

**TECHNISCHE  
BESCHREIBUNG**



## Funksteuerung für Forstseilwinden F 9

**6. Auflage**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Lieferumfang und bestimmungsgemäßer Einsatz der Anlage .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Typen, Ausführungen und Betriebsarten .....</b>	<b>5</b>
3.1	Ausführung "Standard" für alle gängigen Windenfabrikate .....	7
3.2	"W / Ölmotor" mit hydraulischem Ölmotor .....	7
3.3	Goldberger Verfahren .....	7
3.4	Eintrommel / Doppeltrommel .....	7
3.5	Einzelfunktion "EF" / Doppelfunktion "DF" .....	7
3.6	Gasverstellung einfach "GE" und stufenlos "GS" .....	8
3.7	Bremse Kurz- / Dauerlösen .....	8
3.8	Motor Start / Motor Aus .....	8
3.9	Zusatzbefehle A und B .....	8
3.10	Notrufkonfiguration .....	8
3.11	Sonderfunktion zum .....	8
	Fernlenken des Fahrzeugs .....	8
<b>4</b>	<b>Montage des Empfängers F9 E .....</b>	<b>9</b>
4.1	Anschluss des Empfängers F9 E mit Schaltung der Lastausgänge .....	10
4.2	Option "Abgesetzte Antenne AA-F9" .....	11
<b>5</b>	<b>Sender F9 S .....</b>	<b>12</b>
5.1	Trageweise des Senders .....	12
5.2	Einschalten / Ausschalten .....	12
5.3	Kontrolllampe am Sender .....	12
5.4	Nothalt .....	13
5.5	Gasverstellung .....	13
5.6	Bremse Kurz- / Dauerlösen .....	13
5.7	Bedienebenen BE1 und BE2 .....	13
5.8	Motor Start / Motor Aus .....	13
5.9	Senderbedienung in der Ausführung STANDARD .....	14
5.10	Zusatzbefehle A und B in der Ausführung STANDARD .....	15
5.11	Seilausstoß in der Ausführung STANDARD .....	15
5.12	Senderbedienung in der Ausführung W / ÖLMOTOR .....	16
5.13	Stotterlösen .....	18
5.14	Senderbedienung in der Ausführung GOLDBERGER VERFAHREN .....	20
<b>6</b>	<b>Senderakku laden .....</b>	<b>21</b>
6.1	Hinweise für eine lange Lebensdauer des Senderakkus .....	21
<b>7</b>	<b>Lampendiagnosefeld am Empfänger .....</b>	<b>22</b>
7.1	Inbetriebnahme und Funktionskontrolle .....	23
<b>8</b>	<b>Störungsfreier Betrieb .....</b>	<b>24</b>

<b>9</b>	<b>Notruf</b> .....	<b>25</b>
9.1	Überwachte Ausgänge für “Not” und “Sirene” .....	25
9.2	Aktiv-Not.....	26
9.3	Passiv Not .....	26
9.4	Rücksetzen des Notrufs .....	26
9.5	Mobiles Notruf-System comtac 1204 .....	27
<b>10</b>	<b>Anzeige und Wechsel des benutzten Funkkanals</b> .....	<b>28</b>
10.1	Anzeige des gültigen Funkkanals .....	28
10.2	Wechsel des Funkkanals.....	29
10.3	Betrieb auf dem neu gewählten Kanal.....	29
<b>11</b>	<b>Hinweise für den Störfall</b> .....	<b>30</b>
11.1	Sicherungswechsel am Empfänger .....	30
11.2	Lageplan für Lastrelais und Sicherungen .....	31
<b>12</b>	<b>Wartung</b> .....	<b>32</b>
<b>13</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>33</b>
<b>14</b>	<b>EG-Konformitätserklärung und Lieferschein</b> .....	<b>34</b>
	<b>Symbole Empfänger</b> .....	<b>34</b>
	<b>Symbole Sender</b> .....	<b>35</b>



**Erst Bedienungsanleitung lesen, dann Anlage anschließen !**

Nehmen Sie die Anlage nicht in Betrieb, bevor Sie sich mit den für Ihren Verwendungszweck wichtigen Punkten der Bedienungsanleitung vertraut gemacht haben. So vermeiden Sie Fehler bei der Montage und bei der Bedienung der Anlage, sparen Zeit und Ärger.

Die Anlage ist gebührenfrei zu betreiben und muss daher bei der BNetzA nicht angemeldet werden.

**Hinweis**

Alle technischen Angaben in dieser Beschreibung wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet. Trotzdem sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Deshalb möchten wir darauf hinweisen, dass weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen, übernommen werden kann.

Durch Weiterentwicklung kann die Konstruktion und die Schaltung Ihres Gerätes von den in dieser Beschreibung enthaltenen Angaben abweichen.

Für die Mitteilung eventueller Fehler sind wir Ihnen jederzeit dankbar.

Wir weisen weiter darauf hin, dass die in der Beschreibung verwendeten Soft- und Hardwarebezeichnungen und Markennamen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

# 1 Sicherheitshinweise

- Lesen Sie die Bedienungsanleitung zuerst vollständig durch, bevor Sie die Funkanlage in Betrieb nehmen und bewahren Sie die Bedienungsanleitung in einer geeigneten Schutzhülle stets griffbereit am Einsatzort auf.
- Der Empfänger darf nur von einer Fachkraft nach beiliegendem Anschlussbelegungsplan angeschlossen werden.
- Der Betreiber verpflichtet sich, die Funkfernsteuerung ausschließlich bestimmungsgemäß einzusetzen.
- Die Funkanlage darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden. Beim Auftreten von Störungen und Mängeln, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, muss die Anlage umgehend abgeschaltet und von einer Fachkraft repariert werden.
- Den Sender dürfen nur autorisierte bzw. eingewiesene Personen bedienen.
- Personen, deren Reaktionsfähigkeit durch Einfluss von Medikamenten, Alkohol oder Drogen beeinträchtigt ist, dürfen die Funkanlage weder in Betrieb nehmen, noch bedienen, instand halten oder reparieren.
- Stellen sie bereits vor dem Einschalten der Funkanlage sicher, dass niemand durch den Betrieb gefährdet werden kann.
- Arbeiten Sie immer mit direktem Sichtkontakt zur Maschine und gehen Sie besonders bedachtsam vor, wenn Sie mit der Bedienung der Anlage noch nicht vertraut sind.
- Achten Sie darauf, dass Sie bei einem Standortwechsel nicht versehentlich die Seilbewegungsrichtungen oder bei Doppeltrommelwinden die beiden Seiten vertauschen.
- Schalten Sie den Sender in Arbeitspausen und bei Arbeitsende unbedingt ab und sichern Sie ihn gegen unbefugten Zugriff.
- Reparaturen müssen von einer Fachkraft durchgeführt werden, wobei nur Originalersatzteile verwendet werden dürfen.
- Führen Sie regelmäßige Sichtkontrollen durch, um schadhafte Kabel, Verbindungsstecker oder sonstige für die Sicherheit notwendigen Einrichtungen noch vor Arbeitsantritt instandsetzen zu lassen.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen an der Funkanlage sind aus Sicherheitsgründen verboten.
- Ziehen Sie das Anschlusskabel des Empfängers ab, bevor Sie Service- oder Schweißarbeiten an der Maschine durchführen.
- Der Not-Schalter am Sender wirkt nur auf die Winde und ist nicht mit der Sicherheit der Maschine gleichzusetzen.
- Jede Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann schwere Unfälle und Verletzungen zur Folge haben.
- Neben den allgemein gültigen sind auch die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung zu beachten.
- Befolgen Sie die Empfehlungen im Kapitel "Wartung".

## 2 Lieferumfang und bestimmungsgemäßer Einsatz der Anlage

### Lieferumfang

- Sender F9 S mit Leib-, Tragegurt und Schutzkappe für Ladestecker
- Senderhalterung SH 1007
- Empfänger F9 E mit Anschlusskabel und Stecker
- Netzladegerät LG 5/9
- Ladekabel LK 1007 mit Klinkenbuchsen
- Technische Beschreibung F 9
- Steckerbelegung Anschlusskabel, gültig für Ihre Winde

### bestimmungsgemäßer Einsatz

Die Funksteuerung F9 dient der bequemen und sicheren Fernbedienung von Forstseilwinden und elektrischen Zusatzeinrichtungen. Hierfür eignen sich alle gängigen Windenfabrikate und Zusatzeinrichtungen, wie Motorgasverstellung, Notruf- und Warneinrichtungen sowie spezielle Sonderfunktionen.

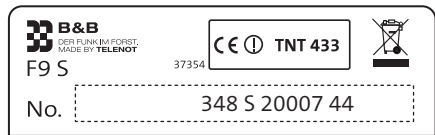
Bei entsprechenden Voraussetzungen auf der Maschinenseite lässt sich das Fahrzeug auch fernlenken. Bei Interesse wenden Sie sich bitte unter der angegebenen Adresse an den Hersteller.

## 3 Typen, Ausführungen und Betriebsarten

Prüfen Sie, bevor Sie den Empfänger anschließen, ob die Angaben auf dem Ausführungsetikett am Empfänger (siehe Tabelle) mit den Gegebenheiten an Ihrer Maschine übereinstimmen.

**Desgleichen muss die Gerätecodierung in der Seriennummer des Empfängers und des Senders identisch sein.**

### Senderetikett



Gerätecodierung

**CE** **Ⓢ** Diese Zeichen bestätigen die Konformität des Gerätes mit der EMV-Richtlinie 2004/108/EG, der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG und der R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG.

## Empfängeretikett

### Bedeutung der Ausführungen und Betriebsarten

ET	GE	EF	MAS	N+	SIR+	PN	5'	10'
DT	GS	DF	ZB	N-	SIR -	AN	15'	20'
SE	SL							

- Auslöseverzögerung für Voralarm und Passiv Not in Minuten
- Betriebsart mit Aktiv Not (AN) oder Aktiv Not und Passiv Not (PN)
- Voralarmsirene plus- (SIR+) oder masseschaltend (SIR-)
- Notausgang plus- (N+) oder masseschaltend (N-)
- Motor Aus / Start und 2 Zusatzbefehle (ZB)
- Einzel- (EF) oder Doppelfunktion (DF)
- Einfachgasverstellung z.B. mit Hubmagnet (GE) oder stufenlose Gasverstellung mit Hubspindelmotor für Rechts-Linkslauf (GS)
- Eintrommel- (ET) oder Doppeltrommelausführung (DT)
- Stotterlösen (SL)
- Seilausstoß (SE)

Die jeweils eingestellte Betriebsart ist am Punkt (●) im entsprechenden Feld zu erkennen. Die Einstellungen werden nach Ihren Wünschen bereits ab Werk vorgenommen; die Einstellung für EF/DF kann jederzeit von einem Fachmann geändert werden (siehe Kap. 3.5).

Weitere ab Werk einstellbare Betriebsarten:

- kein Notruf
- Sirene ohne Notruf
- nur Aktiver Notruf mit und ohne Sirene
- Aktiver und Passiver Notruf mit Auslöseverzögerungen von 5, 10, 15 oder 20 Minuten
- Notruf in Verbindung mit dem Mobilten Notruf-System comtac 1204
- Version "Standard" mit 2 Zusatzbefehlen zur freien Verwendung (ZB)
- Lösen mit Dauerlösen (selbsthaltend nach 0,5 ... 4 Sekunden, ab Werk einstellbar)
- Lösen ohne Dauerlösen
- Motor Aus / Start
- Motor Start über Motor Aus
- Gas Ein / Aus oder Gas stufenlos
- Seilausstoß
- Stotterlösen

### 3.1 Ausführung “Standard” für alle gängigen Windenfabrikate

Diese Betriebsart wird werkseitig eingestellt.

