotene Nutzung

Die Funkfernsteuerung FFS darf nicht manipuliert werden. Es dürfen keine Geräte angeschlossen werden, deren erforderliche Leistungsaufnahme über der möglichen Leistungsaufnahme der Funkfernsteuerung liegt.

### Anforderungen an den Nutzer des Systems

Der Nutzer der FFS ist im gewerblichen Bereich angesiedelt.

**Bediener:** Der Bediener wurde im Rahmen einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf der Bediener nur ausführen, wenn dies in dieser Anleitung angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

**Fachpersonal:** Das Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie der Kenntnis der einschlägigen Normen

und Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

Folgende Personengruppen dürfen die FFS nicht bedienen:

- ▶ Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten
- ▶ Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren
- ▶ Nicht unterwiesene Personen

### Platzbedarf

- ▶ Platzbedarf für die Lagerung:  
B 230 mm x L 140 mm x H 370 mm
- ▶ Folgende Arbeitsfläche ist notwendig:  
B 230 mm x L 140 mm x H 370 mm

### Vorgaben an Stromanschluss

Der Stromanschluss muss eine Absicherung von 230-,400 Volt und 16 Ampere haben. Zudem muss der Stromanschluss über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI oder RCD) verfügen.

### Leistungs-/Technische Daten 230 Volt

- ▶ Spannung 230 Volt
- ▶ Strom 16 Ampere
- ▶ Frequenz 50/60 Hertz
- ▶ Funk-Type ELCA AR MITO-MINI
- ▶ Arbeitsfrequenz 868.0125 - 869.9875 MHz



## **Leistungs-/Technische**

### **Daten 400 Volt**

- ▶ Spannung 400 Volt
- ▶ Strom 16 Ampere
- ▶ Frequenz 50/60 Hertz
- ▶ Funk-Type ELCA AR MITO-MINI
- ▶ Arbeitsfrequenz 868.0125 -  
869.9875 MHz

### **Wo darf die FFS eingesetzt werden?**

Das Gehäuse der FFS ist nach Schutzklasse IP66/IP67/IP69 zugelassen. Das Gehäuse ist somit staubdicht, kann kurzzeitig in Wasser untergetaucht werden und hält auch einen Wasserhochdruckstahl aus. Hierdurch kann die FFS in geschlossenen Räumen und auch im Freien eingesetzt werden.

### **Reichweite Funkverbindung**

Die Reichweite der Funkverbindung ist davon abhängig, welche Hindernisse in der Funkstrecke vorhanden sind.

Reichweite ohne Hindernisse:

- ▶ 270 Meter

Reichweite mit Hindernissen:

- ▶ 150 Meter

*Optional kann eine Antenne zur Reichweitenerhöhung montiert werden.*

*Reichweite ohne Hindernisse:*

- ▶ 530 Meter

*Reichweite mit Hindernissen:*

- ▶ 300 Meter



## EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller / Inverkehrbringer

Cleantecs GmbH  
Grundweg 10  
89250 Senden

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung: FFS230, FFS400  
Modellbezeichnung: FFS230 und FFS400  
Seriennummer: ab 1500  
Handelsbezeichnung: FS230, FFS400  
Baujahr: 2015

allen einschlägigen Bestimmungen der angewandten Rechtsvorschriften (nachfolgend) - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| EN 50106:2008                    | Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Besondere Regeln für Stückprüfungen von Geräten im Anwendungsbereich der EN 60335-1          |
| EN 60309-4:2007/A1:2012          | Stecker, Steckdosen und Kupplungen für industrielle Anwendungen - Teil 4: Abschaltbare Steckdosen und Kupplungen mit oder ohne Verriegelung (IEC 60309-4:2006/A1:2012) |
| EN 60529:1991/A2:2013/AC:2019-02 | Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989)   |
| EN 60947-1:2007/A2:2014          | Niederspannungsschaltgeräte - Teil 1: Allgemeine Festlegungen (IEC 60947-1:2007/A2:2014)   |
| EN 61140:2002/A1:2006            | Schutz gegen elektrischen Schlag - Gemeinsame Anforderungen für Anlagen und Betriebsmittel (IEC 61140:2001/A1:2004 (modifiziert))                                      |
| EN 61293:1994                    | Kennzeichnung elektrischer Betriebsmittel mit Bemessungsdaten für die Stromversorgung - Anforderungen für die Sicherheit (IEC 61293:1994)                              |

Folgende Rechtsvorschriften wurden angewandt:

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Ort: Senden  
Datum: 13.07.2021

  
\_\_\_\_\_  
(Unterschrift)  
Geschäftsführer

  
\_\_\_\_\_  
(Unterschrift)  
Bevollmächtigter Technische Dokumentation



# Allgemeine Sicherheitshinweise

Wichtige Hinweise für die sichere Verwendung des Systems und die Gewährleistung eines sicheren Reinigungsbetriebs.



## Für Ihre Sicherheit

Wichtige Hinweise für die sichere Verwendung des Systems. So schützen Sie sich selbst und andere Personen vor gefährlichen Situationen und vor Verletzungen.

### **GEFAHR**



#### **Lebensgefahr durch nicht ausreichende Sicherung**

- ▶ Betreiben Sie die Funkfernsteuerung nur in einem Stromnetz mit ausreichender Absicherung.  
So verhindern Sie eine Verletzung/Tod durch einen Stromschlag.

### **GEFAHR**



#### **Lebensgefahr durch fehlenden Fehlstrom-Schutzschalter (FI)**

- ▶ Betreiben Sie die Funkfernsteuerung nur in einem Stromnetz mit einem Fehlstrom-Schutzschalter (FI).  
So verhindern Sie eine Verletzung/Tod durch einen Stromschlag.

### **GEFAHR**



#### **Lebensgefahr durch Defekt**

- ▶ Bei einem Defekt erst die Funkfernsteuerung vom Netz trennen.  
So verhindern Sie eine Verletzung/Tod durch einen Stromschlag.

### **GEFAHR**



#### **Lebensgefahr durch schadhafte Bestandteile**

- ▶ Vor Inbetriebnahme das Gehäuse, die Kabel, die Anschlüsse und das Gurtband auf Beschädigungen prüfen. Beschädigungen müssen instandgesetzt oder durch Originalteile ersetzt werden.  
So verhindern Sie eine Verletzung/Tod durch einen Stromschlag.

