



MAGNETEK
MATERIAL HANDLING

Fernsteuerungen Flex EX

Anleitung

Bedienung, Montage und Wartung

Wir freuen uns, dass Sie sich für eines unserer Produkte entschieden haben. Wir wünschen Ihnen einen reibungslosen und erfolgreichen Betrieb mit dieser Funkfernsteuerung.

In unserem Bemühen unseren Qualitätsstandard auf höchstmöglichem Niveau zu halten, sind wir natürlich auch auf Ihre Mithilfe angewiesen. Bitte teilen Sie uns Möglichkeiten zur Verbesserung unserer Systeme mit.

Bei Ihrer Funkfernsteuerung Flex EX handelt es sich um eine nach dem aktuellen Stand der Technik entwickelte und mit modernen Bauteilen produzierte Funkfernsteuerung für Ihre Maschinen.

Ihre Funkfernsteuerung dient zum Fernbedienen Ihrer Maschinen und Anlagen. Sie ermöglicht Ihnen die Steuerung in gleicher Weise wie sie sonst durch die Schalttafel Ihrer Maschine oder kabelgebundene Steuerpulte erfolgen würde. Somit erhalten Sie höchstmöglichen Bedienkomfort und maximale Sicherheit beim Betrieb Ihrer Anlagen.

Haben Sie Fragen? Wenden Sie sich an Ihren Händler oder an TER CESKA.

Inhaltsverzeichnis

1. Packungsinhalt.....	3
2. Sicherheit.....	3
2.1. Allgemein.....	3
2.2. Ersatzsender.....	4
2.3. Sicherheitsüberprüfung bevor dem Betrieb.....	4
2.4. Batterien.....	4
3. Allgemeine Informationen.....	5
3.1. Sender.....	5
3.2. Empfänger Flex EX 4, Flex EX 6.....	6
3.3. Empfänger Flex EX 8, Flex EX 12.....	7
4. Installation des Empfängers.....	8
4.1. Bevor die Installation.....	8
4.2. Empfängermontage.....	8
4.3. Externe Antenne.....	9
4.4. Vor Inbetriebnahme des Systems.....	10
4.5. Verdrahtungsplan des Empfängers Flex EX 4.....	11
4.6. Verdrahtungsplan des Empfängers Flex EX 6.....	12
4.7. Verdrahtungsplan des Empfängers Flex EX 8.....	13
4.8. Verdrahtungsplan des Empfängers Flex EX 12.....	14
4.9. Schaltrelais des Empfängers.....	14
4.10. Wechsel der Versorgungsspannung – für Flex EX 8, Flex EX 12.....	15
4.11. Stromsicherungen.....	15
5. Betrieb.....	16
5.1. Gründe.....	16
5.2. Funktionen für ein- oder zweistufige Bedienung der Bewegungen.....	17
5.3. Funktion EIN / AUS.....	17
5.4. Funktion VORWÄRTS / RÜCKWÄRTS.....	17
5.5. Funktion START / ALARM.....	17
5.6. Funktion Bremse.....	17
5.7. Normaler Kontakt NO.....	17
5.8. Umschaltkontakt.....	17
5.9. Wahlschalter A / B.....	17
5.10. Funktion 3. Geschwindigkeit.....	18
5.11. Funktion Magnet.....	18
5.12. Zusätzlicher STOPP-Taster.....	18
5.13. Einstellung „Pitch & Catch“ – für Flex EX 8, Flex EX 12.....	18
5.14. Batterieersatz.....	19
6. Frequenzwechsel.....	19
6.1. Automatische Empfängerabstimmung.....	20
7. I-CHIP Löschen.....	20
8. PIN-CODE.....	20
9. Senderwechsel.....	21
10. Frequenztafel.....	22
11. LED Anzeigen.....	23
11.1. Sender – LED „STATUS“.....	23
11.2. Empfänger – LED „STATUS“.....	24
11.3. Empfänger – LED „SQ“.....	24
11.4. Empfänger – LED „POWER“.....	24
11.5. Empfänger – LED „COM“.....	24
12. Fehlerbeseitigung.....	25
13. Technische Daten.....	26
14. Satz wiederaufladbarer Akku-Packs mit dem Ladegerät.....	27
15. CE-Konformitätserklärung.....	28

1. Packungsinhalt

1 Sender, 1 Empfänger mit den Gummipuffern, 2 AA-Alkaline-Batterien, Ersatzschlüssel, Ersatzsicherungen, 1 Plastikhülle des Senders, Traggurt des Senders, kleine Ladegerät 230 V AC mit 2 Ni-MH Batterien, Anleitung und Beschreibung der Einstellung des Systems.

2. Sicherheit

2.1. Allgemein

Ihre Funkfernsteuerung dient zum Fernbedienen Ihrer Maschinen und Anlagen. Jegliche ohne schriftliche Genehmigung der Firma TER CESKA vorgenommenen Veränderungen, Um- bzw. Ausbauten der Systeme können den Verlust der Garantie und Gewährleistungsansprüche zur Folge haben.

Der Hersteller kann keine Haftung für Schäden übernehmen, die aus der Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung resultieren.

ALLE PERSONEN, DIE MIT DIESER FUNKFERNSTEUERUNG MASCHINEN UND ANLAGEN BEDIENEN, MÜSSEN FÜR DIE ARBEITEN AN DEN FERNGESTEUERTEN MASCHINEN UND ANLAGEN GESCHULT UND UNTERWIESEN SEIN UND DIE IN DIESEM HANDBUCH VORGEgebenEN ANWEISUNGEN BEFOLGEN.

VOR INBETRIEBNAHME DER FUNKFERNSTEUERUNG MUSS DIESE ANLEITUNG GELESEN UND VERSTANDEN WORDEN SEIN.

ALLE ANLAGEN MÜSSEN DEN HAUPTSCHALTER HABEN.

VOR MONTAGE-, WARTUNGS- UND REPARATURARBEITEN UNTERBRECHEN SIE IMMER DIE SPANNUNGSVERSORGUNG!

ALLE ANLAGEN MÜSSEN DIE AKUSTISCHE ANZEIGE ODER OPTISCHE SIGNALWESEN HABEN.

ALLE BEWEGLICHE ANLAGEN MÜSSEN DIE BREMSE HABEN.

NIEMALS STÖREN SIE MIT DER FLEX EX FUNKFERNSTEUERUNGEN DIE MAGNETISCHE BEFESTIGUNGSSYSTEME.

Die folgenden Hinweise dienen sowohl der persönlichen Sicherheit des Bedienungspersonals, als auch der Sicherheit der beschriebenen Produkte sowie daran angeschlossener Geräte.

- Beachten Sie unbedingt die Sicherheits- und Betriebsvorschriften der Maschine, an der die Funksteuerung betrieben wird.
- Bei der Anwendungsplanung und der Verwendung des Geräts sind stets die allgemeinen technischen Vorschriften einzuhalten.
- Beachten Sie die einsatzspezifischen Unfallverhütungsvorschriften.
- Nur eingewiesene Mitarbeiter dürfen Zugang zum Sender erhalten.
- Der Bediener muss immer Überblick über die gesamte Maschine haben, wenn diese ferngesteuert wird.
- Es sind angemessene Maßnahmen zur Vermeidung einer unbeabsichtigten Aktivierung zu treffen, da diese Verletzungen zur Folge haben kann.
- Installations- und Wartungsarbeiten sind ausschließlich von geschultem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug auszuführen.
- Vor Wartungsarbeiten ist der Sender auszuschalten und die Batterien zu entfernen.
- **WICHTIG: Vermeiden Sie Systembeschädigungen! Unterbrechen Sie IMMER die Stromversorgung zum Empfänger bevor Sie Schweißarbeiten an der Maschine durchführen.**
- Der Sender darf nur von Personen bedient werden, die nicht unter dem Einfluss von Medikamenten, Alkohol oder Drogen stehen.
- Aktivieren Sie die Maschine und Funksteuerung nur, wenn Sie den Gefahrenbereich einsehen können und keine Personen durch die Inbetriebnahme gefährdet werden können. Warnen Sie Personen, die sich im Gefahrenbereich

befinden, vor der Inbetriebnahme der Steuerung.