- Ziehen rechte und linke Trommelseite
- Kurz- und Dauerlösen rechte und linke Trommelseite
- Gasbetätigung einfach (GE) oder stufenlos (GS)

wahlfreie Sonderfunktionen:

- 2 weitere Befehle zur freien Verwendung (ZB)
- Lösen ohne Dauerlösen (siehe Kap. 5.6)
- Motor Aus / Start
- Seilausstoß (SE)
- Stotterlösen (SL)

### 3.2 “W / Ölmotor” mit hydraulischem Ölmotor

In der Version W / Ölmotor ist die Anlage zur Bedienung dieser Winde speziell zugeschnitten. Neben den üblichen Funktionen kann die Drehrichtung des Ölmotors zum kontrollierten Ziehen bzw. Lastsenken mit separater Umschaltung der beiden Geschwindigkeitsstufen gesteuert werden (siehe Kap. 5.11).

### 3.3 Goldberger Verfahren

Diese Betriebsart erfordert zwei Anlagen vom Typ F9 in der Ausführung “Standard”, wobei zwei Anwender jeweils eine Windenseite einer Doppeltrommelwinde gleichzeitig bedienen können (siehe Kap. 5.12).

### 3.4 Eintrommel Doppeltrommel

Ist am Etikett das Kästchen “ET” markiert, können nur Eintrommel-Winden bedient werden. “DT” steht für den Betrieb mit Doppeltrommel-Winden. Umstellung von der Eintrommel- auf Doppeltrommelausführung auf Anfrage.

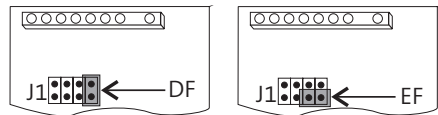
### 3.5 Einzelfunktion “EF” Doppelfunktion “DF”

Einzelfunktion EF steht für die Betriebsart, bei der beim Befehl Ziehen durch spezielle Maßnahmen in der Winde zugleich auch selbsttätig die Bremse gelöst wird.

Doppelfunktion DF steht für die Betriebsart, bei der beim Befehl Ziehen vom Empfänger zugleich auch der Befehl Lösen an die Winde weitergeleitet wird, da die Winde dies nicht selbsttätig ausführt.

Anpassen der Betriebsart im Empfänger (nur durch fachkundiges Personal):

- Leiterkarte gemäß Bild Kap. 11.2 aus dem Empfängergehäuse lösen
- Steckbrücke J1 auf der Leiterkarte nach Bedarf aufstecken



Stecken Sie die Brücke **keinesfalls** auf eine andere als die bezeichneten Positionen!

**i** Die Ausführung der Winde ist von Fabrikat zu Fabrikat unterschiedlich und lässt sich **von fachkundigen** Personen wie folgt feststellen:

Den Kontakt für das Magnetventil **Ziehen** kurzzeitig auf die positive Bordspannung legen. Zieht die Winde ein, ist die Betriebsart **EF** einzustellen; ist nur ein lautes Knackgeräusch zu hören, ohne dass sich die Winde bewegt, dann wird die Bremse nicht automatisch mit dem Befehl Ziehen gelöst. In diesem Fall ist die Betriebsart **DF** einzustellen, bei der die Bremse mitgelöst wird.

Achten Sie bei der Erstmontage des Empfängers auf die korrekte Betriebsart. Weisen die Magnetventile der Seilwinde keine zusätzliche Beschaltung bzw. nur eine Diode zwischen den Anschlüssen für Kupplung und Bremse auf, muss am Etikett des Empfängers das Feld **DF** markiert sein.

Bei pneumatischen Winden wird wegen der verzögerten Ansprechzeiten häufig eine Zusatzelektronik eingesetzt, die in die Zuleitung für die Ventile Bremse und Kupplung eingefügt ist.

In diesem Fall muss am Empfängeretikett das Feld **EF** markiert sein. Im Zweifelsfall nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf, wir unterstützen Sie gerne dabei, Ihr Problem zu lösen.

### 3.6 Gasverstellung einfach “GE” und stufenlos “GS”

Diese Betriebsart dient zum Ein- und Ausschalten einer erhöhten Motordrehzahl bzw. stufenlosen Verstellung der Motordrehzahl.

- bei **GE** über Hubmagnet oder Arbeitszylinder pneumatisch bzw. hydraulisch am Bowdenzug der Gasverstellung
- bei **GS** über Hubspindelmotor mit Rechts-Linkslauf

### 3.7 Bremse Kurz- / Dauerlösen

Die Betriebsart kann werkseitig nur auf “Kurzlösen” oder auf “Kurz- und Dauerlösen” mit einer wählbaren Auslöseverzögerung zum Dauerlösen eingestellt werden (siehe Kap. 5.6).

### 3.8 Motor Start / Motor Aus

Die Betriebsart kann werkseitig auch auf “Motor Start über Motor Aus” eingestellt werden. Bedienung siehe Kap. 5.8.

Option “Motor Start über Motor Aus”  
Zum Starten des Motors muss zuerst der Befehl “Motor Aus” gegeben und innerhalb der folgenden 6 Sekunden der Befehl “Motor Start” aktiviert werden. So kann nicht versehentlich in den bereits laufenden Motor gestartet werden.

### 3.9 Zusatzbefehle A und B

Mit diesen Befehlen lassen sich zwei weitere Lastausgänge zur beliebigen Verwendung aktivieren. Bedienung siehe unter “Schaltung der Lastausgänge” Kap. 4.1 und Kap. 5.9.

### 3.10 Notrufkonfiguration

Für den Notruf lassen sich unterschiedliche Betriebsarten einstellen und Beschaltungen der Lastausgabe am Empfänger vornehmen (siehe Kap. 4.1 und Kap. 9).

### 3.11 Sonderfunktion zum Fernlenken des Fahrzeugs (auf Anfrage)

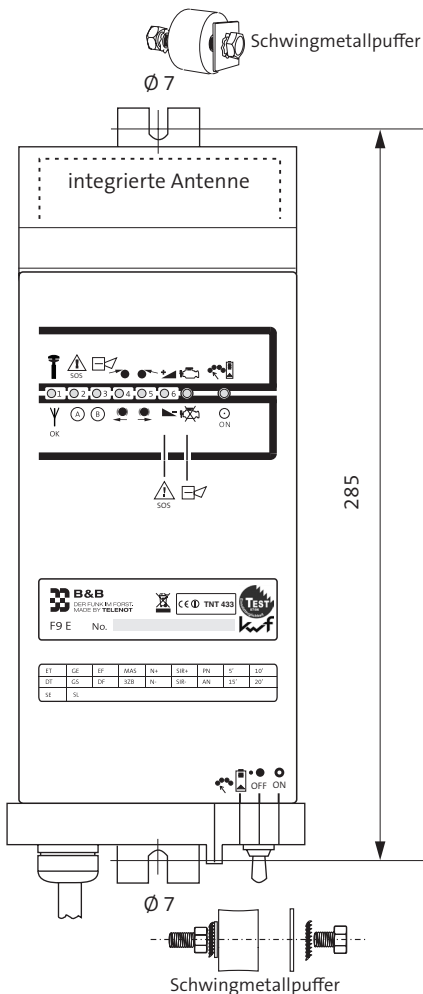
Die Funksteuerung muss für einen ferngesteuerten Fahrbetrieb an die speziellen Gegebenheiten auf der Fahrzeugseite angepasst sein. Für einige dieser Einzelfälle liegen bereits maßgeschneiderte Lösungen vor. Sollten Sie zu diesem Thema Fragen haben, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Lieferanten oder mit dem Hersteller in Verbindung.



## 4 Montage des Empfängers F9 E

Für eine gute Reichweite der Anlage montieren Sie den **Empfänger** mittels der beiden Schwingmetallpuffer **senkrecht mit dem Kabelaustritt nach unten**. Das **abgeschrägte Kunststoffoberteil**, unter dem sich die Antenne befindet, **solte dabei möglichst an einer Fensterkante liegen**.

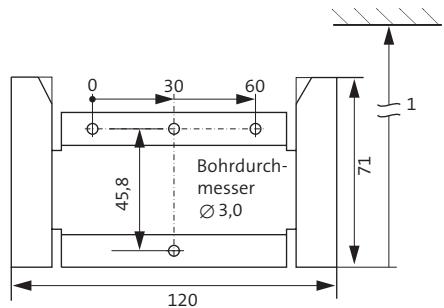
Die Montage inmitten einer geschlossenen Metallfläche kann die Reichweite einschränken (siehe Kap. 4.2).



### Senderhalterung SH 1007

Sie können den Sender am Empfänger im Rückfahrzeug laden und sollten daher die Senderhalterung **SH 1007** in einem Abstand zum Empfänger montieren, der das bequeme Aufstecken des Ladekabels **LK 1007** am Sender und am Empfänger ermöglicht.

Montieren Sie die Senderhalterung **SH 1007** nach untenstehender Maßskizze senkrecht in der Fahrerkabine.



- 1 Zur guten Zugänglichkeit des Senders halten Sie bitte zwischen der Senderhalterung **SH 1007** und einem darüber befindlichen Gegenstand einen Abstand von mindestens 220 mm ein.

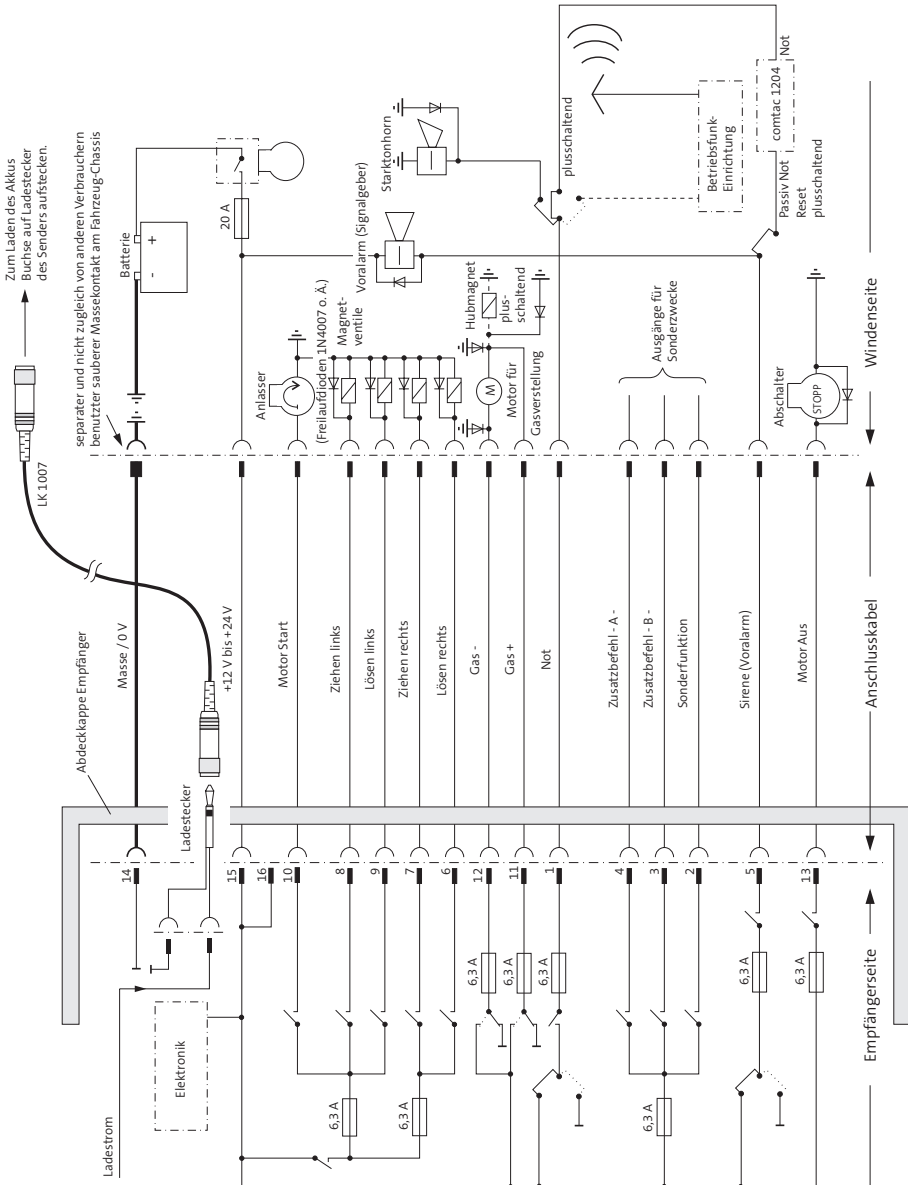


**Vorsicht!**  
**Gefahr durch eindringende Flüssigkeit.**

Halten Sie unbedingt die vorgegebene Einbaulage ein, da sonst die Schutzart IP 65 nicht mehr gewährleistet ist.