### **WARNUNG**



#### **Funktionsstörung melden**

- ▶ Melden Sie Funktionsstörungen umgehend Ihrem Vorgesetzten.  
So vermeiden Sie Verletzungen oder Beschädigungen.



## **VORSICHT**



### **Verletzungsgefahr durch Stürze**

- ▶ Prüfen Sie ihren Arbeitsbereich auf Unebenheiten und Hindernisse.  
So schützen Sie sich vor Verletzungen durch Stürze.

## **ACHTUNG**

### **Auf Funktion prüfen**

- ▶ Testen Sie vor Arbeitsbeginn die Funkfernsteuerung auf Funktion.  
So verhindern Sie eine Fehlfunktion beim Arbeiten.

## **ACHTUNG**

### **Gewährleistung erlischt**

- ▶ Verplombung des Gehäuses nicht zerstören.  
So verhindern Sie das Erlöschen der Gewährleistung.



## Sicherer Betrieb

Hier finden Sie Informationen über: die Auswahl eines sicheren Reinigungsortes, Gefahrenquellen im Arbeitsbereich, Gefahrenquellen beim Arbeiten.



# Sicheres Arbeiten

Hier wird das sichere Arbeiten mit der Funkfernsteuerung beschrieben.

## Sichere Einsatzumgebung (Stromabsicherung/FI)

- ▶ Prüfen Sie die Stromabsicherung für Ihren Stromanschluss. Die Sicherung muss die Leistungsdaten der Funkfernsteuerung haben.
- ▶ Prüfen Sie, ob der Stromkreis, in dem sich Ihr Stromanschluss befindet, über einen Fehlstrom-Schutzschalter (FI) verfügt.

## Auf Gefahrenquellen im Arbeitsbereich achten

- ▶ Achten Sie darauf, dass in Ihrem Arbeitsumfeld keine Stolperfallen vorhanden sind.
- ▶ Achten Sie darauf, dass Sie mit Ihrer Ausrüstung keine Stolperfallen erzeugen.

## Funkreichweite (auf was muss ich achten?)

- ▶ Achten Sie auf möglichst wenige Hindernisse im Bereich der Funkstrecke.
- ▶ Besonders Hindernisse aus Metall oder Beton können die Funkstrecke und somit die Reichweite stark einschränken.

## Funkfernsteuerung auf Defekte überprüfen

Prüfen Sie vor Arbeitsbeginn die Funkfernsteuerung auf Beschädigungen ...

- ▶ ... am Gehäuse
- ▶ ... an Kabeln
- ▶ ... an Anschlüssen

- ▶ ... an der Antenne
- ▶ ... am Handfunksender

## Prüfen des Akkuladestands des Funkhandsenders

- ▶ Prüfen Sie vor dem Arbeitsbeginn den Akkuladezustand des Funkhandsenders.

## Funktion der FFS prüfen

- ▶ Prüfen Sie die Funkfernsteuerung vor Arbeitsbeginn auf Funktion.

## Sicherheit im Betrieb der Funkfernsteuerung

- ▶ Achten Sie auf Unterbrechungen der Funkverbindung.



## GEFAHR

### Lebensgefahr durch fehlenden Fehlstrom-Schutzschalter (FI)

- ▶ Betreiben Sie die Funkfernsteuerung nur in einem Stromnetz mit einem Fehlstrom-Schutzschalter (FI). So verhindern Sie eine Verletzung/Tod durch einen Stromschlag.



## WARNUNG

### Bei Funktionsstörungen Gefahrensituationen verhindern

- ▶ Schalten Sie bei Gefahrensituationen die Funkfernsteuerung über die STOPP-Taste des Handsenders aus. So verhindern Sie Verletzungen und Beschädigungen.



**ACHTUNG**

**Auf Funktion prüfen**

- ▶ Testen Sie vor Arbeitsbeginn die Funkfernsteuerung auf Funktion. So verhindern Sie eine Fehlfunktion beim Arbeiten.

**ACHTUNG**

**Funkabrisse vermeiden**

- ▶ Stellen Sie sicher, dass Sie sich im Funkbereich der Sende- und Empfangseinheit befinden. So stellen Sie die Funktion der Funkfernsteuerung sicher.

**ACHTUNG**

**Ausfall während der Arbeit vermeiden**

- ▶ Betreiben Sie die Funkfernsteuerung nur mit aufgeladener Batterie des Handsenders. So verhindern Sie Ausfälle während der Arbeit.

**ACHTUNG**

**Beschädigung des Handsenders vermeiden**

- ▶ Verwenden Sie den Handsender nur mit dem mitgelieferten Gurtband. So verhindern sie Beschädigungen des Handsenders durch Herabfallen.

**ACHTUNG**

**Beschädigung durch falsche Verwendung**

- ▶ Verwenden Sie die Funkfernsteuerung nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch. So verhindern Sie die Beschädigung der Funkfernsteuerung.



# Inbetriebnehmen der Funkfernsteuerung

Hier finden Sie Informationen über die  
Vorbereitung der FFS für die Arbeit.



Auf Schäden prüfen



## Vorbereitung zum Anschließen der Funkfernsteuerung

In diesem Schritt wird die Funkfernsteuerung auf das Anschließen vorbereitet.

### Neuware auspacken und prüfen

► Nachdem Sie die Funkfernsteuerung ausgepackt haben, prüfen Sie bitte, ob alle Bestandteile vorhanden sind und keine Beschädigungen aufweisen.