- Lassen Sie die Funksteuerung niemals unbeaufsichtigt in eingeschaltetem Zustand.
- Schalten Sie den Sender aus, wenn die Steuerung nicht benutzt wird und bewahren Sie ihn an einer Stelle auf zu der dritte Personen keinen Zugriff haben.
- Das Gerät darf lediglich in der Originalkonfiguration eingesetzt werden.
- Niemals benutzen Sie die Funkfernsteuerung mit den leeren Batterien.
- Die Tasten am Sender dürfen nicht mechanisch blockiert sein.
- Arbeiten Sie nie mit einem Sender, der derartige Beschädigungen aufweist! Lassen Sie die Mängel umgehend beseitigen!

2.2. Ersatzsender

Die Ersatzsender müssen auf einem sicheren und geschützten Platz aufbewahrt werden. Die können verwendet sein nur, wenn der originalen Sender ausgeschaltet ist und auf einem sicheren und geschützten Platz aufbewahrt wird.

Niemals arbeiten Sie mit mehr als nur mit einem Sender!

Die Flex EX Funkfernsteuerungen (außer Flex EX 8 oder Flex EX 12 im „Pitch & Catch“ Betriebsart) sind nicht zur Arbeit mit mehr Sender bestimmt!

Bei der gleichzeitigen Benutzung mehr Sender wird der System instabil und wird sich auf einer unerwarteten Weise verhalten.

Dabei droht die Gefahr von schweren Verletzungen oder des Todes von Personen und Sachschäden.

2.3. Sicherheitsüberprüfung bevor dem Betrieb

Immer bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen, müssen Sie die Sicherheits-Überprüfung nach den folgenden Absätzen durchführen:

- Überprüfen Sie alle Warneinrichtungen.
- Überprüfen Sie ob der Sender Beschädigungen aufweist!
 - Sind alle Schutzeinrichtungen vorhanden in Ordnung?
 - Sind evtl. Teile gebrochen?
 - Sind alle Gummimanschetten und Tasterfolien ohne Risse, und alle Tasten richtig bezeichnet?
 - Laufen alle Tasten leicht und richtig?
- Überprüfen Sie die Funktion des STOPP-Tasters. Maschinenfunktionen können durch Drücken des STOPP-Tasters auf dem Bedienfeld des Senders sofort gestoppt werden.

2.4. Batterien

Handeln Sie mit der Batterien nach den allgemein gültigen Vorschriften.

3. Allgemeine Informationen

3.1. Sender

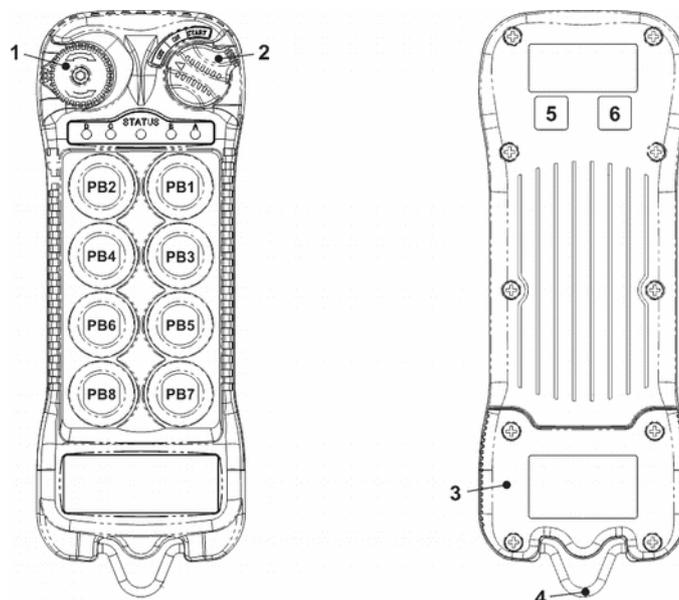


Abb. 1: Sender für Flex EX Funkfernsteuerungen

1 – STOPP-Taster

2 – Ausschalter mit dem herausnehmbaren Schlüssel

3 – Batteriefachdeckel

4 – Traggurtbefestigung

5, 6 – Funkkanal, Maschine Nr.

PB – 4, 6, 8 oder 12 zweistufigen Tasten

3.2. Empfänger Flex EX 4, Flex EX 6

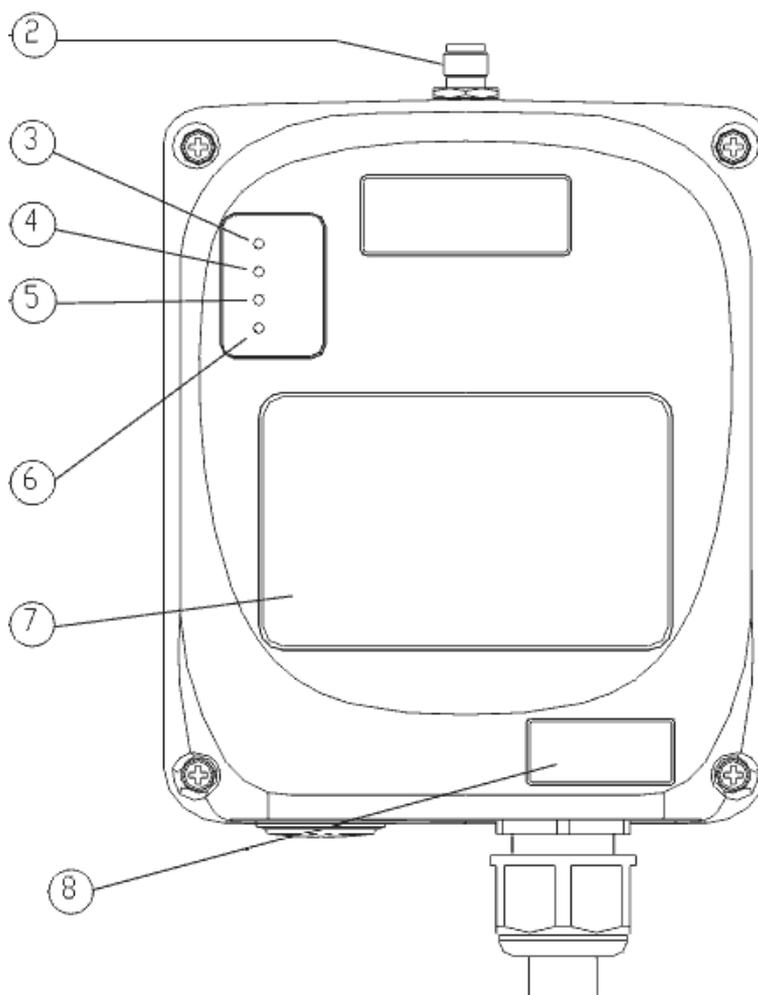


Abb. 2 : Empfänger Flex EX 4, Flex EX 6

2 – Ausgang für externe Antenne (TNC-Antennenanschluss 50 Ω)