## 4.1 Anschluss des Empfängers F9 E mit Schaltung der Lastausgänge

Ist bereits eine nach Plan verkabelte und zum Stecker des Anschlusskabels passende Windendose vorhanden, genügt es den Stecker einzustecken. Die Verkabelung der Anschlussdose(n) selbst ist aber Angelegenheit für den Fachmann, der nach dem gültigen Steckerbelegungsplan für die Winde vorgeht.



## 4.2 Option “Abgesetzte Antenne AA-F9”

Sollten die Montagebedingungen bei beengten Platzverhältnissen in der Fahrzeugkabine für eine sichere Funkverbindung ungünstig sein, kann der Empfänger F9 E bereits ab Werk mit der Option “Abgesetzte Antenne AA-F9” ausgerüstet werden. Ab einem bestimmten Fertigungsstand können auch ältere Fernsteuerempfänger vom Typ F9 E im Werk mit dieser Option nachgerüstet werden; fragen Sie ihren Hersteller.

### Ausrüstung auf der Fahrzeugseite

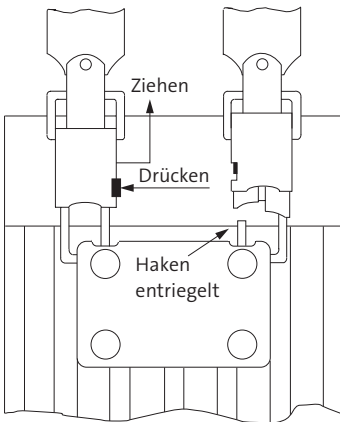
Die Antenne besteht aus einem etwa 40 cm langen Stab und besitzt ein 4 m langes Koaxialkabel mit FME-Kabelbuchse. Die Antenne sollte an der Fahrzeugrückseite, vorzugsweise an geschützter Stelle montiert werden, um Beschädigungen durch streifendes Astwerk zu vermeiden. Günstig ist ein Montageort, bei welchem die Antenne nicht über das Fahrzeugdach, wohl aber über das hintere Schutzgitter hinausragt, und bei dem sich in unmittelbarer Nähe des Antennenstrahlers möglichst keine metallischen Teile befinden. Die Montagefläche selbst kann sowohl aus Kunststoff als auch aus Metall bestehen. Bei der Montage des Antennenfußes von außen wird eine Bohrung mit 21 mm Durchmesser benötigt, bei der Montage von der Rückseite der Befestigungsfläche beträgt der Bohrdurchmesser nur 14 mm bei einer Materialstärke im Bereich von 0,6 bis maximal 5 mm. Da der Antennenstrahler selbst nicht gekippt werden kann, muss für eine Schrägstellung ein entsprechend geformter Montagewinkel verwendet werden.

Verlegen Sie das Antennen-Anschlusskabel im Fahrzeug ohne Knickstellen und verbinden Sie die Kabelbuchse mit dem Koaxialstecker des kurzen Antennenkabelstücks, welches an der abgeschrägten Kunststoffabdeckung des Empfängers F9 E befestigt ist. Ziehen Sie die 6-Kant-Überwurfmutter nicht allzu fest an. - Im Bedarfsfall lässt sich das Kabel an dieser Stelle jederzeit wieder trennen.

## 5 Sender F9 S

### 5.1 Trageweise des Senders

- vorzugsweise **an der Hüfte** mit Leibgurt
- vor der Brust mit Tragegurt



#### Anbringen des Tragegurts

Zuerst hängen Sie die Verschlusshaken des Gurtes in die kleinen Bohrungen im Falzbogen der Gürtelschnalle auf der Senderrückseite ein und verriegeln sie anschließend.

Halten Sie zum Aushängen der Haken den Knopf an der Schmalseite des Plastikteiles gedrückt und schieben Sie es nach oben, bis die Haken zum Aushängen frei werden.


## 5.2 Einschalten / Ausschalten

#### Achtung!

Stellen Sie sicher, dass bei der Bedienung des Senders nach den Punkten 5.4 bis 5.13 keine ungewollten Befehle ausgelöst werden - schalten Sie den Empfänger sicherheitshalber vorher ab!

- **Einschalten**  
Halten Sie den Ein-Schalter solange in der Position "ON" fest, bis die Kontrolllampe blinkt.
- **Ausschalten**  
Tippen Sie den Ein-Schalter kurz in die Position "OFF" - die Kontrolllampe erlischt, der Sender ist abgeschaltet.

**Wenn Sie den Sender länger als 30 Minuten nicht mehr bedient haben, schaltet er sich automatisch ab.**

-  Schalten Sie den Sender zur Verlängerung der Betriebsdauer und zur Vermeidung versehentlicher Fehlbedienungen in den Arbeitspausen und nach Arbeitsende immer ab und sichern sie ihn gegen unbefugten Zugriff!

## 5.3 Kontrolllampe am Sender

Lampe	Bedeutung
blinkt langsam	Sender in der Betriebsart "Kanalwechsel"
blinkt rasch	Sender eingeschaltet und betriebsbereit
dunkel	Sender ausgeschaltet oder kein Betrieb möglich, da der Akku entladen ist
leuchtet ständig	Akku wird geladen <sup>1</sup>
blinkt mit kurzer Pause 3 mal kurz	Akku muss geladen werden <sup>1</sup>
blitzt im Sekundentakt	Akku ist vollgeladen und befindet sich in der Ladeerhaltungs-Phase <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hinweise zum Laden des Akkus finden Sie unter Kap. 6

## 5.4 Nothalt

- Halten Sie den Ein-Schalter mindestens 1 Sekunde lang in der Position **“Not”** fest.

Aktiviere Befehle werden sofort abgeschaltet (NOTHALT), weitere Befehle werden blockiert. Gleichzeitig beginnt mit der Auslösung des Ausgangs “Sirene” die akustische Vorwarnphase; nach weiteren 20 Sekunden wird zusätzlich der Ausgang “Not” aktiviert (siehe Kap. 9).

### ACHTUNG!

Der Nothalt der Winde hat nichts mit dem “Not-Aus” der Maschine zu tun.

## 5.5 Gasverstellung

- **Gasverstellung einfach (GE)**  
In der Option Gasverstellung einfach wird der Ausgang “Gas+” mit dem Schalter “Gas+” ein- und mit dem Schalter “Gas-” wieder ausgeschaltet.
- **Gasverstellung stufenlos (GS)**  
In der Option Gasverstellung stufenlos verstellt ein an die Ausgänge “G+” und “G-” angeschlossener Hubspindelmotor die Motordrehzahl nach oben, solange der Schalter G+ betätigt wird und nach unten, solange der Schalter “Gas-” betätigt wird.

## 5.6 Bremse Kurz- / Dauerlösen

Wird der Schalter “Bremse lösen” maximal 1,5 Sekunden betätigt, öffnet die Bremse nur solange, wie der Schalter gehalten wird, und schließt sofort wieder beim Loslassen. Wird der Schalter länger als 1,5 Sekunden betätigt, bleibt die Bremse bis zu einer erneuten Betätigung zur Lösen- oder zur Ziehenseite dauerhaft gelöst. Wird der Sender 30 Minuten lang nicht mehr bedient, schaltet er sich automatisch selbst ab und die Bremse schließt.

Werkseitig kann die Haltedauer des Schaltens zum Dauerlösen der Bremse in Schritten von 0,5 Sekunden im Bereich von 0,5 bis 4 Sekunden eingestellt werden. Die Funktion Dauerlösen kann werkseitig auch ganz abgeschaltet werden. Die Bremse bleibt dann nur so lange geöffnet, wie der Schalter betätigt wird (Bremse Lösen ohne Dauerlösen).

## 5.7 Bedienebenen BE1 und BE2

Zur Erweiterung der Schaltfunktionen besitzt der Sender neben der Bedienebene BE1 für die Standardbefehle die zweite Bedienebene BE2. Alle Standardbefehle zur Windensteuerung können nach dem Einschalten des Senders direkt in der Bedienebene BE1 bedient werden. Die restlichen Befehle werden über die Bedienebene BE2 aktiviert. Dazu muss der Ein-Schalter in der ON-Position festgehalten und zugleich einer der 3 restlichen Schalter betätigt werden. Ein aktivierter Befehl aus der Bedienebene BE2 bleibt auch dann noch aktiv, wenn der Ein-Schalter wieder losgelassen wird. Nach dem Loslassen aller Schalter befindet sich der Sender wieder automatisch in der Bedienebene BE1.

## 5.8 Motor Start / Motor Aus

Zum Starten des Motors den Ein-Schalter in der rechten Position festhalten und dann den Schalter für Motor Start betätigen. Zum Abschalten des Motors den Ein-Schalter in der rechten Position festhalten und dann den Schalter für Motor Aus betätigen.

### Option “Motor Start über Motor Aus” (werkseitige Einstellung)

Der Motor kann nur gestartet werden, wenn zuerst der Schalter für “Motor Aus” und dann innerhalb der nächsten 6 Sekunden der Schalter für “Motor Start” betätigt wird. So kann nicht versehentlich in den bereits laufenden Motor gestartet werden.

## 5.9 Senderbedienung in der Ausführung STANDARD

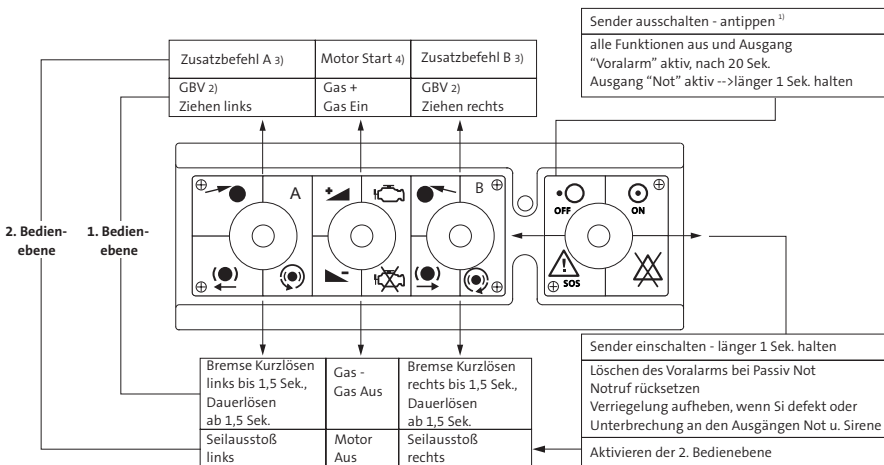
Die Bedienung geht aus nachfolgender Darstellung hervor.

Symbol	Befehl	
	<b>Ziehen</b>	} 1. Bedienebene
	<b>Bremse lösen</b>	
	<b>NOTHALT</b>	
<b>Gas+/Gas-</b>	Betriebsart <b>GS</b> des Empfängers:      stufenlose Gasverstellung	
	Betriebsart <b>GE</b> des Empfängers: <b>Gas+</b> → Gas einschalten <b>Gas-</b> → Gas ausschalten	
	Motor Start <b>MS</b>	} 2. Bedienebene
	Motor Aus <b>MA</b>	
<b>A / B</b>	Zusatzbefehl	
	Seilausstoß ( <b>SE</b> ) rechts      Seilausspulen mit Tastendruck	
	Seilausstoß ( <b>SE</b> ) links	

### Sender einschalten:

Ein-Schalter so lange in der rechten Position (ON) festhalten, bis die Lampe blinkt.

- Zur Aktivierung von Befehlen aus der 2. Bedienebene (siehe Kap. 5.7) halten Sie den Ein-Schalter in der Position ON fest und betätigen dann zusätzlich, wie im Bild dargestellt, den Schalter für den gewünschten Befehl. Um den Befehl zu halten, darf der Ein-Schalter auch wieder losgelassen werden. Alle anderen Befehle, die der 1. Bedienebene BE1 zugeordnet sind, können direkt bedient werden und benötigen keine zusätzliche Betätigung des Ein-Schalters. Der Befehl "Not" wird aktiviert, wenn der Ein-Schalter in der linken Position festgehalten wird, bis die Lampe blinkt.