### Vor dem Anschließen prüfen

► Kontrollieren Sie die Funkfernsteuerung vor dem Anschließen immer auf Beschädigungen:

- das Gehäuse [1] auf Risse oder Löcher
- die Kabel [2] auf Risse
- die Anschlüsse der Kabel [3] am Gehäuse auf Bruch und festen Sitz

**⚠ GEFAHR**

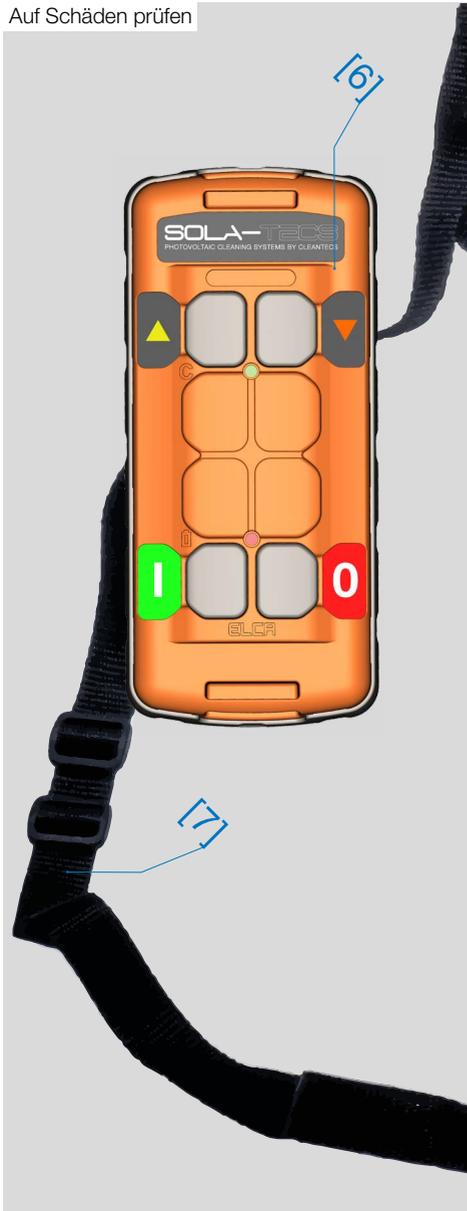
### Lebensgefahr durch schadhafte Bestandteile

► Vor Inbetriebnahme das Gehäuse, die Kabel, die Anschlüsse und das Gurtband auf Beschädigungen prüfen. Beschädigungen müssen instandgesetzt oder durch Originalteile ersetzt werden.

So verhindern Sie eine Verletzung/Tod durch einen Stromschlag.



Auf Schäden prüfen



- ▶ Die Steckanschlüsse [4] auf verbogene Kontakte, Risse, richtigen Sitz von Kabel und Steckanschlüssen prüfen.
- ▶ Die Antenne [5] auf Risse und Brüche prüfen.
- ▶ Den Funkhandsender [6] auf Beschädigung am Gehäuse, auf Risse in der Tasterfolie, auf Ladezustand des Akkus prüfen.
- ▶ Das Gurtband [7] des Funkhandsenders auf Risse und defekte Schnallen prüfen.

## **GEFAHR**

### **Lebensgefahr durch fehlenden Fehlstrom-Schutzschalter (FI)**

- ▶ Betreiben Sie die Funkfernsteuerung nur in einem Stromnetz mit einem Fehlstrom-Schutzschalter (FI). So verhindern Sie eine Verletzung/Tod durch einen Stromschlag.

## **ACHTUNG**

### **Ausfall während der Arbeit vermeiden**

- ▶ Betreiben Sie die Funkfernsteuerung nur mit aufgeladener Batterie des Handsenders. So verhindern Sie Ausfälle während der Arbeit.

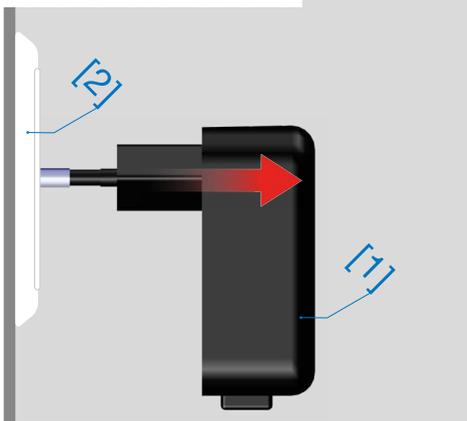
## **ACHTUNG**

### **Beschädigung des Handsenders vermeiden**

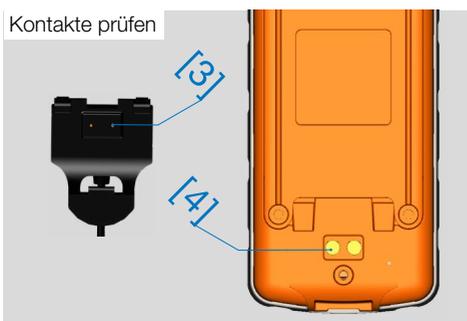
- ▶ Verwenden Sie den Handsender nur mit dem mitgelieferten Gurtband. So verhindern sie Beschädigungen des Handsenders durch Herabfallen.



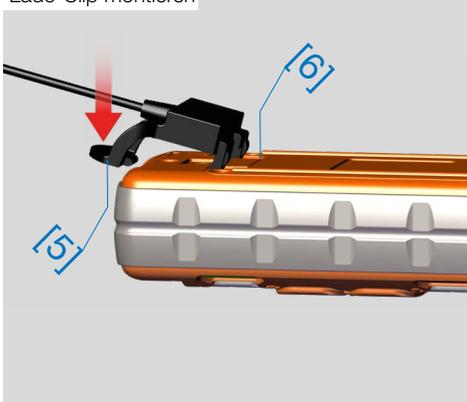
Netzteil vom Stromnetz trennen



Kontakte prüfen



Lade-Clip montieren



## Funkhandsender laden

Der Funkhandsender ist mit einer Lithium-Polymer-Batterie ausgestattet. Diese kann nicht entnommen werden, sondern wird mit der beiliegenden Ladeeinheit aufgeladen.

Der Ladevorgang sollte bei einer Temperatur zwischen 0 °C und 45 °C durchgeführt werden. Außerhalb dieser Temperaturspanne wird der Ladevorgang unterbrochen. Er wird wieder gestartet, wenn die Temperatur innerhalb der Temperaturspanne liegt.

Der Funkhandsender soll vor Arbeitsbeginn immer vollgeladen sein. Bei regelmäßiger Verwendung schließen Sie den Funkhandsender nach Arbeitsende immer an das Ladegerät an.

Funkhandsender laden:

- ▶ Netzteil [1] der Ladevorrichtung von der Stromversorgung [2] trennen.
- ▶ Kontakte an Lade-Clip [3] und Funkhandsender [4] auf Verschmutzungen und Feuchtigkeit prüfen. Gegebenenfalls reinigen und trocknen.
- ▶ Lade-Clip [5] an Funkhandsender [6] befestigen.