3, 4, 5, 6 – LED Anzeigen

7 – Verdrahtungsplan

8 – Typenschild mit Seriennummer und Spannungsversorgung

3.3. Empfänger Flex EX 8, Flex EX 12

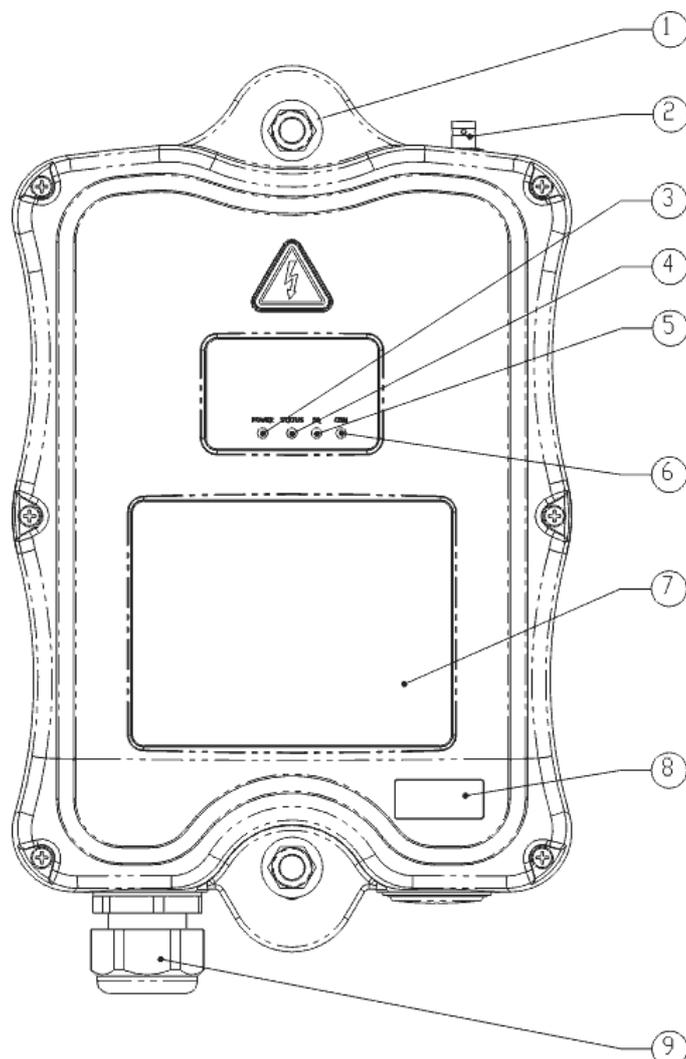


Abb. 3 : Empfänger Flex EX 8, Flex EX 12

1 - Befestigung

2 – Ausgang für externe Antenne (TNC-Antennenanschluss 50 Ω)

3, 4, 5, 6 – LED Anzeigen

7 – Verdrahtungsplan

8 – Typenschild mit Seriennummer und Spannungsversorgung

9 - Kabelverschraubung

4. Installation des Empfängers

4.1. Bevor die Installation

1. Überprüfen Sie, ob die Seriennummer (SN) des Senders und Empfängers stimmen.
2. Überprüfen Sie ob der angewandte Funkkanal frei ist.
3. Überprüfen Sie die Maschine.
4. Überprüfen Sie die Versorgungsspannung.
5. Schalten Sie den Hauptschalter der Maschine aus.

4.2. Empfänger montage

1. Wählen Sie die Position für den Empfänger so aus, dass der vor gewaltsamer Einwirkung, von z. B. Fremdkörpern oder herumfliegenden Teilen, geschützt ist. Dieser Bereich muss von Hindernissen frei sein insbesondere Metallflächen.
2. Die Position für den Empfänger muss von Funkstörungen frei sein.
3. **Die Positionen für Empfänger, Antenne und Antennenkabel müssen in mindestens Abstand von 1,5 m von Frequenzwandlern installiert. Alle Frequenzwandler müssen richtig installiert, eingeschaltet und geschirmt sein.**
4. Für optimaler Empfang müssen Empfänger oder externe Antenne in vertikaler Richtung nach oben zeigen.
5. Überprüfen Sie, ob die Position für Empfänger ausreichend groß ist.
6. Installieren Sie den Empfänger nach den Bildern.

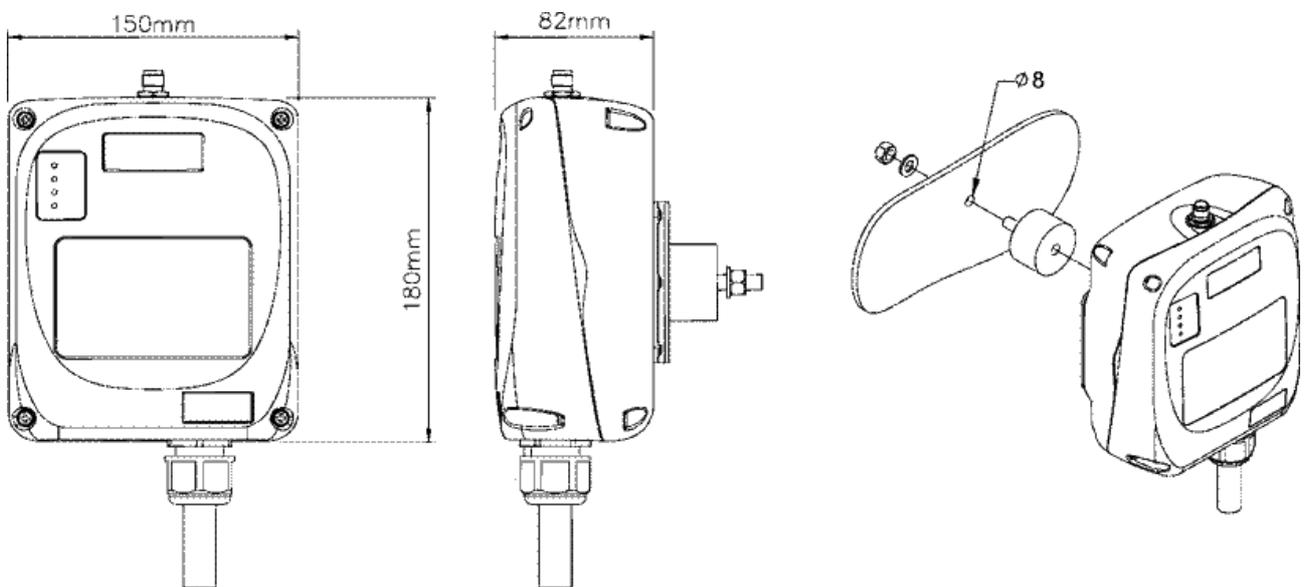


Abb. 4: Flex EX 4 oder Flex EX 6 Empfänger montage

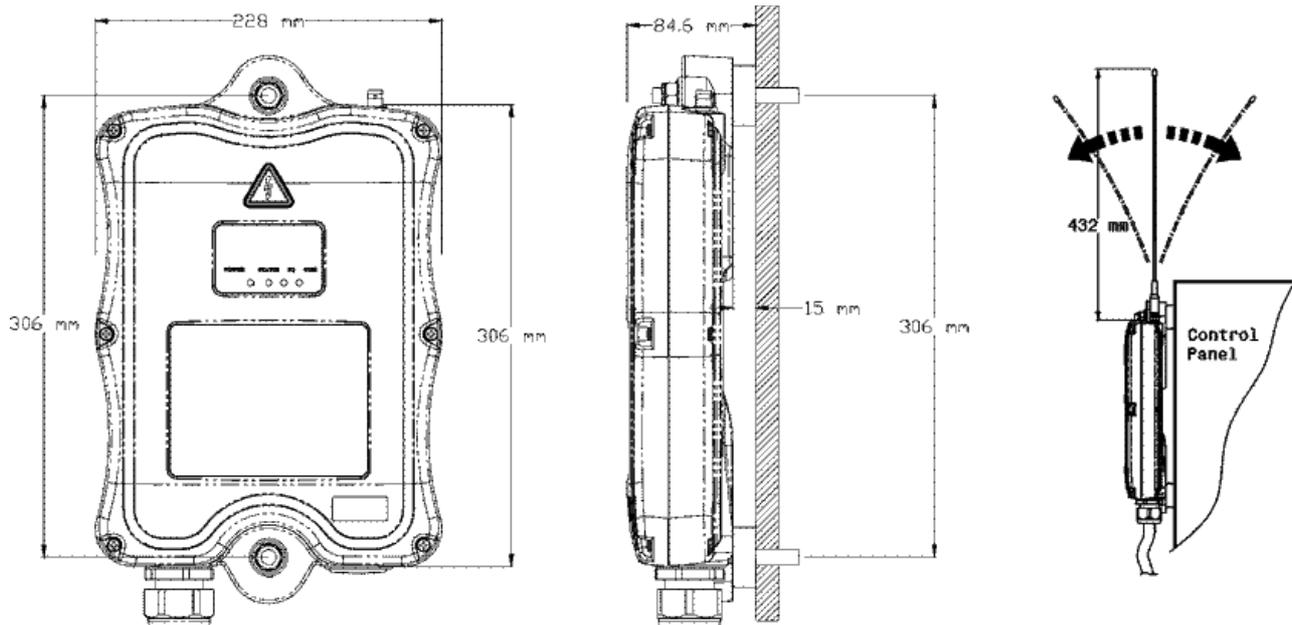


Abb. 5: Flex EX 8 oder Flex EX 12 Empfängermontage

4.3. Externe Antenne

Externe Antenne wenden Sie an, wenn der Empfänger in einem abgeschlossenen, metallischen Gehäuse oder abgeschirmten Raum angebracht wird. Externe Antenne schließen Sie in TNC-Antennenanschluss 50 Ω auf der Oberfläche des Empfängers an.