- 1 Der Sender schaltet sich automatisch 30 Minuten nach einem zuletzt gegebenen Befehl ab.
- 2 GBV (Goldberger Verfahren, Erläuterungen zur erforderlichen Ausrüstung und Funktion siehe Kap. 5.12)

Freigabe der linken Seite mit Gas +/-, wenn beim Einschalten des Empfängers am Sender der Schalter Ziehen links gehalten wird.

Freigabe der rechten Seite ohne Gas +/-, wenn beim Einschalten des Empfängers am Sender der Schalter Ziehen rechts gehalten wird.

- 3 Die Befehle A und B sind nur mit der Option "Zusatzbefehle (ZB)" wirksam.
- 4 Hinweise zur Betriebsart MS finden Sie unter Kap. 5.8

## 5.10 Zusatzbefehle A und B in der Ausführung STANDARD

Den Ein-Schalter in der rechten Position festhalten und dann den Schalter **A** bzw. **B** betätigen. Für die weitere Aktivierung eines Befehls darf der Ein-Schalter wieder losgelassen werden.

## 5.11 Seilausstoß in der Ausführung STANDARD






Die **Version "Seilausstoß"** (SE) ist in Verbindung mit der Eintrommelausführung ET und mit der Doppeltrommelausführung DT möglich, wenn Ihre Winde diese Funktion unterstützt.

Für das Abspulen des Seils von der Trommel gibt es **2 Möglichkeiten**:

- a Bremse lösen --> Bedienebene 1  
Seilausstoß solange die Taste betätigt wird
- b Bremse lösen --> Bedienebene 2  
Seilausstoß auf Dauer bis eine beliebige Taste betätigt wird

## 5.12 Senderbedienung in der Ausführung W / ÖLMOTOR

Die Bedienung geht aus nachfolgender Darstellung hervor.

Symbol	Befehl
	<b>Ziehen</b>
	<b>Seil ausgeben</b>
	<b>Bremse lösen</b>
	<b>NOTHALT</b>
	Betriebsart <b>GS</b> des Empfängers: stufenlose Gasverstellung
	Betriebsart <b>GE</b> des Empfängers: <b>Gas+</b> → Gas einschalten
	<b>Gas-</b> → Gas ausschalten
<b>MS</b>	Motor <b>Start</b>
<b>MA</b>	Motor <b>Aus</b>

### Sender einschalten:

Ein-Schalter so lange in der rechten Position (Ein) festhalten, bis die Lampe blinkt.

Bei **Ziehen** für die rechte wie auch die linke Windenseite gibt der Empfänger zugleich den Befehl **VOR** für die entsprechende Drehrichtung des Ölmotors aus. In entsprechender Weise gilt dies für den Befehl **Seil ausgeben** für beide Windenseiten, wodurch am Empfänger zugleich der Befehl **RÜ** für die entgegengesetzte Drehrichtung des Ölmotors am Empfänger ausgelöst wird. Bei jeder Aktivierung des Ölmotors kann ungeachtet der Drehrichtung die Geschwindigkeitsstufe 2 durch Antippen des Ein-Schalters nach rechts ein- und durch nochmaliges Antippen nach rechts wieder abgeschaltet werden. Zusätzlich kann der Schalter **Gas+** und **Gas-** betätigt werden.

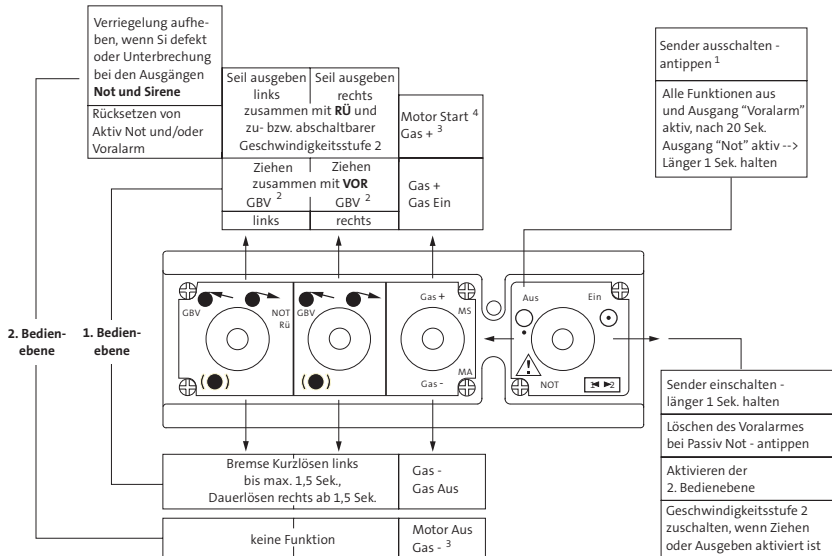


Zur Aktivierung von Befehlen aus der 2. Bedienebene (siehe Kap. 5.7) halten Sie den Ein-Schalter in der Position Ein fest und betätigen dann zusätzlich, wie im Bild dargestellt, den Schalter für den gewünschten Befehl. Um den Befehl zu halten, darf der Ein-Schalter auch wieder losgelassen werden. Alle anderen Befehle, die der 1. Bedienebene BE1 zugeordnet sind, können direkt bedient werden und benötigen keine zusätzliche Betätigung des Ein-Schalters. Der Befehl "Not" wird aktiviert, wenn der Ein-Schalter in der linken Position festgehalten wird, bis die Lampe blinkt.

Wurde in der 2. Bedienebene z.B. **Seil ausgeben** aktiviert, kann der Gas-Schalter zusätzlich betätigt werden.

Während der Betätigungsdauer für **Motor Start**, **Motor Aus** werden aktivierte Dauerlösen-Befehle abgeschaltet und alle anderen Befehle bis auf den Not-Befehl blockiert.





- 1 Der Sender schaltet sich automatisch 30 Minuten nach einem zuletzt gegebenen Befehl ab.
- 2 **GBV** (Goldberger Verfahren, Erläuterungen zur erforderlichen Ausrüstung und Funktion siehe Kap. 5.12) Freigabe der linken Seite mit Gas +/-, wenn beim Einschalten des Empfängers am Sender der Schalter **Ziehen links** gehalten wird. Freigabe der rechten Seite ohne Gas +/-, wenn beim Einschalten des Empfängers am Sender der Schalter **Ziehen rechts** gehalten wird.
- 3 Die Befehle **Gas+** und **Gas-** wirken hier nur, wenn zuvor **Seil ausgeben** aktiviert wurde, anderenfalls wird der Befehl **Motor Start** bzw. **Motor Aus** wirksam.
- 4 **Betriebsart MS** über **MA**: Werkseitig kann eine Betriebsart eingestellt werden, die den Befehl **MS** nur dann freigibt, wenn zuvor **Motor Aus** (MA) betätigt wurde. Damit wird ein unerwünschter Startvorgang bei laufendem Motor ausgeschlossen (siehe Kap. 5.8).

## 5.13 Stotterlösen

Die **Version "Stotterlösen"** ist nur in Verbindung mit der Eintrommelausführung ET möglich. Dabei wird die Windenbremse automatisch in einstellbaren kurzen, sich abwechselnden Zeitintervallen geöffnet und geschlossen, um die Last kontrolliert absenken zu können. Stotterlösen ist nur sinnvoll bei Winden mit kurzen Reaktionszeiten der Bremse.

### Zweck

Die Last kann mit „stotternder“ Bremse kontrolliert abgesenkt werden. Dabei wechseln sich Öffnungs-(OZ) und Schließzeit (SZ) der Bremse periodisch ab. Sie können voneinander getrennt in Schritten von etwa 1/12 Sekunde am Sender eingestellt und damit individuell an die jeweilige Winde angepasst werden. Die einmal eingestellten Werte bleiben gespeichert und wirken bei jeder Anwendung. Der Befehl zum Kurz- und Dauerlösen der Bremse bleibt davon unberührt und kann zusätzlich verwendet werden.

### Voraussetzung für den Einsatz

Vergewissern Sie sich zuerst davon, dass die Bremse Ihrer Winde bei rascher Betätigung des Befehls "Kurzlösen" mit nur geringer Verzögerung folgt. Kurze Ansprechzeiten zum Öffnen und Schließen des Bremszylinders an der Winde im Bereich von Sekundenbruchteilen sind Voraussetzung für den Einsatz der Betriebsart "Stotterlösen".

### Reagiert die Bremse zu träge, kann diese Betriebsart nicht genutzt werden!

Verwenden Sie diese Funktion nur im Ausnahmefall. Der Betrieb „Stotterlösen“ stellt sowohl für die Windenmechanik als auch für die Relais des Fernsteuerempfängers eine erhöhte Belastung dar. Bei häufigerem Gebrauch muss daher mit erhöhtem Verschleiß der betroffenen Teile gerechnet werden.



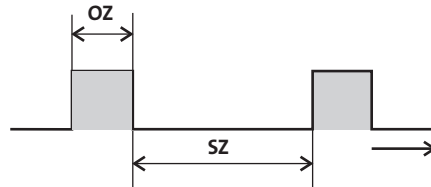
Stellen Sie sicher, dass niemand während der folgenden Einstellarbeiten im Bereich der abzusenkenen Last gefährdet werden kann!

Bevor Sie mit den Einstellungen beginnen, ist es vorteilhaft, wenn Sie sich zuerst den Ablauf der Lastabsenkung mit dem Einfluss der periodisch wiederkehrenden Phasen für Bremse öffnen (OZ) und Bremse schließen (SZ) vergegenwärtigen: Je kürzer Schließ- und Öffnungszeit eingestellt werden, desto rascher wechseln sie sich im Stotterbetrieb ab und um so kleiner sind die Schritte beim Absenken der Last.

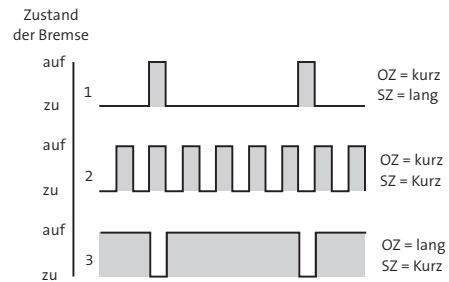
### Einstellbereiche für die Öffnungszeit (OZ) und die Schließzeit (SZ) der Windenbremse

OZ = Öffnungszeit der Bremse (graue Fläche)

SZ = Schließzeit der Bremse



### Drei der zahlreichen Kombinationsmöglichkeiten für die Einstellung von OZ und SZ:



### Einstellen der Öffnungszeit der Bremse (OZ)

Sie wird als Erstes eingestellt und bestimmt den Betrag der Lastabsenkung, solange die Bremse geöffnet ist. Hierzu wird eine Last, wie sie im praktischen Betrieb vorliegt, bis knapp vor die Umlenkrolle der Winde beigesieit. Ziel der Einstellung ist eine Lastabsenkung pro Intervall im Bereich weniger Zentimeter.

Betätigen und halten Sie am Sender den Schalter „Stotterlösen“ (SL) zum Körper her. Die Bremse wird abwechselnd geöffnet und wieder geschlossen. Beobachten Sie zur Kontrolle das Lampentableau des Empfängers F9 E: Während der Öffnungszeit leuchtet die grüne Lampe für „Bremse lösen“.

Ist die Lastabsenkung in dieser Zeit zu groß, muss die Öffnungszeit verkleinert werden. Halten Sie den Schalter SL fest und betätigen Sie zusätzlich den Schalter für „Gas +“. Mit jedem Antippen von „Gas +“ verkleinert sich die Öffnungszeit um etwa 1/12 Sekunde, wodurch auch die Lastabsenkung immer kleiner wird. Umgekehrt wird mit jedem Antippen bei „Gas -“ die Absenkstrecke verlängert.