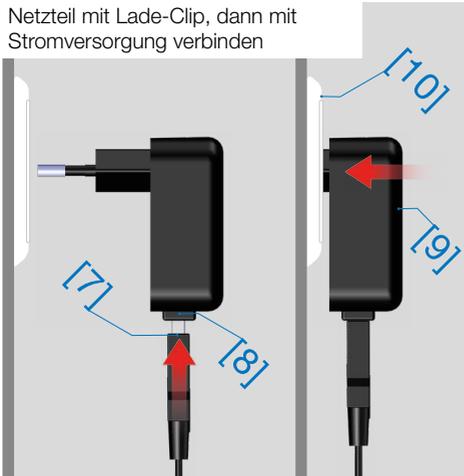
### **WARNUNG**

#### Nur mit trockenen Händen

- ▶ Schließen Sie das Ladegerät nicht mit nassen oder feuchten Händen an. So verhindern Sie Verletzungen durch Stromschlag.



Netzteil mit Lade-Clip, dann mit Stromversorgung verbinden



- ▶ Kabel vom Lade-Clip [7] mit Netzteil [8] verbinden.
- ▶ Netzteil [9] mit Stromversorgung [10] verbinden.
- ▶ Prüfen, ob die untere LED [11] am Funkhandsender [12] „ROT“ leuchtet.

*Wenn die LED nicht „ROT“ leuchtet, ist der Funkhandsender aufgeladen oder die Temperatur ist außerhalb der Temperaturspanne.*

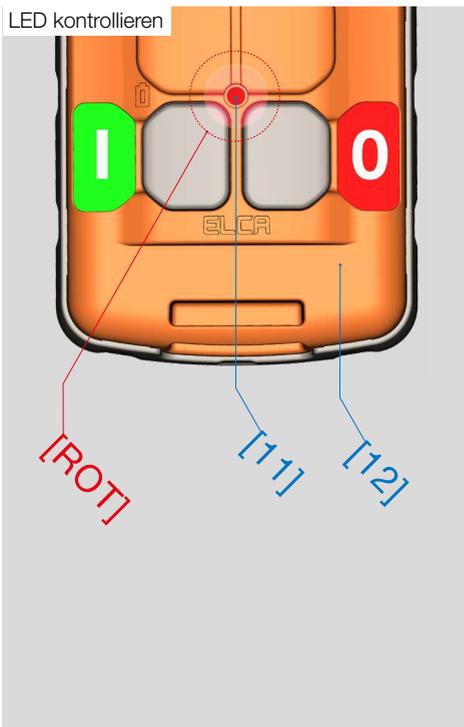
- ▶ Wenn die LED „ROT“ leuchtet, Funkhandsender aufladen (ca. 4 Stunden).

*INFO: Die Lithium-Polymer-Batterie wird am Anfang schnell geladen, sodass nach einer Stunde 50 % der Ladekapazität erreicht sind. Batterie regelmäßig laden, mindestens 1 Mal im Jahr.*

- ▶ Nach dem Aufladen das Netzteil von der Stromversorgung trennen und den Lade-Clip entfernen.

**ACHTUNG:** Die Lithium-Polymer-Batterie darf nur durch ELCA oder einem von ELCA zugelassenen Händler getauscht werden.

LED kontrollieren



## **WARNUNG**

### **Auf Beschädigungen prüfen**

- ▶ Vor dem Laden die Ladeeinheit und das Netzteil auf Beschädigung und Verschmutzung prüfen.  
So verhindern Sie Verletzungen durch Stromschlag und Beschädigungen durch Schmutzpartikel.

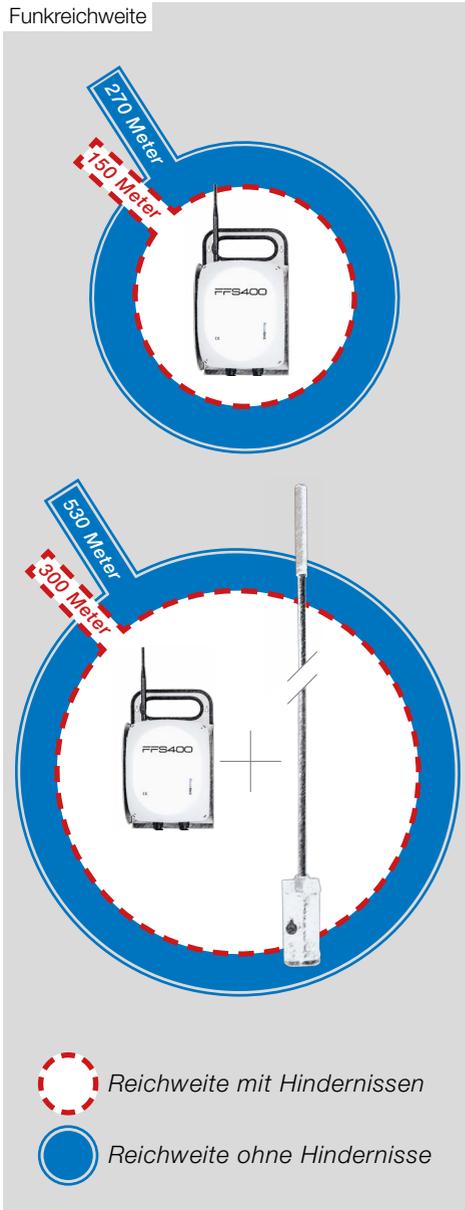


# Mit der Funkfernsteuerung arbeiten

Hier finden Sie Informationen über die Arbeit mit  
der Funkfernsteuerung.



Funkreichweite



## Arbeiten mit der Funkfernsteuerung

Hier wird das Arbeiten mit der Funkfernsteuerung beschrieben:

- ▶ Wie beurteile ich den richtigen Platz für den Funkempfang?
- ▶ Wo und wie kann ich die Grundeinheit richtig befestigen oder ablegen?
- ▶ Wie trage ich den Gurt mit dem Handsender richtig?
- ▶ Wie schlieÙe ich die Grundeinheit an?
- ▶ Wie trage ich den Gurt richtig?
- ▶ Wie bediene ich den Funkhandsender?

### Der richtige Platz für den Funkempfang

Der ideale Platz für den Funkempfang ist immer gegeben, wenn ein direkter Sichtkontakt zur Grundeinheit vorhanden ist. Da das nicht immer gewährleistet ist, variiert die mögliche Empfangsstrecke zwischen 150 Meter mit Hindernissen und 270 Meter bei Sichtkontakt.