HINWEISE: DIE EXTERNE ANTENNE WEITET DIE REICHWEITE NICHT AUS.

Stellen Sie der Jumper in Empfänger in die Position **EXT** – siehe Abb. 6: Jumper im Empfänger.

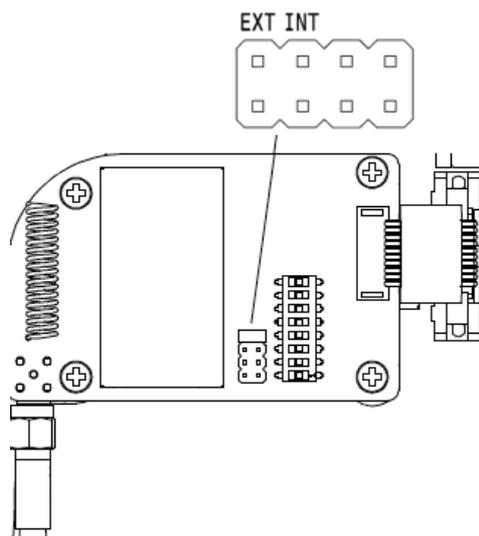


Abb. 6: Jumper im Empfänger

HINWEISE: NACH DER DEMONTAGE DER EXTERNEN ANTENNE SETZEN SIE DEN JUMPER IN DIE POSITION „INT“ WIEDER ZURÜCK!

Suchen Sie sich nun einen geeigneten Standort für die externe Antenne.

Befestigen Sie die Antenne an einem günstigerem Standort.

Verlegen Sie nun das Antennenkabel gesichert und fachgerecht vom Empfänger zum Standort der externen Antenne.

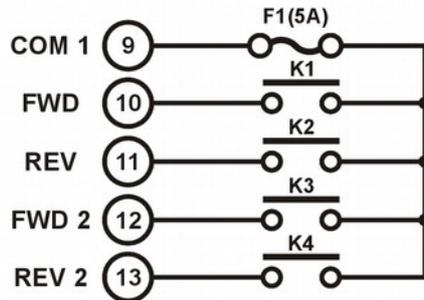
Klemmen Sie das Antennenkabel niemals ein und knicken Sie es niemals ab. Benützen Sie deshalb eine entsprechende Öffnung des Schaltschranks oder bohren Sie eine, wenn die Sicherheits- und Schutzbestimmungen des Gehäuses es ausdrücklich zulassen, damit Sie das Antennenkabel nach außen führen können. Verlegen Sie das Antennenkabel nicht einfach, sondern verlegen Sie es fachgerecht unter Berücksichtigung der Arbeitsschutz-Vorschriften und der Kfz und elektrotechnischen Schutzbestimmungen d.h. benützen Sie dafür die im Lieferumfang enthaltenen Kabelbinder oder markieren Sie den Kabelverlauf. Nehmen Sie besser eine längere Kabellänge und verlegen Sie das Kabel fachgerecht, bevor Gefahren durch eine fahrlässige Installation entstehen können.

4.4. Vor Inbetriebnahme des Systems

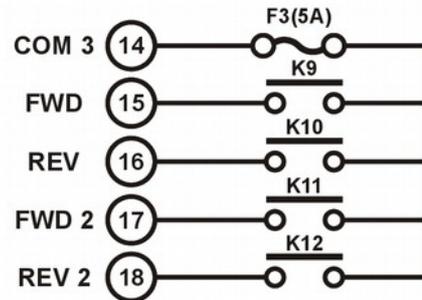
1. Vergewissern Sie sich, dass die Installation richtig abgeschlossen wurde.
2. Vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme IMMER, ob die STOPP-Funktion an der Maschine und an der Funkfernsteuerung einwandfrei funktioniert. Betätigen Sie den STOPP Schlagschalter am Sender. Nach der Betätigung muss Relais „MAIN“ gleich ausschalten. Keine Funktion der Maschine darf nicht mehr steuerbar sein.
3. Beachten Sie alle Sicherheitsvorkehrungen in der Bedienungsanleitung.
4. Prüfen Sie die Steuerfunktion und den Betrieb der Maschine und der Funkfernsteuerung. Überprüfen Sie, ob die Maschinenfunktionen mit den Senderfunktionen übereinstimmen.
5. Wenn die Maschine nicht richtig reagiert, stoppen Sie den Betrieb sofort. Schalten Sie den Sender aus und suchen Sie den zuständigen Techniker oder Ihren Vorgesetzten auf.
6. Überprüfen Sie die Endschalter der Maschine (wenn installiert sind).