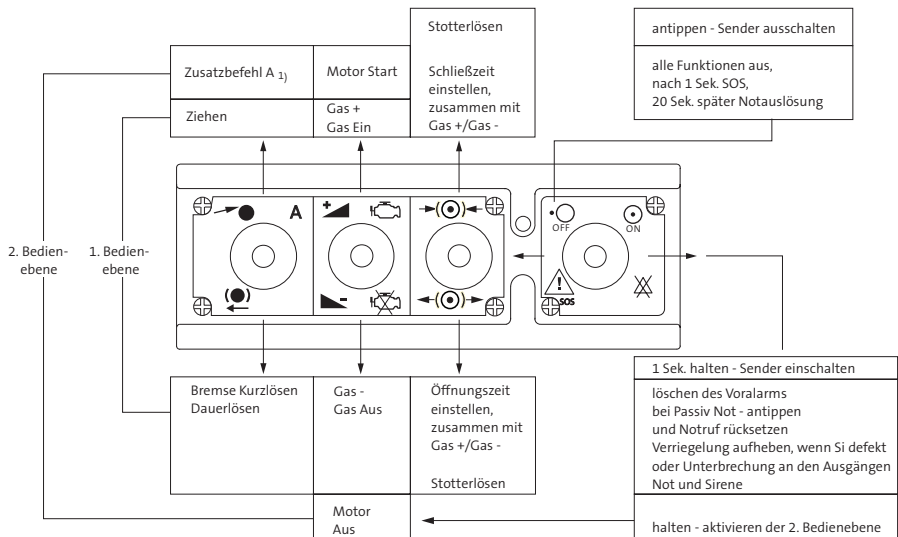
## Einstellen der Schließzeit (SZ)

Drücken und halten sie den Schalter „Stotterlösen“ nach vorne. Die Last beginnt, sich mit der zuvor eingestellten Öffnungszeit ruckweise zu senken. Mit dem Schalter „Gas +“ kann die Schließzeit jeweils um etwa 1/12 Sekunde verkürzt und damit die Absenkung beschleunigt werden. Mit Tippen bei „Gas -“ kann sie entsprechend verlängert und die Lastabsenkung verlangsamt werden. Nach dem Loslassen beider Schalter sind die Werte automatisch gespeichert und bestimmen von da an die Absenkgeschwindigkeit für die Funktion Stotterlösen. Die Werte lassen sich jederzeit wieder korrigieren.

## Funktion „Stotterlösen“

Der Schalter Stotterlösen hat in beiden Betätigungsrichtungen dieselbe Funktion.

Beachten Sie bitte, dass die Absenkgeschwindigkeit von der Leichtgängigkeit der Seiltrommel, von der Last und dem dynamischen Verhalten von Hydraulik und Windenmechanik beeinflusst wird. Die Werte für OZ und SZ müssen daher gegebenenfalls erneut an veränderte Bedingungen angepasst werden.




- Der Befehl A ist nur mit der Option "Zusatzbefehle (ZB)" wirksam.

## 5.14 Senderbedienung in der Ausführung GOLDBERGER VERFAHREN

In Verbindung mit zwei Anlagen vom Typ F9 besteht unter Anwendung des **Goldberger Verfahrens** die Möglichkeit, beide Windenseiten von je einem Bedienden getrennt zu steuern.

Soll die linke Windenseite zusammen mit dem Befehl Gas aktiviert bleiben und nur die rechte Windenseite blockiert werden, so ist der Empfänger abzuschalten. Den Sender einschalten und den Schalter für Ziehen links am Sender halten. Dann den Empfänger einschalten und Schalter Ziehen Links erst wieder loslassen, bis nach dem Lampentest und der Anzeige des vorliegenden Funk-Kanals am Empfänger die Lampe bei Ziehen, Lösen rechts im Wechsel rot/grün blinkt. Ab sofort ist die rechte Windenseite, die von der 2. Anlage bedient werden soll, gesperrt.

Bei der 2. Anlage ist in analoger Weise mit dem hierfür passenden Sender und Empfänger vorzugehen. Am 2. Sender ist zur Blockade der linken und Aktivierung der rechten Windenseite der Schalter Ziehen rechts solange zu halten, bis nach Einschalten des 2. Empfängers nach dem Lampentest die Lampe bei Ziehen, Lösen links im Wechsel rot/grün blinkt.

-  Nach dem Ausschalten des Empfängers ist diese Betriebsart automatisch wieder gelöscht und muss bei jeder erneuten Inbetriebnahme zuerst wieder aktiviert werden.

## 6 Senderakku laden



Blinkt die Kontrolllampe am Sender periodisch mit kurzen Pausen 3 mal hintereinander, ist der Akku nahezu entladen und muss bald wieder aufgeladen werden. Auch wenn Sie die Kontrolllampe in diesem Fall nicht beachten sollten, nimmt der Akku keinen Schaden, da sich der Sender einige Zeit später automatisch abschaltet, um eine für den Akku schädliche Tief-Entladung zu vermeiden. Erlischt die Kontrolllampe bereits kurze Zeit nach dem Einschalten des Senders, muss der Akku ebenfalls geladen werden.

**Bei Temperaturen unter 0 °C oder über 40 °C darf der Akku nicht geladen werden!**

### Akku laden am Bordnetz des Rückefahrzeugs

- Stecken Sie die Buchsen des Ladekabels LK 1007 auf den Ladestecker am Empfänger und am Sender, bis sie einrasten.
- Schalten Sie den Kippschalter am Empfänger auf **“Kanalsuche / Akku laden”**.
- Kontrollieren Sie, ob die Lampe “ON” am Empfänger orangerot und die Kontrolllampe am Sender rot leuchtet.

### Akku laden am 230 V<sub>~</sub> - Lichtnetz

- Verwenden Sie zum Laden des Akkus ausschließlich das mitgelieferte Netzladegerät LG 5/9!
- Verbinden Sie das Ladegerät LG 5/9 mit dem 230 V<sub>~</sub> - Lichtnetz.
- Stecken Sie die Kabelbuchse fest auf den Ladestecker des Senders, bis er einrastet.
- Kontrollieren Sie, ob die Lampe am Sender rot leuchtet.

Während der Ladedauer von etwa 10 Stunden leuchtet die Kontrolllampe am Sender ständig. Blitzt die Kontrolllampe, ist der Akku bereits geladen und befindet sich in der Lade-Erhaltungs-Phase, in der er über längere Zeit unbeschadet belassen werden kann.

### Stecken Sie nach dem Laden die Schutzkappe für den Ladestecker wieder auf!

(Schutzkappen können unter der Art.-Nr. 51166 beim Hersteller bestellt werden.)

## 6.1 Hinweise für eine lange Lebensdauer des Senderakkus

- Mit dem Alter verlieren Akkus allmählich an Kapazität, und die Betriebsdauer wird kürzer.
- Laden Sie den Akku erst wieder auf, wenn er leer ist. Wird er bereits nach kurzer Betriebsdauer geladen, verkürzt sich nur die Lebensdauer.
- Laden Sie den Akku nicht bei Temperaturen unter 0° oder über +40 °C. Der Akku sollte bevorzugt im Temperaturbereich von +10° bis +30 °C geladen werden.
- Bei sachgemäßer Behandlung beträgt die Lebensdauer des Akkus etwa 500 Lade- und Entladezyklen. Nach weiteren Ladezyklen und bei Temperaturen unter 0 °C kann die Kapazität merklich nachlassen.
- Eine für den Akku schädliche Tief-Entladung wird sicher vermieden, da sich der Sender automatisch selbst abschaltet, wenn er länger als 30 Minuten nicht benutzt wird oder wenn der Akku entladen ist.
- Bei längerer Stilllegung sollte der Sender bei Temperaturen um +5° bis +15 °C gelagert und nie ganz leer sein.



#### Vorsicht!

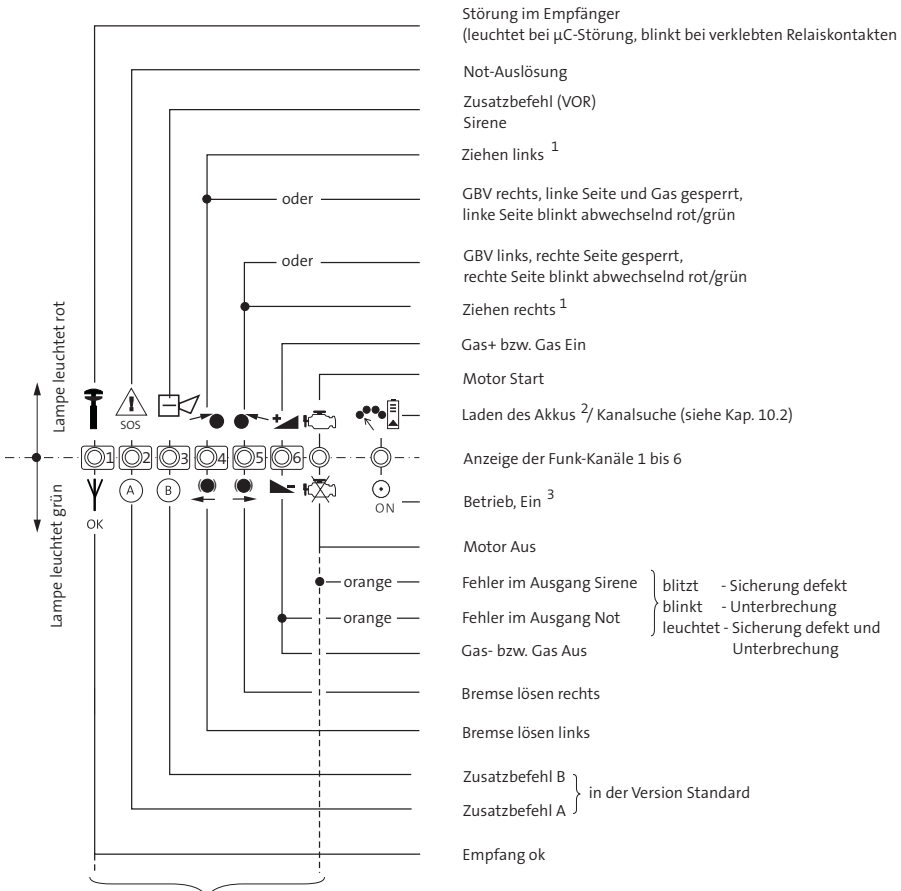
Beschädigungen durch unsachgemäßen Umgang.

Der Sender darf nur von ausgebildeten und autorisierten Elektrofachkräften geöffnet werden! Wartungsarbeiten, zu denen auch der Austausch der Akkus gehört, dürfen nur von befugtem Personal an einem sauberen, trockenen und staubfreien Ort durchgeführt werden.



Gemäß der Batterieverordnung dürfen Akkus nicht in den Hausmüll gelangen! TELENOT nimmt die von ihr verkauften Akkus kostenlos zurück, um sie ordnungsgemäß zu entsorgen.

## 7 Lampendiagnosefeld am Empfänger



Nach dem Einschalten des Empfängers erfolgt zunächst ein automatischer Lampentest, wobei diese 7 Lampen für eine Sekunde rot und danach grün leuchten müssen, anschließend leuchtet für einige Sekunden die rote Lampe mit der Nummer des eingestellten Funk-Kanals. Danach ist der Empfänger betriebsbereit.

- 1 Bei Doppelfunktion (DF) leuchtet die Lampe jeweils "orange".
- 2 Beim Laden des Akkus leuchtet die Lampe orange.
- 3 Mit der grünen Lampe "ON" lässt sich die Spannungsversorgung für den Empfänger kontrollieren. Wird sie im Betrieb dunkler oder beginnt sie zu flackern, liegt in der Verkabelung ein Kontaktproblem vor. Lassen Sie in diesem Fall die Elektrik von einem Fachmann überprüfen.

## 7.1 Inbetriebnahme und Funktionskontrolle



### Unfallgefahr!

Sind an Ihrem Schlepper zwei getrennte Anschlussdosen zum Anschluss der Handsteuerung und der Funksteuerung vorhanden, **darf jeweils nur eine Steuerung angeschlossen sein**. Achten Sie daher beim Betrieb mit der Funkanlage darauf, dass **das Kabel der Handsteuerung abgezogen** ist.