TIPP: Für schwere Empfangsverhältnisse gibt es optional eine Antenne, die bei Hindernissen eine Reichweite bis 300 Meter und in Sichtweite bis zu 530 Meter bietet.

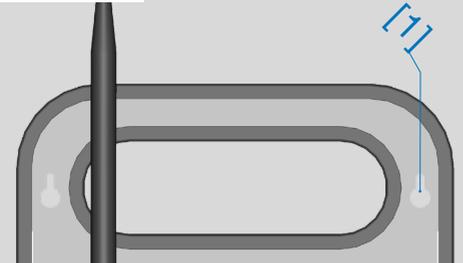
### ACHTUNG

#### Funkabrisse vermeiden

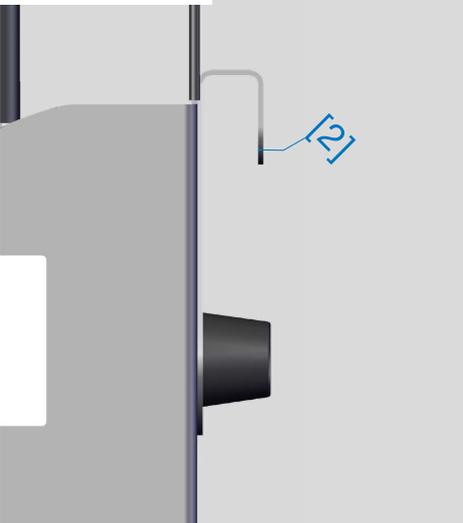
- ▶ Stellen Sie sicher, dass Sie sich im Funkbereich der Sende- und Empfangseinheit befinden. So stellen Sie die Funktion der Funkfernsteuerung sicher.



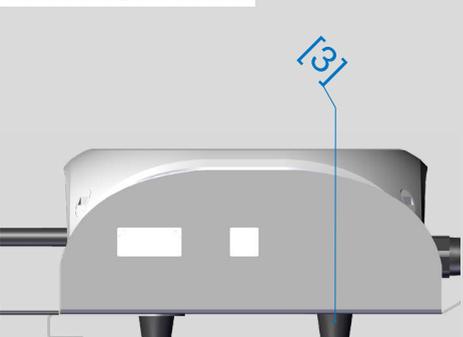
Aufhängeösen



Haken an Rückseite



GummifüÙe zum Abstellen



## Der richtige Platz für die Grundeinheit beim Arbeiten

Die Grundeinheit soll an einem Ort positioniert werden, der vor Schmutz und Wasser geschützt ist. Die Kabel mit den Steckern nicht in Schmutz oder Wasser legen und keine mögliche Stolperfalle erzeugen. Die Grundeinheit hat folgende Möglichkeiten, befestigt oder abgelegt zu werden:

- ▶ **[1] Die Aufhängeösen im Schutzblech.** Mit den Aufhängeösen können Sie die Grundeinheit an einer senkrechten Fläche befestigen.
- ▶ **[2] Der Haken an Rückseite des Schutzbleches.** Mit diesem Haken können Sie die Grundeinheit an einem geeigneten Platz aufhängen. TIPP: Unser DI-Filterwagen hat extra einen Platz, an dem die Grundeinheit eingehängt werden kann.
- ▶ **[3] Die GummifüÙe an der Rückseite des Schutzbleches.** Auf den GummifüÙen können Sie die Grundeinheit ablegen, wenn es keine Möglichkeit gibt, sie aufzuhängen. Die Grundeinheit soll dabei nicht im Schmutz und Feuchtigkeit liegen und keine Stolperstelle darstellen.

### ACHTUNG

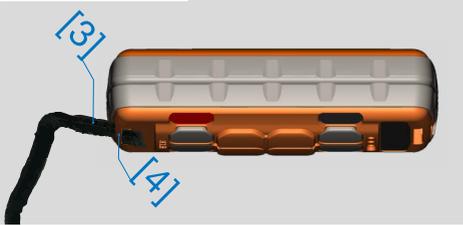
#### Beschädigung der Anschlusskabel vermeiden

- ▶ Betreiben Sie die Funkfernsteuerung nur an einer Aufhängevorrichtung hängend oder auf sauberer Fläche liegend.

So vermeiden Sie Beschädigungen an den Anschlusskabeln.



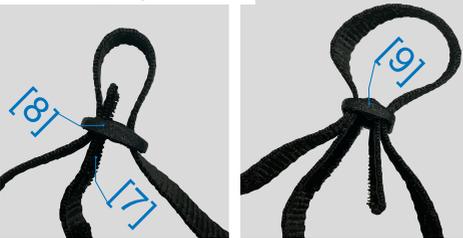
Gurtband einfädeln



Schleife bilden



In Einstellspange einfädeln



Klettverschluss schließen



## Gurtband an Funkhandsender montieren

- ▶ Fädeln Sie das Ende mit dem Klett [3] in die Öse [4] des Funkhandsenders ein.
- ▶ Ziehen Sie das Gurtband [5] aus der Einstellspange [6] heraus, bis es eine Schleife bildet.
- ▶ Fädeln Sie das Ende des Gurtbandes [7] durch die Einstellspange [8] über den Steg bis zur Unterbrechung [9] zwischen Klettthaken und Klettflausch.
- ▶ Drücken Sie Klettthaken [10] und Klettflausch [11] aufeinander.
- ▶ Wiederholen Sie die Montage auf der zweiten Seite.

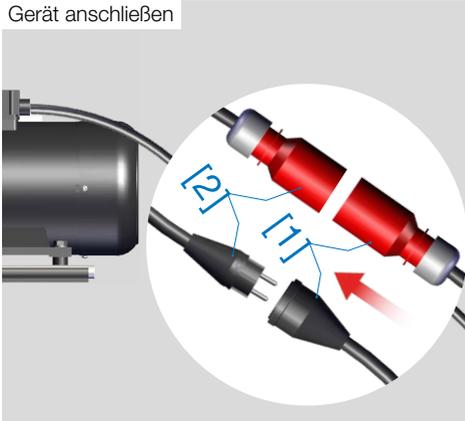
### ACHTUNG

#### Beschädigung des Handsenders vermeiden

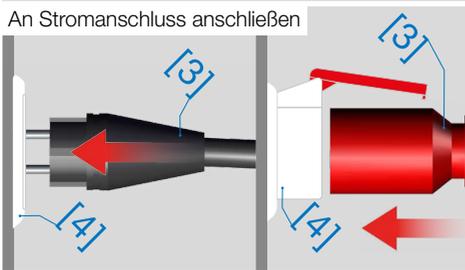
- ▶ Verwenden Sie den Handsender nur mit dem mitgelieferten Gurtband. So verhindern sie Beschädigungen des Handsenders durch Herabfallen.