4.5. Verdrahtungsplan des Empfängers Flex EX 4

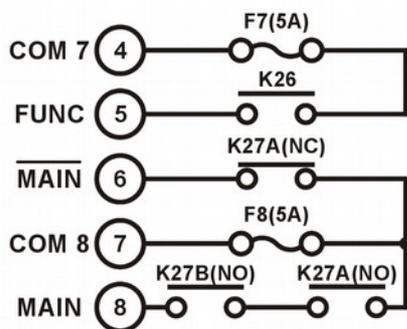
Push button 1~2



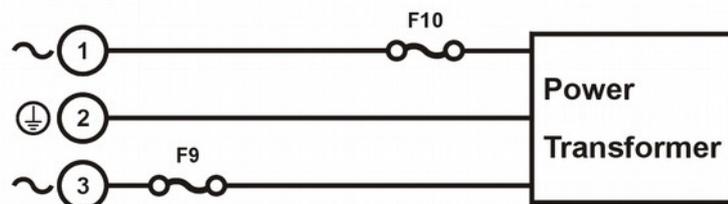
Push button 3~4



MAIN / Function

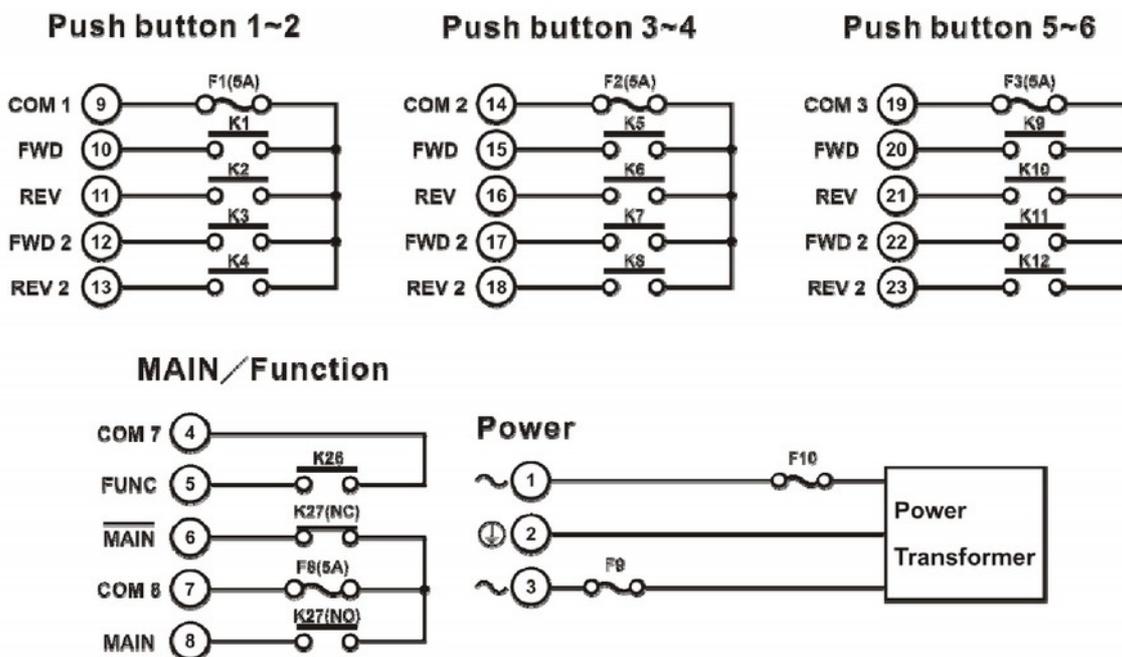


Power



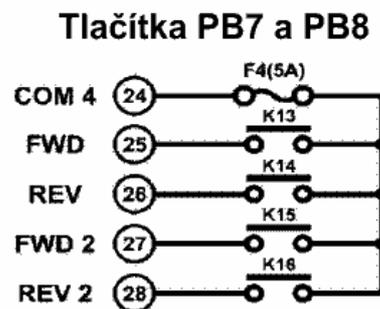
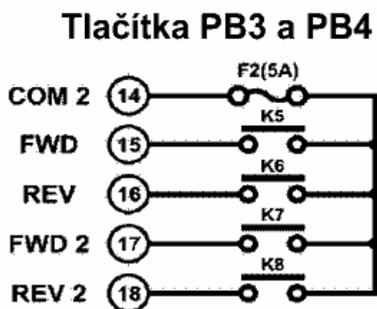
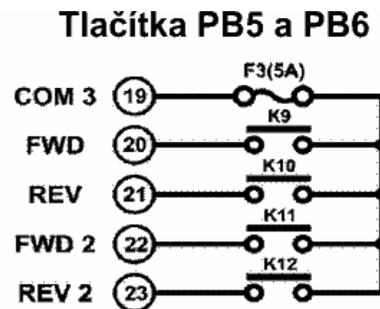
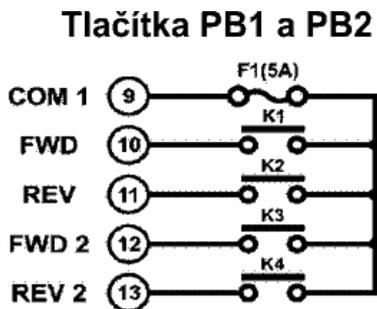
- Der Verdrahtungsplan ist an dem Empfänger geklebt.
- Die Nummern des Kabelleiters sind in den Kreisen.
- Beim Spannungsversorgung 12 – 24 V DC ist Minuspol (–) am Leiter Nr. 1 und Pluspol (+) am Leiter Nr. 3.
- Relais FUNC schaltet ein, wenn der Ausschalter in der Position START/ALARM ist.

4.6. Verdrahtungsplan des Empfängers Flex EX 6

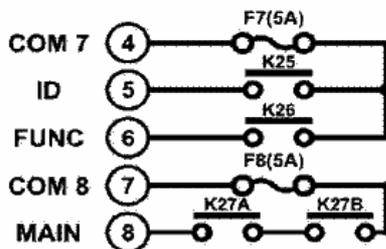


- Der Verdrahtungsplan ist an dem Empfänger geklebt.
- Die Nummern des Kabelleiters sind in den Kreisen.
- Beim Spannungsversorgung 12 – 24 V DC ist Minuspol (–) am Leiter Nr. 1 und Pluspol (+) am Leiter Nr. 3.
- Relais FUNC schaltet ein, wenn der Ausschalter in der Position START/ALARM ist.

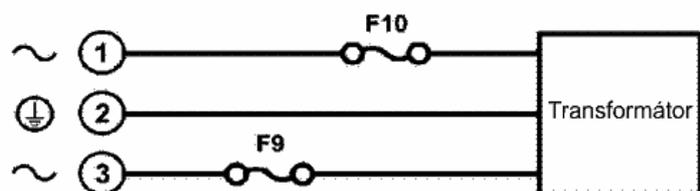
4.7. Verdrahtungsplan des Empfängers Flex EX 8



MAIN/ID/Function

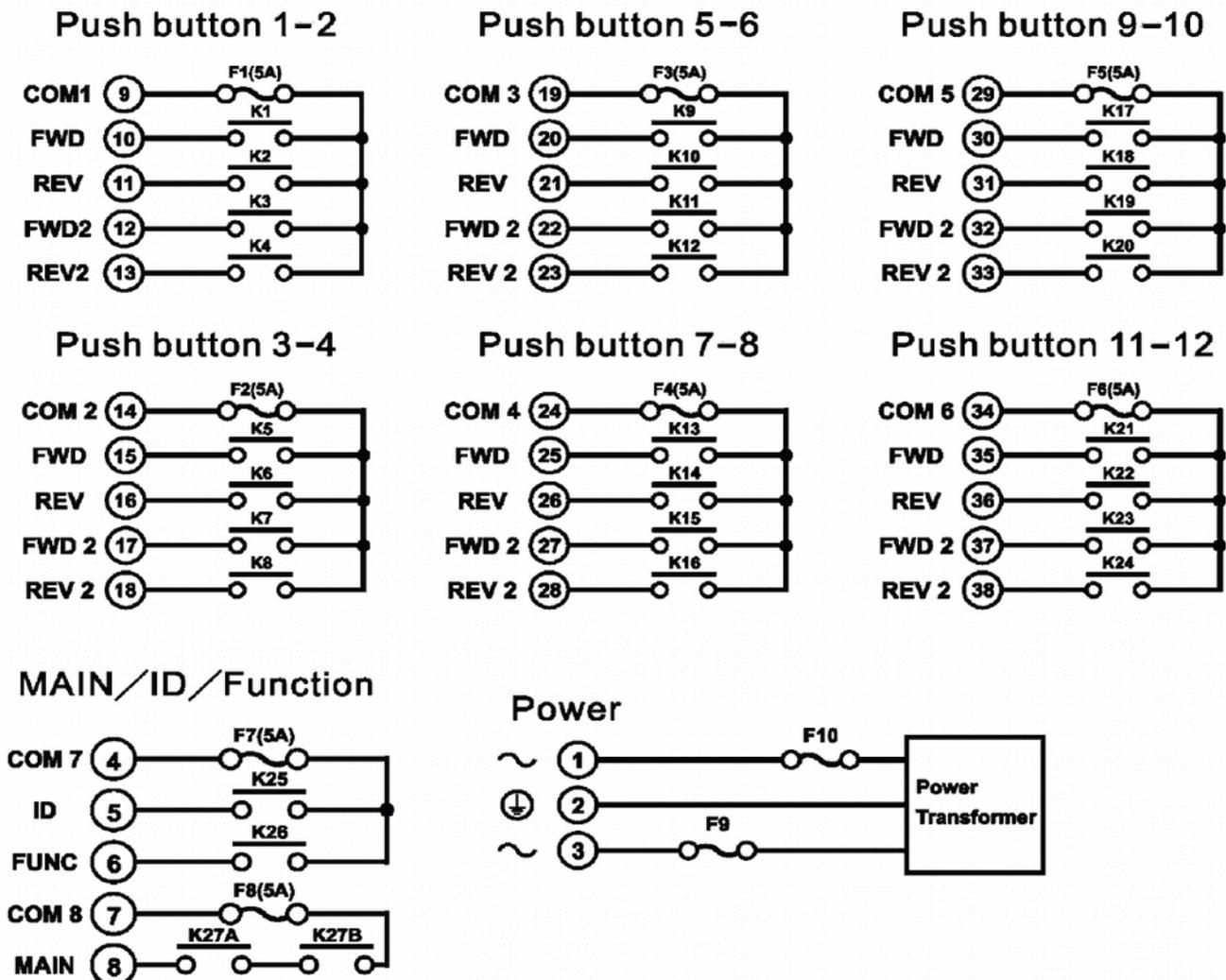


Napájení



- Der Verdrahtungsplan ist an dem Empfänger geklebt.
- Die Nummern des Kabelleiters sind in den Kreisen.
- Beim Spannungsversorgung 12 – 24 V DC ist Minuspol (–) am Leiter Nr. 1 und Pluspol (+) am Leiter Nr. 3.
- Relais FUNC schaltet ein, wenn der Ausschalter in der Position START/ALARM ist, Relais ID bei den Befehlen für Bewegung (gegenseitig verriegelt).