### Voraussetzung für die Funktionskontrolle

- ordnungsgemäße Verkabelung des Empfängeranschlusskabels und der Windenanschlussdose auf der Maschinenseite
- geladener Senderakku



Schalten Sie **zuerst** den **Empfänger** ein und bedienen Sie **danach** den **Sender**.

Aus Gründen der Sicherheit blockiert der Empfänger alle Arbeitsbefehle, wenn beim Einschalten des Empfängers schon Befehle vom Sender abgestrahlt werden. In diesem Fall schalten Sie den Sender kurz aus und wieder ein. Jetzt können Sie die Anlage bedienen.

 <b>Es empfiehlt sich, die nachfolgenden Kontrollpunkte a bis e generell vor Arbeitsbeginn durchzuführen!</b>		
Anweisung	Reaktion	Kontrolllampen am Empfänger
a) Empfänger einschalten	— keine —	<b>Betrieb Ein "ON"</b> leuchtet grün, die restlichen 7 Kontrolllampen leuchten für 1 Sekunde rot, dann für 1 Sekunde grün. Für 1 Sekunde wird der vorliegende Funk-Kanal angezeigt, worauf die rote Lampe erlischt.
b) Sender auf <b>NOT</b> für länger als 1 Sekunde  1	Hupe ertönt im Halbsekundenrhythmus	<b>Empfang ok</b> leuchtet grün für 30 Sekunden; nach 20 Sekunden leuchtet <b>Not</b> rot, nach weiteren 10 Sek. erlischt <b>Empfang ok</b>
c) am Sender beliebigen Befehl geben	Hupe ertönt weiter, doch werden <b>keine Arbeitsbefehle</b> ausgegeben	<b>Empfang ok</b> leuchtet während <b>der Betätigung am Sender</b> ; <b>Not</b> leuchtet weiter
d) Sender aus, Einschalter am Sender nach rechts halten	Hupe verstummt; Ausgabe <b>Not</b> schaltet sich ab	<b>Empfang ok</b> leuchtet; keine weitere Reaktion
e) beliebigen Befehl am Sender geben	entsprechender Befehl wird ausgelöst	<b>Empfang ok</b> und entsprechende Lampen leuchten

Mit einer **fehlerhaften Anlage** darf **nicht** mehr weiter **gearbeitet werden**. Schicken Sie die komplette Anlage in einer geeigneten Verpackung mit Sender und Empfänger samt Anschlusskabel, einer genauen Fehlerbeschreibung und einem vollständig ausgefüllten Lieferschein an die angegebene Adresse (am Ende der Bedienungsanleitung) zur Reparatur ein. Den Lieferschein für Reparaturen können Sie unter [www.funk-im-forst.de](http://www.funk-im-forst.de) herunterladen.

1 Ist ein Funk-Notrufsystem (z.B. comtac 1204) angeschlossen, wird nach der Voralarmzeit eine Notrufmeldung zur hilfeleistenden Stelle übermittelt. Soll diese Meldung nicht erfolgen, muss der Notruf gleich wieder zurückgesetzt werden (siehe Kap. 9.4).

## 8 Störungsfreier Betrieb

Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb sind elektrisch einwandfreie Verbindungen innerhalb des gesamten Systems. Beachten Sie in diesem Zusammenhang auch Kap. 12 zur Wartung.

Im Gegensatz zu einer Handsteuerung benötigt der Funkempfänger neben der positiven Versorgungsspannung auch einen elektrisch einwandfreien Masse- oder 0 V-Anschluss. Häufige Störursachen sind erfahrungsgemäß korrodierte Kontakte oder eine elektrisch mangelhafte Masseverbindung, besonders dann, wenn die Maschine nicht mehr neu ist.

- Der Masseanschluss muss über eine separate, von anderen Verbrauchern getrennte und elektrisch einwandfreie Masseverbindung hergestellt werden!
- Masseverbindung an geeigneter Karosseriestelle mit Schutzlack gegen Korrosion sichern.

Funktionsstörungen treten unweigerlich auf, wenn im Stromkreis der Anlagenverkabelung für den Funkempfänger auf der Maschinenseite die folgenden fehlerhaften Verhältnisse vorliegen:

- verschmutzte, oxydierte oder gar verrostete Kontaktstellen
- lockere Kabel-, Klemm-, Steckverbindungen oder Sicherungshalter
- Wackelkontakte in Schaltern auf der Maschine
- angerostete Schraubverbindungen für den Masseanschluss am Fahrzeugchassis
- fehlende Dioden-Schutzbeschaltung an Magnetventilen oder am Motor zur Gasverstellung <sup>1</sup>

Achten Sie in diesem Zusammenhang auf die grüne Lampe "Ein" am Lampendiagnosefeld des Empfängers. Beginnt die Lampe im Betrieb zu flackern oder wird sie dunkel, liegt ein schlechter Kontakt in der Spannungsversorgung zum Empfänger vor. Lassen Sie in diesem Fall die Verkabelung von einer Fachwerkstatt überprüfen!

- 1 Freilaufschutzdioden sorgen bei induktiven Verbrauchern, wie Magnetventilen oder Motoren dafür, dass die freiwerdende Feldenergie beim Abschalten direkt am Entstehungsort abgebaut wird, ohne das Bordnetz und damit andere Anlagenteile mit schädlichen Stoßenergien zu belasten.

So überprüft der Fachmann, ob Freilaufschutzdioden eingebaut sind; dabei muss die Zündung an der Maschine ein- und der Motor abgestellt sein:

Das Empfängeranschlusskabel abziehen. Mit einem isolierten Kabelstück, das über eine Sicherung einseitig an die positive Bordspannung angeschlossen wird, werden mit dem kurz abisolierten blauen Ende nacheinander vorsichtig alle Kontakte der Windenanschlussdose berührt, an die induktive Verbraucher angeschlossen sind, um die entsprechende Funktion auszulösen. Beim Abziehen des Kabelendes darf kein sichtbarer zischender Funke auftreten. Andernfalls müssen geeignete Freilaufschutzdioden direkt über jedem ferngesteuerten induktiven Verbraucher über kurze Anschlussleitungen eingebaut werden!

Geeignet sind Dioden für Dauerströme von 1 A und Sperrspannungen von 500 V.



## 9 Notruf

Die Funksteuerung F9 bietet die Möglichkeit, im Notfall mit dem Sender F9 S Hilfe anzufordern. Dazu stellt der Empfänger F9 E die beiden überwachten Ausgänge **“Not”** und **“Sirene”** zur Verfügung, die werkseitig wie folgt beschaltet werden können (siehe Kap. 4.1):

Ausgabe der positiven Bordspannung bzw. von 0 V mit Kennzeichnung **SIR+** bzw. **SIR-** und **N+** bzw. **N-**.

Generell wird nach den Auslösearten **“Aktiv NOT”** und **“Passiv Not”** unterschieden, wobei für den Notruf werkseitig die folgenden 3 Betriebsarten eingestellt werden können (siehe Kap. 3 “Empfängeretikett”):

- a Nothalt ohne Notruf-Funktion**
  - nur Nothalt,
  - keine Notruffunktion,
  - keine Aktivierung der Ausgänge “Not” und “Sirene”<sup>1</sup>
- b Aktiver Notruf (AN)**
  - willensabhängig,
  - von Hand am Sender ausgelöster aktiver Notruf
- c Aktiver und Passiver Notruf AN / PN**
  - von Hand am Sender ausgelöster aktiver Notruf und zeitabhängig ausgelöster willensunabhängiger Notruf am Empfänger

Die aktive Notruf-Auslösung erfolgt willensabhängig durch die Betätigung des Notschalters am Sender. Die passive “Notruf-Auslösung” erfolgt automatisch und willensunabhängig, wenn der Sender über eine bestimmte Dauer hinweg nicht mehr bedient wurde und der Empfänger keine Befehle mehr empfangen hat. Die Zeit wird werkseitig nach Kundenwunsch auf 5,10, 15 oder 20 Minuten eingestellt (siehe Kap. 3 “Empfängeretikett”).

1 Auf Wunsch kann der Ausgang “Sirene” auch nur für eine akustische Alarmierung freigegeben werden, der Ausgang “Not” ist dabei stillgelegt (Sirene ohne Notruf).

### 9.1 Überwachte Ausgänge für “Not” und “Sirene”

Im Ernstfall ist die Funktionstüchtigkeit der Notruffeinrichtung lebenswichtig. Die permanente Überwachung der beiden Ausgänge “Not” und “Sirene” sorgt dafür, dass defekte Sicherungen oder ein Kabelbruch in der Leitung zu den angeschlossenen Notruffeinrichtungen die Notrufauslösung nicht unbemerkt unterdrücken können. Entsprechende Hinweise sind auf dem Empfängergehäuse aufgebracht, die Fehlerart wird wie folgt am Lampendiagnosefeld des Empfängers angezeigt (siehe Kap. 7):

#### defekte Sicherung

- Die Lampe für den betroffenen Ausgang blitzt orange im Sekundentakt.

#### Kabelbruch

- Die Lampe für den betroffenen Ausgang blinkt orange im Sekundentakt.

#### Kabelbruch und defekte Sicherung

- Die Lampe für den betroffenen Ausgang leuchtet ständig.

Im Fehlerfall wird die Ausgabe weiterer Befehle blockiert, um den Betreiber an eine rasche Beseitigung der Fehlerursache zu erinnern. Störungen dieser Art dürfen kein Dauerzustand sein; schicken Sie die Anlage daher mit einer genauen Fehlerbeschreibung (Störungsanzeige am Empfänger) baldmöglichst zur Reparatur ins Werk ein!



Die Blockade kann notfalls aufgehoben werden, um einen laufenden Arbeitsvorgang trotz vorliegender Störung noch abschließen zu können: Den Sender ausschalten. Dann einschalten und dabei den Einschalter etwa eine 1 Sekunde lang gedrückt halten bis sich die akustische Signalisierung abschaltet.

Ohne Fehlerbeseitigung wirkt die Blockade zur Erinnerung bei jeder erneuten Inbetriebnahme des Empfängers!

In der Ausführung “Nothalt ohne Notruffunktion” (siehe Kap. 9 a) werden die Ausgänge “Sirene” und “Not” nicht benötigt und daher auch nicht überwacht.

## 9.2 Aktiv-Not

Den Ein-Schalter am Sender für mindestens 1 Sekunde in der linken Position "Not" festhalten.

### Reaktion

- Am Empfänger wird der Ausgang "Sirene" für den akustischen Voralarm (z.B. Hupe) für 20 Sekunden im raschen Wechsel ein- und ausgeschaltet.
- Bereits aktivierte Befehle werden abgeschaltet, weitere Befehle werden blockiert.
- Im Anschluss an den 20 Sekunden dauernden Voralarm verlangsamt sich der Ein-Aus-Rhythmus der akustischen Signalisierung deutlich, womit die zusätzliche Aktivierung des Ausgangs "Not" angezeigt wird.

## 9.3 Passiv Not

Bei jedem Befehl vom Sender F9 S wird im Empfänger F9 E eine Uhr auf Null zurückgesetzt. Wenn der Anwender am Sender keine weiteren Befehle gibt, oder wenn er in einer Notsituation nicht mehr in der Lage ist, den Aktiven Notruf am Sender selbst auszulösen, läuft die Uhr im Empfänger so lange weiter, bis die Notrufauslösung automatisch eingeleitet wird. Die Uhr mit ihrer Zeitgrenze bis zur Notrufauslösung kann werkseitig nach Bedarf auf 5, 10, 15 oder 20 Minuten eingestellt werden (siehe Kap. 3).

Die Reaktion ist mit der zuvor unter Kap. 9.2 beschriebenen identisch, doch kann der passive Notruf am Sender nur innerhalb der Dauer des Voralarms zurück gesetzt werden; danach muss der Empfänger abgeschaltet werden (siehe Kap. 9.4).

## 9.4 Rücksetzen des Notrufs



Der Nothalt der Winde hat nichts mit dem Not-Halt des Fahrzeugs zu tun!

Der passiv ausgelöste Notruf kann nur in den ersten 20 Sekunden am Sender abgeschaltet werden - danach verlangsamt sich der Schaltrhythmus und der passiv ausgelöste Notruf kann nur noch durch eine kurze Unterbrechung der Spannungsversorgung am Empfänger gelöscht werden.