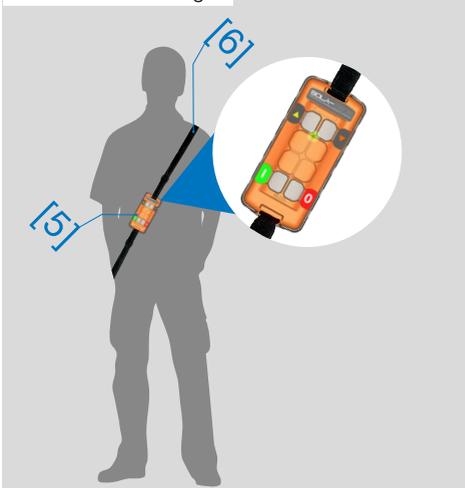
Gerät anschließen



An Stromanschluss anschließen



Funkhandsender tragen



## Wie schlieÙe ich die Grundeinheit an?

Beim Anschließen der Grundeinheit gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Verbinden Sie die Grundeinheit [1] mit dem Gerät [2], das Sie steuern wollen.
- ▶ Verbinden Sie die Grundeinheit [3] mit dem Stromnetz [4].

## Wie trage ich den Gurt mit dem Handsender richtig?

Der Funkhandsender [5] muss während der Nutzung mit dem Gurt [6] am Körper getragen werden.

Der Funkhandsender soll so getragen werden, dass der START-und-STOPP-Knopf Richtung Hüfte zeigt.

### ⚠ GEFAHR

#### Lebensgefahr durch fehlenden Fehlstrom-Schutzschalter (FI)

- ▶ Betreiben Sie die Funkfernsteuerung nur in einem Stromnetz mit einem Fehlstrom-Schutzschalter (FI). So verhindern Sie eine Verletzung/Tod durch einen Stromschlag.

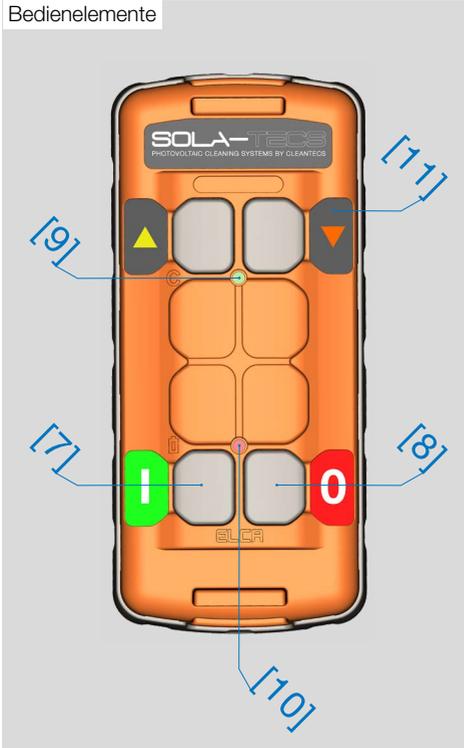
### ⚠ GEFAHR

#### Lebensgefahr durch nicht ausreichende Sicherung

- ▶ Betreiben Sie die Funkfernsteuerung nur in einem Stromnetz mit ausreichender Absicherung. So verhindern Sie eine Verletzung/Tod durch einen Stromschlag.



Bedienelemente



### Bedienelemente des Funkhand-senders

Der Funkhandsender hat die Funktion, ein START- und ein STOPP-Signal zu senden und durch permanenten Funkkontakt zur Empfangseinheit sicherzustellen, dass ein stabiles Signal übertragen werden kann.

Folgende Bedienelemente sind vorhanden:

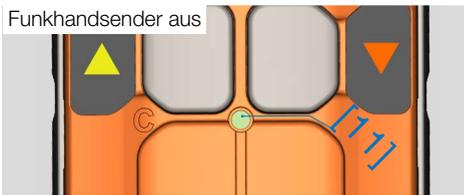
- ▶ [7] START – schaltet das Gerät an.
- ▶ [8] STOPP – schaltet das Gerät aus.
- ▶ [9] LED GRÜN – zeigt den Betriebszustand und den Ladezustand der Lithium-Polymer-Batterie.
- ▶ [10] LED ROT – zeigt den Zustand beim Laden (siehe Seite 29).
- ▶ [11] Die Tasten mit den Pfeilen sind außer Funktion.

### Was zeigt die GRÜNE LED?

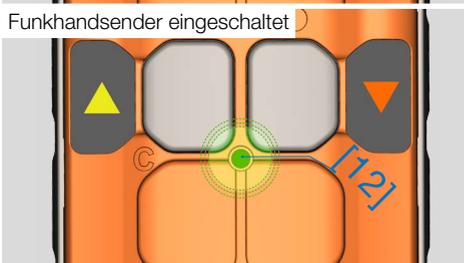
Betriebszustand:

- ▶ [12] LED aus – Funkhandsender ausgeschaltet.
- ▶ [13] LED blinkt – Funkhandsender eingeschaltet.

Funkhandsender aus



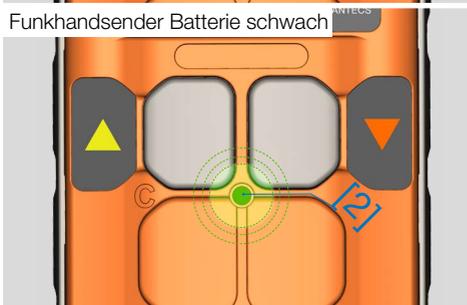
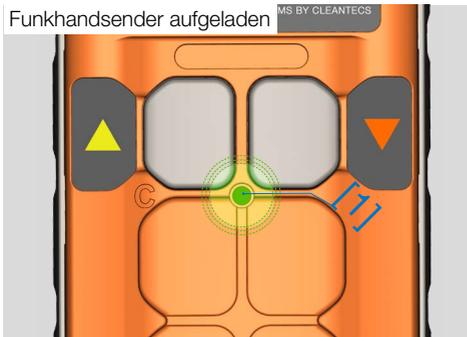
Funkhandsender eingeschaltet



### ⚠ VORSICHT

#### Schneller Zugriff auf Funkhandsender

- ▶ Verwenden Sie den Handsender nur mit dem mitgelieferten Gurtband. So ist gewährleistet, dass der Handsender für einen schnellen Zugriff schnell auffindbar ist.