4.8. Verdrahtungsplan des Empfängers Flex EX 12



Plus

- Der Verdrahtungsplan ist an dem Empfänger geklebt.
- Die Nummern des Kabelleiters sind in den Kreisen.
- Beim Spannungsversorgung 12 – 24 V DC ist Minuspol (–) am Leiter Nr. 1 und Pluspol (+) am Leiter Nr. 3.
- Relais FUNC schaltet ein, wenn der Ausschalter in der Position START/ALARM ist, Relais ID bei den Befehlen für Bewegung (gegenseitig verriegelt).

4.9. Schaltrelais des Empfängers

Jede Tastenpaar kann bis zu 4 Relais steuern (nach Empfängereinstellung). Diese Relais haben gemeinsamen Eingang COM und Sicherung 5 A – siehe Verdrahtungspläne oben.

Die Strombelastbarkeit jedes Relais ist 1 A maximal.

Wenn der Empfänger magnetische Kontaktoren steuert, ist nachdrücklich empfohlen die Entstörer verwenden.

4.10. Wechsel der Versorgungsspannung – für Flex EX 8, Flex EX 12

Das System ist nach der Bestellung eingestellt. Bei der Funkfernsteuerungen Flex EX 8 und Flex EX 12 können Sie die Versorgungsspannung irgendwann in folgenden Bereiche wechseln.

- 24 V AC ↔ 42 V AC ↔ 48 V AC
- 110 V AC ↔ 230 V AC ↔ 380 V AC ↔ 410 V AC

Klemmen Sie der Kabel in die Klemme an, die ist mit den gewünschten Wert der Versorgungsspannung beschriftet – Klemmen 1, 2, 3 oder 4 auf der Abb. 7: Wechsel der Versorgungsspannung).

HINWEISE

NEUER WERT DER VERSORGUNGSSPANNUNG BRINGEN SIE DEUTLICH AUF DEN EMPFÄNGER AN!

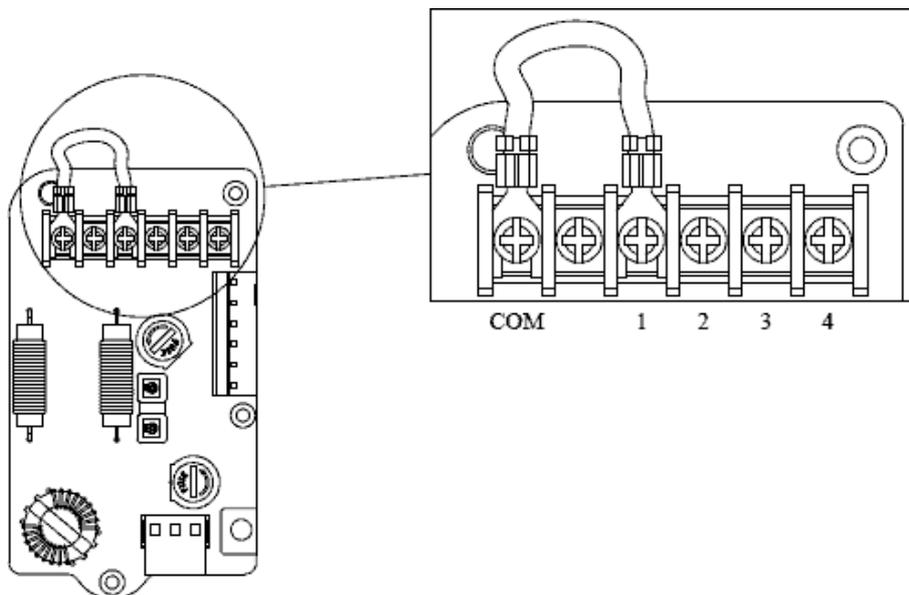


Abb. 7: Wechsel der Versorgungsspannung

4.11. Stromsicherungen

Das Schild mit der Werte ist innerhalb des Empfängers geklebt.

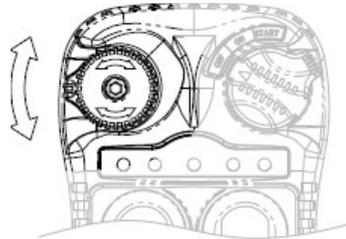
Alle Sicherungen sind Glasrohrsicherungen 5×20 mm, Typ F (schnell).

Sicherung	110 V AC	230 V AC	380 V AC	410 V AC	24 V AC	42, 48 V AC	12 – 24 V DC
F1 – F8	5,0 A	5,0 A	5,0 A	5,0 A	5,0 A	5,0 A	5,0 A
F9 – F10	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A	1,0 A	1,0 A	2,0 A

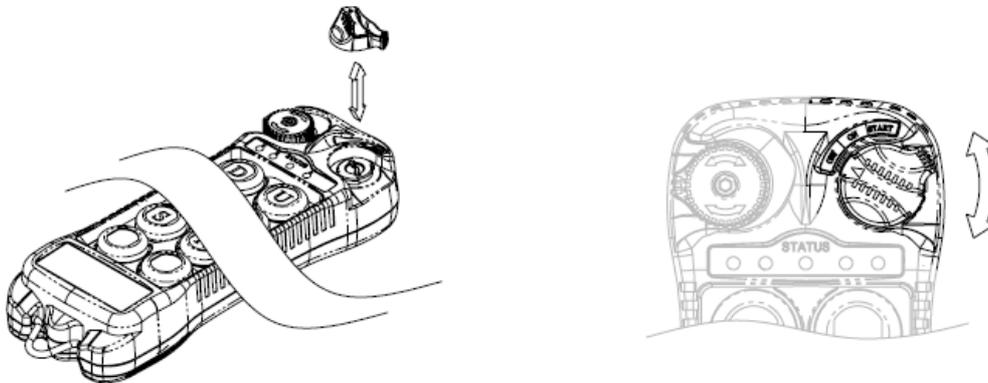
5. Betrieb

5.1. Gründe

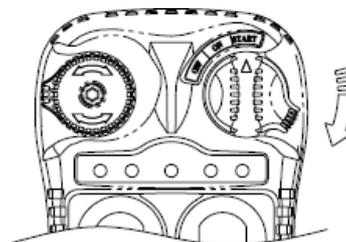
1. Roter STOPP-Taster ist am Sender oben links. STOPP-Taster lösen Sie durch drehen links oder rechts.



2. Ausschalter ist am Sender oben rechts. Den Sender schalten Sie ein durch drehen des Ausschalters auf ON. Den Knopf (Schlüssel) wird möglich nach umdrehen ganz links herauszunehmen.



3. Wenn Sender im Ordnung ist, die LED „STATUS“ wird zirka 2 Sekunden grün leuchten und dann beginnt langsam grün zu blinken.
4. Um die Funkfernsteuerung zu starten drehen Sie den Ausschalter nach rechts in die START Position. Halten Sie den Schalter in dieser Position zirka 2 Sekunden solange das Relais „MAIN“ schaltet nicht ein. Dann lösen Sie den Ausschalter wieder zurück auf ON. Durch weiteren drehen in die START Position schaltet Relais „FUNC“ im Empfänger ein.



5. Drücken Sie die Tasten. Die Relais im Empfänger werden schalten, wie eingestellt ist.
6. Wenn der Sender 3 Minuten lang (wenn es nicht anders eingestellt ist) inaktiv war (keine Tastenbetätigung), wird er automatisch ausgeschaltet und ist wieder zu starten.
7. In Notfallsituationen drücken Sie den STOPP-Taster. Relais „MAIN“ schaltet sofort aus. Um das System neu zu starten lösen Sie den STOPP-Taster durch drehen links oder rechts und dann drehen Sie den Ausschalter in die START Position.
8. Um den Sender abzuschalten, drehen Sie den Ausschalter auf OFF. Die LED „STATUS“ blinkt zweimal rot. Entfernen Sie den Schlüssel und bewahren Sie ihn an einem sicheren Ort auf, um unerlaubten oder ungewollten Betrieb zu verhindern.