Schalten Sie den Sender zur Verlängerung der Betriebsdauer und zur Vermeidung versehentlicher Fehlbedingungen in den Arbeitspausen und nach Arbeitsende immer ab und sichern Sie ihn gegen unbefugten Zugriff.

## 9.5 Mobiles Notruf-System comtac 1204

Diese Option stellt die derzeit effektivste Form des Notrufs dar. Sie bietet im Notfall die Möglichkeit, sowohl den aktiven wie auch den passiven Notruf zusammen mit den GPS<sup>1</sup>-Positionsdaten des aktuellen Standortes über das GSM<sup>2</sup>-D1- und D2-Funknetz an eine rund um die Uhr besetzte Rettungsleitstelle zu übertragen. Dort werden die Positionsdaten des Unfallortes automatisch und auf wenige Meter genau auf einer hochauflösenden Karte dargestellt. So können Rettungskräfte den Unfallort aufsuchen, um rasch Erste Hilfe zu leisten, ohne erst gefährliche Verzögerungen, etwa durch Fehler bei der Positionsermittlung, in Kauf nehmen zu müssen.

Durch die optionale Nachrüstung des Senders F9 S mit einem Lage- und einem Bewegungssensor kann der Anwender während der Arbeit permanent überwacht werden. Bleiben beispielsweise Bewegungen aus, die für die Forstarbeit typisch sind, oder weicht die Körperhaltung über eine gewisse Zeit von der aufrechten Position ab, löst das System nach einer einstellbaren Zeit zunächst einen akustischen Voralarm aus. Reagiert der Anwender dann nicht innerhalb einer weiteren einstellbaren Zeit mit Bewegungen, durch eine aufrechte Körperhaltung oder die Bedienung des Senders F9 S, wird nach der akustischen Vorwarnung der Funkalarm abgesetzt, der die Rettungskräfte alarmiert. Neben dieser automatischen Überwachung kann der Notruf aber auch jederzeit am Sender F9 S von Hand direkt ausgelöst werden. Zusätzlich kann mit dem Gerät auch telefoniert werden.

Für den Betrieb der Funksteuerung F9 zusammen mit dem Mobilien Notruf-System comtac1204 können Sender F9 S und Empfänger F9 E entsprechend eingerichtet werden (Nachrüstungen auf Anfrage).

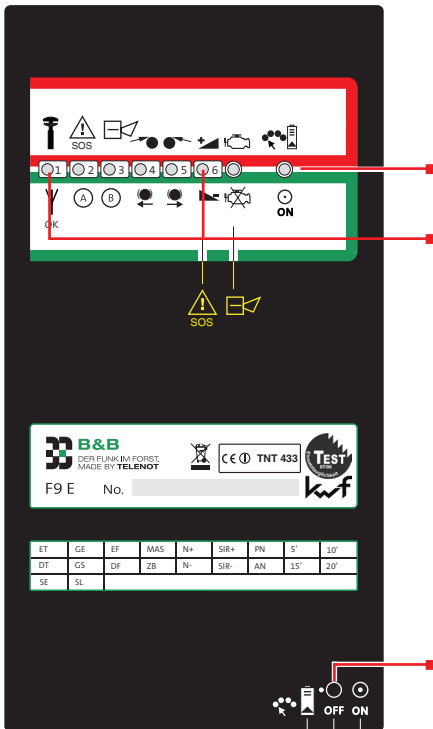
Mit der Anforderung des Prospektes "comtac1204 – Mobiles Notruf-System" erhalten Sie zu diesem Thema detaillierte Informationen. Ihre Fragen beantworten wir gerne, Sie erreichen uns unter der auf Seite 31 angegebenen Adresse.

- 
- 1 GPS = **Global Positioning System**  
Satelliten-Navigationssystem, das sich weltweit zur exakten Positionsbestimmung eignet
  - 2 GSM = **Global System for Mobile Communications**  
Funknetzinfrastruktur zur drahtlosen Kommunikation zwischen Mobilfunk-Partnern

## 10 Anzeige und Wechsel des benutzten Funkkanals

Sollten am Einsatzort Störungen durch andere Funkteilnehmer auftreten, die denselben Funkkanal benutzen, können Sie den Sender auf einen von 5 weiteren Funkkanälen umstellen (3 bei Eintrommel-Ausführung). Nachdem der Empfänger den neuen, am Sender eingestellten Kanal im Suchbetrieb gefunden hat, kann die Arbeit auf dem neuen Kanal fortgesetzt werden.

### Kennzeichnung am Empfänger



### 10.1 Anzeige des gültigen Funkkanals

Beim Einschalten des Empfängers **F9 E** leuchten beim Lampentest zuerst die 7 linken Lampen auf dem Diagnose-Lampenfeld für etwa 1 Sekunde grün und danach rot. Im Anschluss daran leuchtet eine Lampe aus der Reihe der 6 linken Lampen etwa 1 Sekunde lang rot, wobei die daneben stehende Zahl den aktuell eingestellten Funkkanal anzeigt.

Lampendiagnosefeld

Anzeige der Funkkanäle 1 bis 4 bei Eintrommelausführung und  
Anzeige der Funkkanäle 1 bis 6 bei Doppeltrommelausführung


für jeweils etwa 1 Sekunde beim Einschalten nach dem Lampentest

Geräteschalter mit den Positionen  
- Kanalsuche / Akku laden  
- Aus (OFF)  
- Ein (ON)

## 10.2 Wechsel des Funkkanals

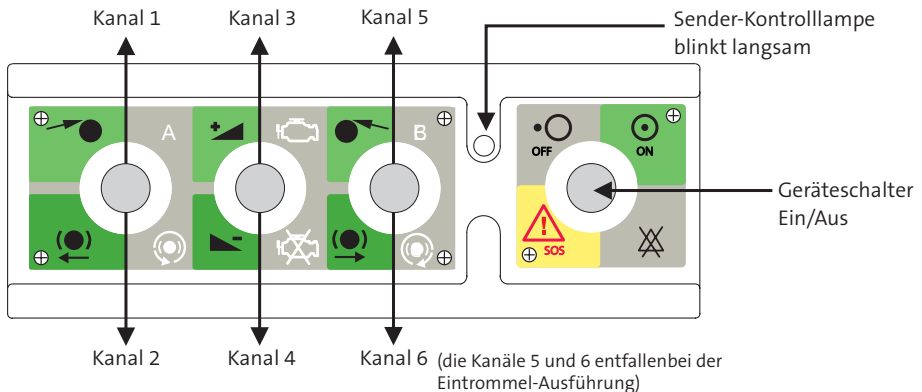
Zur Umstellung auf einen anderen Funkkanal gehen Sie bitte wie folgt vor:

- 1 Schalten Sie den **Sender** zuerst aus. Schalten Sie den Sender in die Betriebsart "Kanal-Wechsel", indem Sie die beiden linken Schalter nach vorne gedrückt halten und dann zusätzlich den Schalter "Ein" betätigen. Langsames Blinken der Kontrolllampe am Sender zeigt die Betriebsart "Kanal-Wechsel" an, in der Sie den neuen Kanal auswählen können.

 In der Betriebsart "Kanal-Wechsel" können keine Arbeitsbefehle gegeben werden!

- 2 Den gewünschten Kanal wählen Sie aus insgesamt 6 (bzw. 4) Kanälen mit den drei linken Schaltern am Sender aus (siehe Skizze), indem Sie den entsprechenden Schalter betätigen. Dabei wird die Betriebsfrequenz des neuen Kanals im Sender gespeichert, und die Kontrolllampe wechselt vom langsamen auf den schnellen Blinkrhythmus.

**Sender**



- 3 Schalten Sie den **Empfänger** in die Betriebsart "Kanalsuche", indem Sie den Geräteschalter in die Position "Kanalsuche / Akku laden" bringen. Die 6 roten Lampen leuchten für 20 Sekunden nacheinander mit der Kanal-Zuordnung 1 bis 6 auf und zeigen damit den Suchbetrieb an.
- 4 Innerhalb dieser 20 Sekunden betätigen und halten Sie jetzt den Geräteschalter am Sender in der Position "Ein" fest, bis der Empfänger den neu eingestellten Funk-Kanal gefunden hat und diesen am Diagnose-Lampenfeld durch die entsprechende rote Lampe anzeigt.

Damit ist die Anlage auf den neuen Funkkanal umgestellt.

Sind die 20 Sekunden des Suchbetriebs verstrichen, ohne dass der neue Kanal am Empfänger eingelernt wurde, muss Punkt 3 wiederholt werden.

Möchten Sie den gerade gewählten Kanal wieder ändern, schalten Sie Sender und Empfänger zunächst aus und wiederholen die Punkte 1 bis 4.

## 10.3 Betrieb auf dem neu gewählten Kanal

Sender und Empfänger aus- und danach wieder einschalten und beim Empfänger den Lampentest abwarten. Danach leuchtet für 1 Sekunde die rote Lampe mit der Nummer des neu eingestellten Kanals, auf dem Sie jetzt wie gewohnt bis zu einem nächsten Kanalwechsel weiterarbeiten können.

## 11 Hinweise für den Störfall

Das Lampendiagnosefeld zeigt Betriebszustände und Störungen im Lastausgabeteil und in der Elektronik an.

### “SIR + Not”

Wenn die beiden orangefarbenen Lampen bei Gas und Motor blitzen, blinken oder leuchten, liegt ein Fehler an den Ausgängen “Sirene” oder “Not” vor. Ursache und Fehlerbehebung --> siehe Kap. 9.1

### Sicherung defekt

Eine defekte Sicherung wird durch eine blitzende Lampe für den gerade aktivierten Befehl angezeigt.

### Lampe “Störung”

- leuchtet rot bei Störung des Mikrocontrollers
- blinkt bei einer Kontaktverklebung der Ausgabe-Relais MS, KL, BL und KR, BR rot oder wechselt zwischen grün und orange, wenn der Sender zugleich noch Befehle abgibt.

### Relais “Störung”

Die 5 Ausgabe-Relais MS, KL, BL und KR, BR werden wegen der Bedeutung für die Arbeitssicherheit ständig überwacht. Sollte hier eine Blockierung vorliegen, blinkt die rote Lampe “Störung”. Wird am Sender versucht, eines der 5 Relais zu aktivieren, bleibt die Ausgabe gesperrt und die Lampe “Störung” blinkt im Wechsel orange und grün.



In diesem Fall sollte die Anlage zur Instandsetzung jedoch baldmöglichst mit einer kurzen Fehlerangabe zur Reparatur ins Werk eingeschickt werden. Den Lieferschein für Reparatursendungen können Sie unter [www.funk-im-forst.de](http://www.funk-im-forst.de) kostenlos herunterladen, sofern Sie bei TELENOT registriert sind.

## 11.1 Sicherungswechsel am Empfänger



Die nachfolgend beschriebenen Arbeiten am geöffneten Empfänger dürfen nur **von qualifiziertem Fachpersonal** vorgenommen werden!

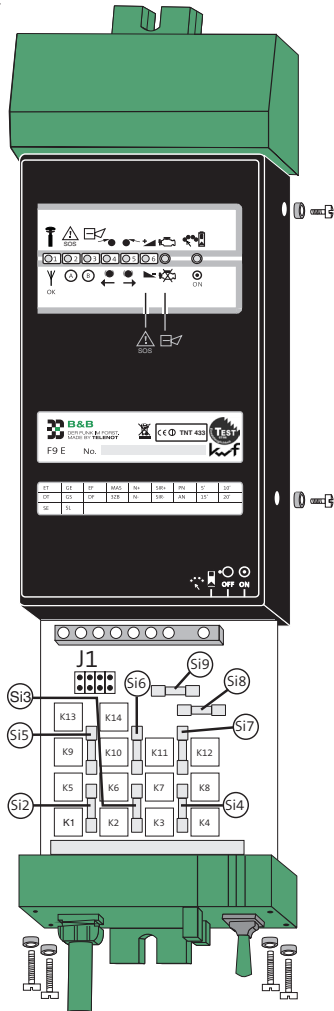
Sorgen Sie vor dem Ausbau zum Ablegen der Platine für eine **saubere, trockene und staubfreie Unterlage**.