Kapazität der Lithium-Polymer-Batterie:

- ▶ [1] LED blinkt im Abstand von 1 Sekunde – die Batterie ist aufgeladen.
- ▶ [2] LED blinkt im Abstand von 2 Sekunden – die Batterie ist fast leer.
- ▶ [3] LED geht während dem Betrieb aus – Batterie ist leer.

Störung der Funkverbindung:

- ▶ [4] LED geht während dem Betrieb aus – Funkverbindung unterbrochen.

### **WARNUNG**

#### **Funktionsstörung melden**

- ▶ Melden Sie Funktionsstörungen umgehend Ihrem Vorgesetzten. So vermeiden Sie Verletzungen oder Beschädigungen.

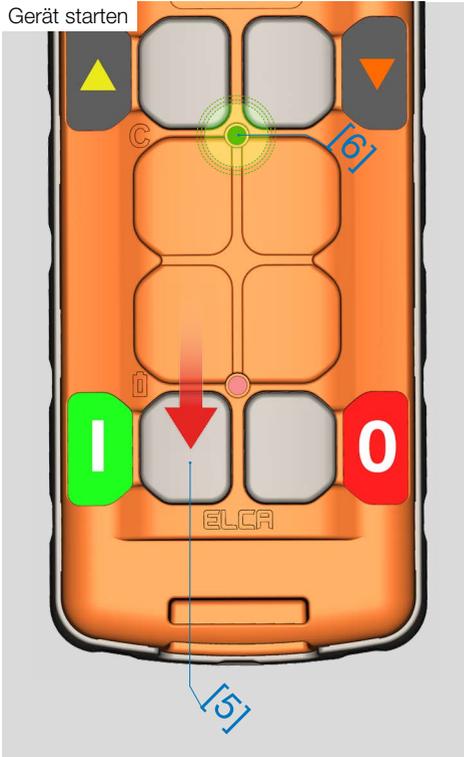
### **ACHTUNG**

#### **Auf Funktion prüfen**

- ▶ Testen Sie vor Arbeitsbeginn die Funkfernsteuerung auf Funktion. So verhindern Sie eine Fehlfunktion beim Arbeiten.



Gerät starten



## Wie bediene ich den Funkhand-sender?

- ▶ Um ein Gerät zu starten, drücken Sie die START-Taste [5] so lange, bis die GRÜNE LED [6] hell zu blinken beginnt.
- ▶ Um ein Gerät zu stoppen, drücken Sie die STOPP-Taste [7].

### **WARNUNG**

#### **Bei Gefahrensituationen STOPP-Taste betätigen**

- ▶ Schalten Sie bei Funktionsstörungen die Funkfernsteuerung über die STOPP-Taste des Handsenders aus und trennen Sie die Empfangseinheit vom Strom.

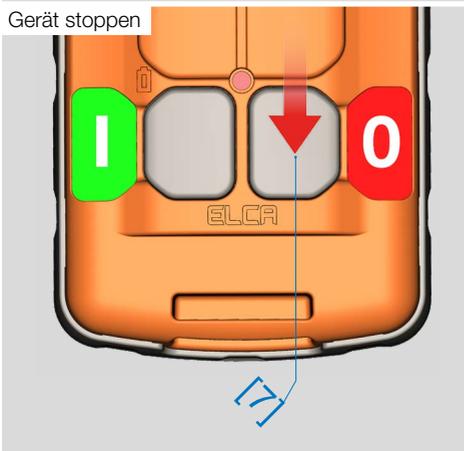
So verhindern Sie unvorhersehbare Gefahrensituationen.

### **WARNUNG**

#### **Bei Funktionsstörungen Gefahrensituationen verhindern**

- ▶ Schalten Sie bei Gefahrensituationen die Funkfernsteuerung über die STOPP-Taste des Handsenders aus. So verhindern Sie Verletzungen und Beschädigungen.

Gerät stoppen

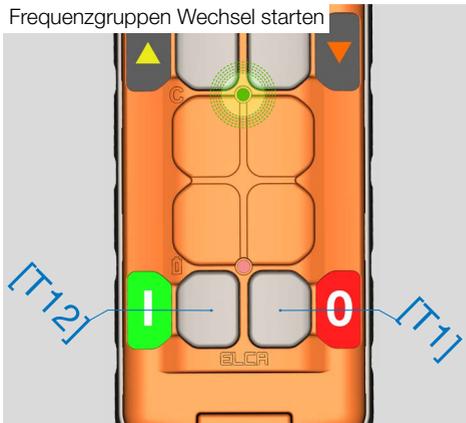




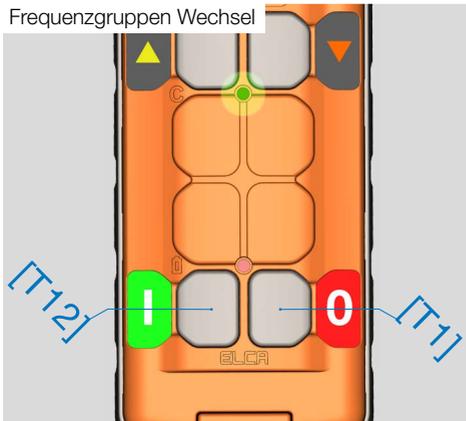
## Frequenzgruppen

GRUPPE	FREQUENZEN
Gruppe 1	869.7125 - 869.8125 - 869.9375 MHz
Gruppe 2	869.7625 - 869.8625 - 869.9875 MHz
Gruppe 3	869.7375 - 869.8375 - 869.9625 MHz

## Frequenzgruppen Wechsel starten



## Frequenzgruppen Wechsel



## Wie wechsele ich das Frequenzband?

Die Funkfernsteuerung bietet die Möglichkeit, zwischen drei Frequenzgruppen zu wechseln. Dieser Wechsel ist ein bleibender Wechsel in die andere Frequenzgruppe.