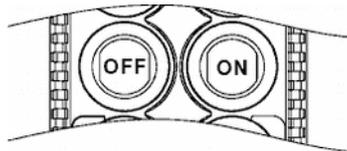
5.2. Funktionen für ein- oder zweistufige Bedienung der Bewegungen

Die Funktionen sind immer für die Paare der Nachbartasten eingestellt. Beide Tasten sind verriegelt. Um die erste Geschwindigkeit einzuschalten drücken Sie die Taste. Um die zweite Geschwindigkeit einzuschalten drücken Sie Die Taste noch mehr, in der zweiten Stufe.

Beim Einschaltung dieser Funktionen schaltet gleichzeitig das Relais ID ein (nur bei Flex EX 8 und Flex EX 12).

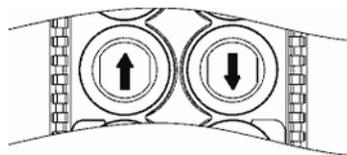
5.3. Funktion EIN / AUS

Zwei Tasten arbeiten wie mechanischen Ausschalter NO+NC. Nach der Betätigung des STOPP-Tasters bleiben Relais unverändert. Wenn die Wirkung des STOPP-Tasters eingestellt ist, schaltet dann des Relais NC wieder ein.



5.4. Funktion VORWÄRTS / RÜCKWÄRTS

2 Relais sind wie verriegelte Umschaltrelais eingestellt. Nach der Betätigung des STOPP-Tasters bleiben Relais unverändert. Wenn die Wirkung des STOPP-Tasters eingestellt ist, schaltet aktives Relais aus.



5.5. Funktion START / ALARM

Nach dem Start der Funkfernsteuerung durch weiteren drehen des Ausschalters in die START Position schaltet Relais „FUNC“ im Empfänger ein.

5.6. Funktion Bremse

Diese Funktion fügt beim Ein- oder Ausschalten der Relais die Verspätung bei. Die Möglichkeiten der Einstellung sind DEMAG 1, DEMAG 2 oder P&H. Die Tasten müssen für Bedienung der Bewegungen eingestellt sein.

5.7. Normaler Kontakt NO

Um das Relais einzuschalten drücken Sie die Taste. Das Einschalten des Relais kann durch den Ausschalter auf START bedingt sein.

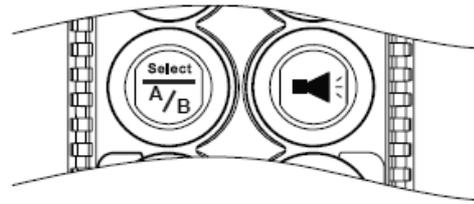
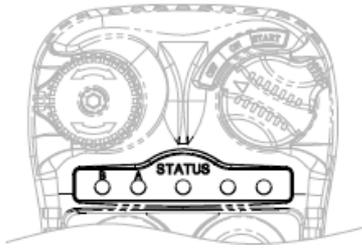
5.8. Umschaltkontakt

Um das Relais einzuschalten drücken Sie die Taste. Um das Relais auszuschalten drücken Sie die Taste nochmals. Nach der Betätigung des STOPP-Tasters bleibt Relais unverändert. Wenn die Wirkung des STOPP-Tasters eingestellt ist, schaltet Relais aus.

Die Funktion kann auch mit der optischen LED Anzeige auf dem Sender eingestellt sein.

5.9. Wahlschalter A / B

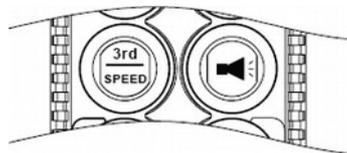
Zwei Relais schalten schrittweise nach der Einstellung ein wie z.B. 0 → A → B → A+B → 0 → Für die Zustandsänderung betätigen Sie die Taste nochmals. Aktueller Zustand der Relais zeigen die LED auf dem Sender.



5.10. Funktion 3. Geschwindigkeit

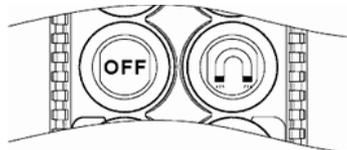
Eines Relais im Empfänger wird möglich wie Relais für die 3. Geschwindigkeit einstellen. Das Relais ist gemeinsam für alle Tasten, die für die Bedienung der Bewegungen eingestellt sind. Das Relais arbeitet wie der Umschaltkontakt.

Um die 3. Geschwindigkeit einzuschalten drücken Sie die Taste. Um die 3. Geschwindigkeit auszuschalten drücken Sie die Taste nochmals oder lösen Sie die Taste für Bewegung aus der zweiten Geschwindigkeit.



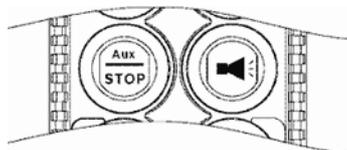
5.11. Funktion Magnet

Diese Funktion stellt 2 Relais wie verriegelte Umschaltkontakte NO und NC. Um den Magnet einzuschalten betätigen Sie die Taste mit dem Magnetsymbol. Um den Magnet auszuschalten betätigen Sie gleichzeitig beide Tasten d.h. die Taste mit dem Magnetsymbol und Taste mit der Beschriftung OFF. Die Betätigen nur eine Taste schaltet diese Funktion nicht aus.



5.12. Zusätzlicher STOPP-Taster

Diese Funktion stellt die Taste wie zusätzlicher STOPP-Taster ein – siehe Chyba: zdroj odkazu nenalezen.

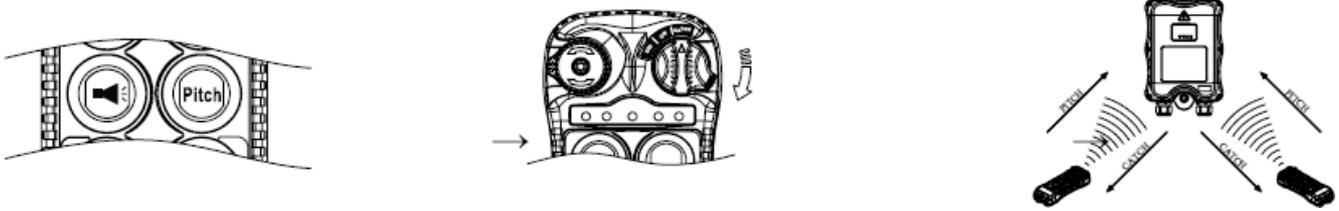


5.13. Einstellung „Pitch & Catch“ – für Flex EX 8, Flex EX 12

Diese Einstellung gibt die Möglichkeit einen Empfänger durch 2 verschiedenen Sender zu steuern – nicht gleichzeitig.

Um die Funkfernsteuerung einzuschalten drehen Sie den Ausschalter des ausgewählten Sender nach rechts in die START Position solange das Relais „MAIN“ schaltet nicht ein.

Der andere Bediener kann mit dem Sender arbeiten erst nach der Abmeldung des ersten. Um den Sender abzumelden drücken Sie die Taste „Pitch“ für zirka 2 Sekunden solange das Relais „MAIN“ schaltet nicht aus. Erst dann wird möglich mit dem zweitem Sender zu arbeiten.



5.14. Batterieersatz

Die Batterien sind unter der Abdeckung auf der Rückseite des Senders – siehe Abb. 8: Batterieersatz.

Benutzen Sie 2 Standard-AA-Batterien 1,5 V oder 2 aufladbare Ni-MH Akkus 1,2 V.