- Störungsursache lokalisieren und beseitigen, z.B. Kurzschluss in der Verkabelung.
- Anschlusskabel von der Windendose abziehen.

Gehen Sie entsprechend der Darstellung im Kap. 11.2 vor:

- Lösen Sie die vier stirnseitigen Befestigungsschrauben an der unteren Gehäusekappe mit der Kabeleinführung sowie die beiden Schrauben an der Gehäuseschmalseite.
- Ziehen Sie die Platine aus dem Gehäuse heraus.
- Ersetzen Sie die defekte Sicherung durch eine Sicherung gleichen Typs.
- **Nehmen Sie generell keinen weiteren Eingriff am Gerät vor; die Garantie erlischt!**

## 11.2 Lageplan für Lastrelais und Sicherungen



**Der Empfänger darf nur von qualifiziertem Fachpersonal geöffnet werden!**

Ziehen Sie das Verbindungskabel vor dem Öffnen des Empfängers ab und sorgen Sie zum Ablegen der Empfängerplatine für eine saubere, staubfreie und trockene Umgebung. Zum Öffnen des Gehäuses gehen Sie nach den Punkten unter Kap. 11.1 vor.

- Sollten Sie feststellen, dass die alte Dichtung starke Eindrückspuren aufweist, wechseln Sie die Gummidichtung in der kabeelseitigen Kunststoffabdeckung gegen eine neue aus. Achten Sie beim anschließenden Zusammenbau auf die korrekte Lage der Gummidichtung und darauf, dass jede der 4 Schrauben mit den originalen Kunststoffunterlegscheiben durch das entsprechende Loch in den 4 Ecken der Dichtung gesteckt ist. Ziehen Sie die Schrauben nicht allzu fest an, da sonst die Dichtfunktion verloren geht! Ziehen Sie zuletzt auch die beiden Schrauben mit den originalen Kunststoffunterlegscheiben auf der Gehäuseschmalseite nicht allzu fest.

### Die Lastrelais

Relais	Bedeutung
K1	Sonderbefehl "Welte"
K2	Lösen rechts (BR)
K3	Motor Start
K4	Motor Aus
K5	Not
K6	Sirene
K7	Lösen links (BL)
K8	Gas -
K9	Zusatzbefehl B
K10	Ziehen rechts (KR)
K11	Freigabe +UB
K12	Gas +
K13	Zusatzbefehl A
K14	Ziehen links (KL)

### Die Sicherungen im Ausgabeteil

Sicherung	Bedeutung	Typ
Si2	Not	T 6,3 A
Si3	Sirene	T 6,3 A
Si4	Gas -	T 6,3 A
Si5	Zusatzbefehle A, B + Sonderbefehl	T 6,3 A
Si6	Ziehen und Lösen rechts	T 6,3 A
Si7	Motor Aus	T 6,3 A
Si8	Gas +	T 6,3 A
Si9	Ziehen und Lösen links und Motor Star	T 6,3 A



**- Brandgefahr -  
Überbrücken Sie niemals eine Sicherung!**

## 12 Wartung

Die Anlage F9 arbeitet wartungsfrei. Dennoch können Sie zur Lebensdauer und damit zur Werterhaltung der Funksteuerung aktiv beitragen, wenn Sie die folgenden Empfehlungen beachten:

- Während des Arbeitseinsatzes sollte generell die Schutzkappe für den Ladestecker am Sender aufgesteckt sein.
- Einen verschmutzten Ladestecker reinigen Sie mit einem fusselfreien, spiritusgetränkten Lappen.
- Defekte Schalterschutzkappen umgehend auswechseln lassen.  
Rissige, durchgescheuerte oder am Schalterknebel nicht fest anliegende Schutzkappen führen zur raschen Zerstörung des ungeschützten Schalters und zu Funktionsstörungen der Anlage.
- Bei häufiger Nutzung empfehlen wir, die Anlage vor Beginn einer neuen Arbeitssaison zur Generalüberholung ins Werk einzusenden.
- Lassen Sie die gesamte elektrische Verkabelung mit den daran angeschlossenen ferngesteuerten elektrischen Verbrauchern an Ihrem Fahrzeug regelmäßig nach den in Kapitel 8 aufgeführten Kriterien von einem Fachmann auf ihren einwandfreien Zustand hin überprüfen.
- Überprüfen Sie das Anschlusskabel und ggf. das Antennenkabel auf blanke oder durchgescheuerte Stellen.
- Beachten Sie die Hinweise zum Laden des Senderakkus in Kap. 6.1.



**Zur Reinigung von Anlagenteilen benutzen Sie einen feuchten oder mit Spiritus getränkten Lappen, aber kein Dampfstrahlgerät und keine Öle oder Schmierstoffe.**

**Vor Elektroschweißarbeiten** am Rückfahrzeug ist der **Stecker** des Windenanschlusskabels aus der Windendose zu **entfernen**, um Schäden an der Elektronik des Empfängers auszuschließen!

Der Sender darf nur von qualifiziertem Fachpersonal geöffnet werden!


Beim Zuschrauben des Senders ist zu beachten:

Unter den Inbusschrauben des Schalterträgers befinden sich Kunststoffunterlagscheiben und zwischen Schalterträger und Gehäuse eine Gummidichtung. Schließt diese nicht plan ab oder fehlen die Unterlagscheiben, so kann Wasser in das Gehäuse eindringen, was zu Funktionsstörungen oder gar zur irreparablen Zerstörung der Elektronik führen kann.

Verwenden Sie beim Zusammenbau nur die Originalteile!



## 13 Technische Daten

Frequenzbereich	70 cm-ISM-Band, 6 verschiedene Funk-Kanäle am Sender einstellbar
Kanal 1	434,100 MHz
Kanal 2	434,250 MHz
Kanal 3	434,400 MHz
Kanal 4	434,475 MHz
Kanal 5	434,550 MHz
Kanal 6	434,700 MHz
	} nur bei Doppeltrommel-Ausführung
Adressvorrat	100000 (nicht wiederholt)
Steuerfunktionen	11, zusätzlich 1 x Not und 1 x Sirene (Hupe)
Modulation	F1D
Hamming-Distanz	D = 8
Betriebsart	Simplex
Temperaturbereich	- 20 bis + 60 °C
Kunststoffteile / Farbe	Polyamid / RAL 6024 (verkehrsgrün)
Sender	
Sendeleistung	10 mW ERP
Stromversorgung	NiMH- Akku 7,2 V / 800 mAh (eneloop)
Betriebsdauer	ca. 40 h pro Akkuladung (abhängig vom Einsatzfall)
Antenne	integriert
Gehäuse	Alu - Profil gummiarmiert
Schutzart	IP 65
Abmessungen (BxHxT)	(112 x 145 x 37) mm
Gewicht	ca. 650 g
Lagesensor	ca. 2,2 g Hg
Empfänger	
Betriebsspannung	durchgehend von 12 V bis 24 V DC
Ausgänge	Ausgabereleis abgesichert mit 6,3 A Anschlussmöglichkeit an Mobiles Notruf-System "comtac 1204"
Diagnose - Lampenfeld	Anzeige aller Arbeitsfunktionen und Betriebsarten, des Funk-Kanals sowie Störungen und Fehler unterschiedlicher Art
Antenne	integriert
Gehäuse	Alu - Profilgehäuse
Schutzart	IP 65
Abmessungen (BxHxT)	(111 x 303 x 36) mm
Gewicht	ca. 1650 g
KWF-getestet	Prüfnummer: 4336
	
Netzladegerät LG 5/9	
Netzspannung	100 - 240 V AC / 47-63 Hz


  Diese Zeichen bestätigen die Konformität des Gerätes mit der EMV-Richtlinie 2004/108/EG, der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EWG und der R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG.




















Dieses Gerät unterliegt der EU-Richtlinie 2002/96/EG (WEEE) und dem ElektroG-Gesetz. Es darf nicht über den unsortierten Hausmüll entsorgt werden. Als Besitzer dieses Gerätes sind Sie gesetzlich verpflichtet, das Gerät getrennt vom Hausmüll der örtlichen Kommune (öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger) zur Entsorgung zuzuführen. Für die Rückgabe entstehen keine Gebühren.

## 14 EG-Konformitätserklärung und Lieferschein

Die Funkanlage F9 darf mit den angegebenen Betriebsfrequenzen in mehr als 20 EU-Ländern ohne Einschränkung betrieben werden. Bei Fragen wenden Sie sich bitte unter der angegebenen Adresse an den Hersteller.

















 Eine Konformitätserklärung und einen Lieferschein für Reparatursendungen können Sie unter [www.funk-im-forst.de](http://www.funk-im-forst.de) kostenlos herunterladen, sofern Sie bei TELENOT registriert sind.

### Symbole Empfänger

Störung		 OK	Empfang OK
Not	 SOS		Sirene
Zusatzbefehl A	<b>A</b>	<b>B</b>	Zusatzbefehl B
Ziehen Links			Lösen Links
Ziehen Rechts			Lösen Rechts
Gas +			Gas -
Motor Start			Motor Aus
Akku laden Kanalsuche	 	 ON	Gerät EIN
Fehler Notausgang	 SOS		Fehler Sirenenausgang

blinkt    Sicherung defekt  
 blitzt    Kabelunterbrechung  
 leuchtet    Sicherung defekt und Unterbrechung

## Symbole Sender

Stotterlösen (SZ)			Stotterlösen (OZ)
Seilausstoß links			Seilausstoß rechts
Zusatzbefehl A	A	B	Zusatzbefehl B
Ziehen Links			Ziehen Rechts
Lösen Links			Lösen Rechts
Gas +			Gas -
Motor Start			Motor Aus
Gerät AUS			Gerät EIN
NOTRUF auslösen			NOTRUF zurücksetzen

**TELENOT ELECTRONIC GMBH**  
 Produktbereich B&B  
 Wiesentalstraße 42 . D-73434 Aalen  
 Fon ++49 (0) 7361/946-1  
 Fax ++49 (0) 7361/946-440  
 info@funk-im-forst.de  
 www.funk-im-forst.de

### Änderungen zu Auflage 5

neue Symbole am Empfänger und Sender  
 Option Seilausstoß hinzu

# Funkfernsteuerung F9



## Senderbedienung (Grundfunktionen)

Die erweiterten Funktionen finden Sie in der beiliegenden Technischen Beschreibung.

▲ Zusatz- befehl A	Motor START	Zusatz- befehl B	+	(gleichzeitig halten)	
Ziehen links	Motordrehzahl erhöhen	Ziehen rechts			
▼ Lösen links	Motordrehzahl reduzieren	Lösen rechts			
▼ Dauerlösen links		Dauerlösen rechts			
Seilausstoß links	Motor AUS	Seilausstoß rechts	+	(gleichzeitig halten)	

Legende: ▼ kurze Bedienung ("antippen") ▼ lange Bedienung (> 1,5 s) ▶ halten

### ACHTUNG: Der Sender darf nicht geöffnet werden

#### Akku laden

- Akku nur mit beiliegendem Netzladegerät oder mit dem Ladekabel des Empfängers laden
- nicht unter 0 °C oder über 40 °C

Lampe leuchtet: Akku wird geladen - Lampe blitzt: Akku ist geladen

Nach dem Laden muss die Schutzkappe für den Ladestecker wieder aufgesteckt werden!

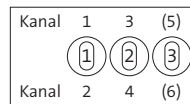
#### Kanalwechsel:

Sender und Empfänger sind ausgeschaltet.

Am Sender Schalter 1 und 2 nach oben drücken, in dieser Position **halten** und **danach**

gleichzeitig Sender einschalten (Schalter 4 lang auf "On"). Alle Schalter loslassen. Mit einem der Schalter 1 bis 3 einen Funkkanal auswählen (1 x kurz antippen). Schalter 4 auf Stellung "On" halten und **Empfänger** auf "Kanalsuche" (Schalter nach links) stellen.

Warten bis LED im Empfänger den gewählten Kanal anzeigt.



60967-002-1 (6)