Der Wechsel der Frequenzgruppe kann nötig sein:

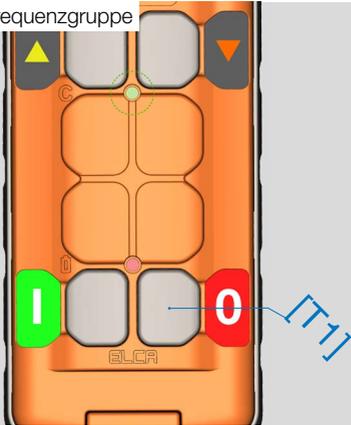
- ▶ wenn Sie mehrere Funkfernsteuerungen betreiben und diese sich gegenseitig in der Funkverbindung stören.
- ▶ wenn andere Funksignale in der Arbeitsumgebung die Funkverbindung stören.

Das nachstehende Verfahren ermöglicht das Einstellen der Frequenzgruppe, die auf die an der Funkfernsteuerung aktive folgt:

- ▶ Bei ausgeschalteter Sendeeinheit die Taste T12 drücken und innerhalb 1 Sekunde die Taste T1 zusätzlich drücken. Beide gedrückt halten, bis die LED GRÜN 5 Sekunden lang geblinkt hat und dann leuchtet.



Wechsel Frequenzgruppe



► Zum Wechseln in die nächstfolgende Frequenzgruppe die Taste T1 drücken. Die LED GRÜN blinkt 1 Mal, dann schaltet sich die Sendeeinheit ab.

Für einen weiteren Wechsel zur nächstfolgenden Frequenzgruppe Vorgang wiederholen.

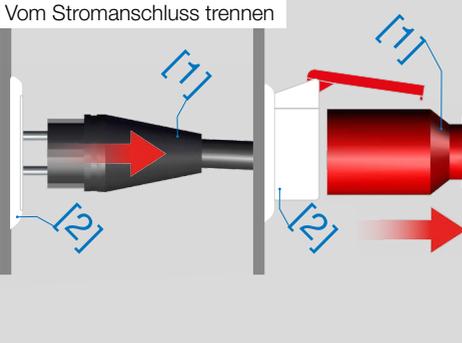


# Funkfernsteuerung außer Betrieb nehmen

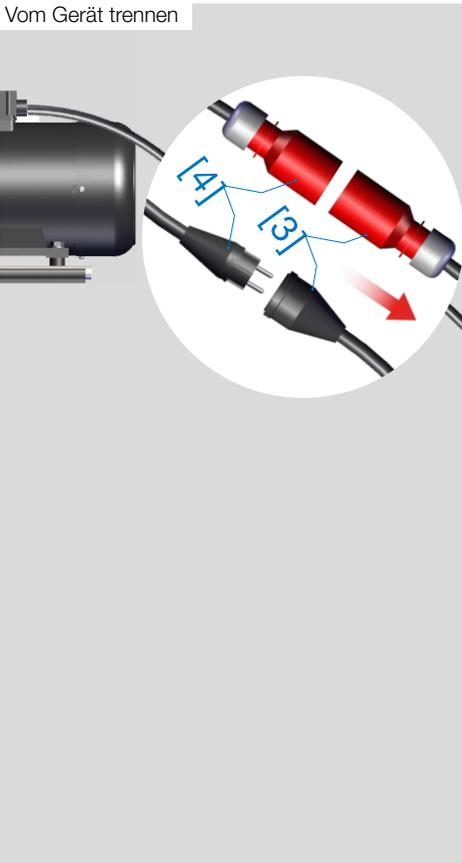
Hier finden Sie Informationen über die Demontage  
der Funkfernsteuerung.



Vom Stromanschluss trennen



Vom Gerät trennen



## Funkfernsteuerung trennen

Hier wird die Trennung der Funkfernsteuerung beschrieben.

### Wie trenne ich die Grundeinheit von Gerät und Stromnetz?

Beim Trennen der Grundeinheit gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Trennen Sie die Grundeinheit [1] vom Stromnetz [2].
- ▶ Trennen Sie die Grundeinheit [3] von dem Gerät [4], das gesteuert wurde.

#### **ACHTUNG:**

*Prüfen Sie die Stecker und Kabel auf Verschmutzungen. Reinigen Sie diese bei Bedarf.*



# Transport und Lagerung

Hier finden Sie Informationen über den Transport und das Einlagern des Systems.



Auf Schäden und Verschmutzung prüfen



## Funkfernsteuerung transportieren und lagern

Hier werden der Transport und die Lagerung der Funkfernsteuerung beschrieben.

### Vorbereitung für den Transport

- ▶ Prüfen Sie die Funkfernsteuerung auf Beschädigungen (Gehäuse, Kabel, Stecker Antenne, Funkhandsender, Gurtband).
- ▶ Prüfen Sie die Funkfernsteuerung auf Verschmutzungen (Gehäuse, Kabel, Stecker Antenne, Funkhandsender) und reinigen Sie diese bei Bedarf.
- ▶ Transportieren Sie die Funkfernsteuerung an einem geschützten und sauberen Ort.

### Vorbereitung für das Einlagern

- ▶ Prüfen Sie die Funkfernsteuerung auf Funktion.
- ▶ Prüfen Sie die Funkfernsteuerung auf Beschädigungen (Gehäuse, Kabel, Stecker Antenne, Funkhandsender, Gurtband).
- ▶ Prüfen Sie die Funkfernsteuerung auf Verschmutzungen (Gehäuse, Kabel, Stecker Antenne, Funkhandsender) und reinigen Sie diese bei Bedarf.
- ▶ Lagern Sie die Funkfernsteuerung an einem geschützten und sauberen Ort ein.



## System entsorgen

Hier finden Sie Informationen über die Entsorgung des Produkts und der dazugehörigen Bestandteile.



## Was geschieht mit den Abfällen?

### Verpackung

► Die Verpackung besteht aus Pappe und kann recycelt werden.

### Grundeinheit und Funkhandsender

► Die Grundeinheit und der Funkhandsender müssen über das vor Ort gültige Elektrogeräte-Recycling entsorgt werden.



### VORSICHT

#### Verletzungsgefahr bei der Demontage

► Tragen Sie Handschuhe bei der Demontage.  
So schützen Sie Ihre Haut vor Abschürfungen und vor Einklemmen.



## Notizen



A large grid of small blue dots for taking notes, covering most of the page.



## Notizen

Grid of dots for notes.