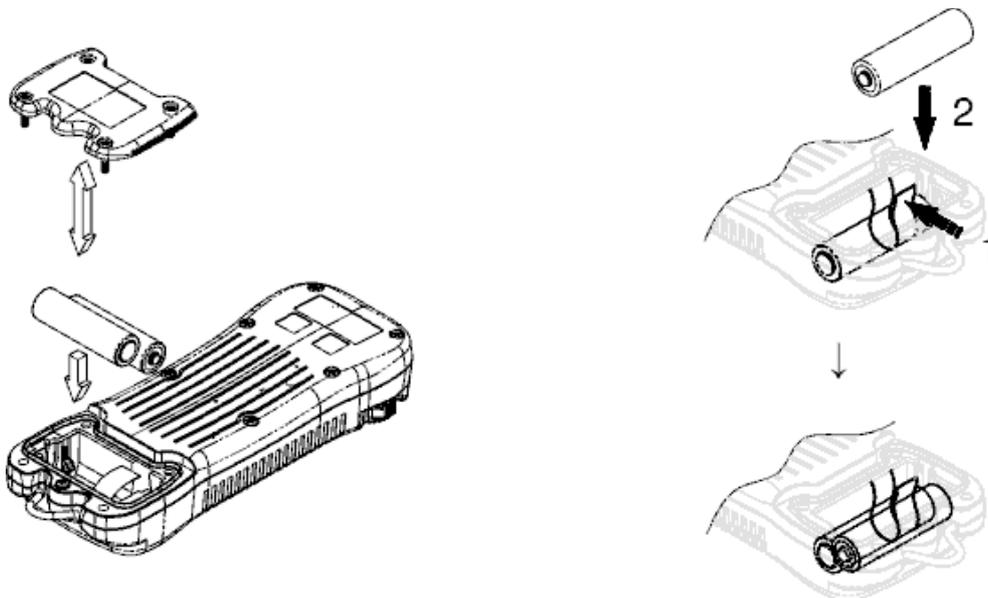


Abb. 8: Batterieersatz

6. Frequenzwechsel

Der Funkkanal kann nur mithilfe des Senders geändert werden. Bevor ist das Relais „MAIN“ im Empfänger durch Betätigung des STOPP-Tasters auszuschalten.

HINWEISE: Der Frequenzwechsel ist nicht möglich bei der Einstellung „Pitch & Catch“.

1. Betätigen Sie den STOPP-Taster. Der Ausschalter drehen Sie auf ON.
2. Halten Sie die Tasten PB1+PB2+PB3 gedrückt und lösen Sie den STOPP-Taster. Dann lösen Sie die Tasten PB1+PB2+PB3 – siehe Abb. 9: Frequenzwechsel.
3. LED „STATUS“ wird grün und rot blinken. Die Anzahl des grünen Blinkens zeigt die Zehner und die Anzahl des roten Blinkens zeigt die Einheiten des aktuellen Funkkanals.
4. Betätigen Sie die Taste PB2 nach der Zehner und die Taste PB1 nach der Einheiten des neuen Funkkanals.

Beispiele: PB2 2× und dann PB1 4× für Funkkanal Nr. 24, PB1 9× für Funkkanal Nr. 9, PB2 2× für Funkkanal Nr. 20 usw.

5. Warten Sie bis „STATUS“ LED zeigt den neuen Funkkanal an und schalten Sie des Senders aus.
6. Stimmen Sie den Empfänger ab – siehe weiter Absatz Chyba: zdroj odkazu nenalezen.

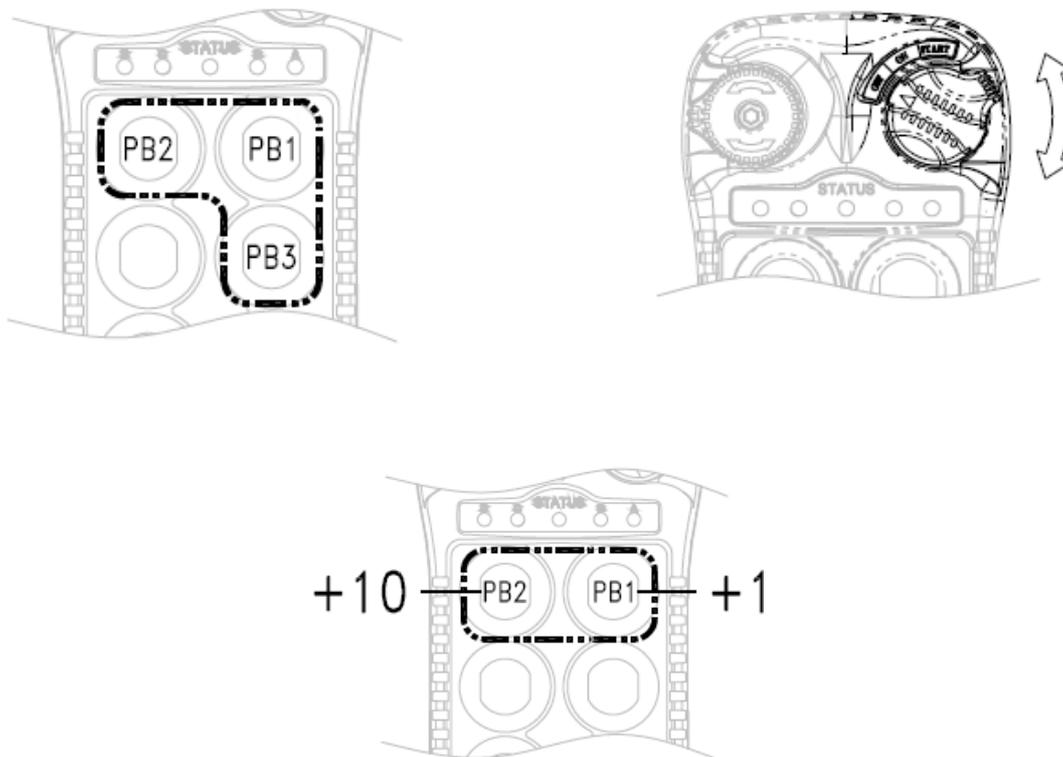


Abb. 9: Frequenzwechsel

6.1. Automatische Empfängerabstimmung

1. Schalten Sie den Sender ein.
2. Drehen Sie den Ausschalter nach rechts in die START Position.
3. Halten Sie den Schalter in dieser Position, solange das Relais „MAIN“ schaltet nicht ein (es kann bis zu 1 Minute dauern).
4. Lösen Sie den Ausschalter zurück auf ON.

Jetzt ist die Funkfernsteuerung betriebsbereit auf dem neuen Funkkanal.

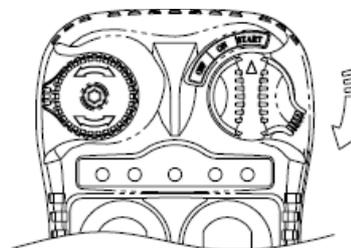


Abb. 10: Automatische Empfängerabstimmung

7. I-CHIP Löschen

Diese Funktion hat keine praktische Bedeutung aber vor allem beim Frequenzwechsel müssen Sie gut aufpassen das I-CHIP nicht zu löschen.

Wenn Sie die Tasten PB1+PB2 oder PB1+PB2+PB4 gedrückt halten und den STOPP-Taster lösen, löschen Sie das I-CHIP und der Sender wird weiter unanwendbar.

In diesem Fall fragen Sie Ihren Händler oder Kundendienst TER CESKA.

8. PIN-CODE

Wenn ein PIN-CODE eingestellt wird, um den Einschalten des Senders ist richtiges PIN-CODE einzugeben.

Um den PIN-CODE einzustellen, fragen Sie Ihren Händler oder TER CESKA.

9. Senderwechsel

Um die Einstellung einzuhalten müssen Sie:

1. das I-CHIP aus dem alten nach dem neuen Sender umlegen.
2. beide DIP Schalter DIP1 und DIP2 nach dem alten Sender einstellen.

Ablauf:

Drehen Sie den Ausschalter auf OFF. Lösen Sie die Schrauben und nehmen Sie den hinteren Senderdeckel ab.

Nehmen Sie vorsichtig die Senderplatine heraus.

Lösen Sie die 2 I-CHIP Schrauben und nehmen Sie das I-CHIP ab – siehe Abb. 11.

Legen Sie das I-CHIP aus dem alten nach dem neuen Sender um. Stellen Sie beide DIP Schalter DIP1 und DIP2 nach dem alten Sender ein – siehe Abb. 11.

Setzen Sie den Senderdeckel wieder auf und befestigen Sie mit Schrauben.

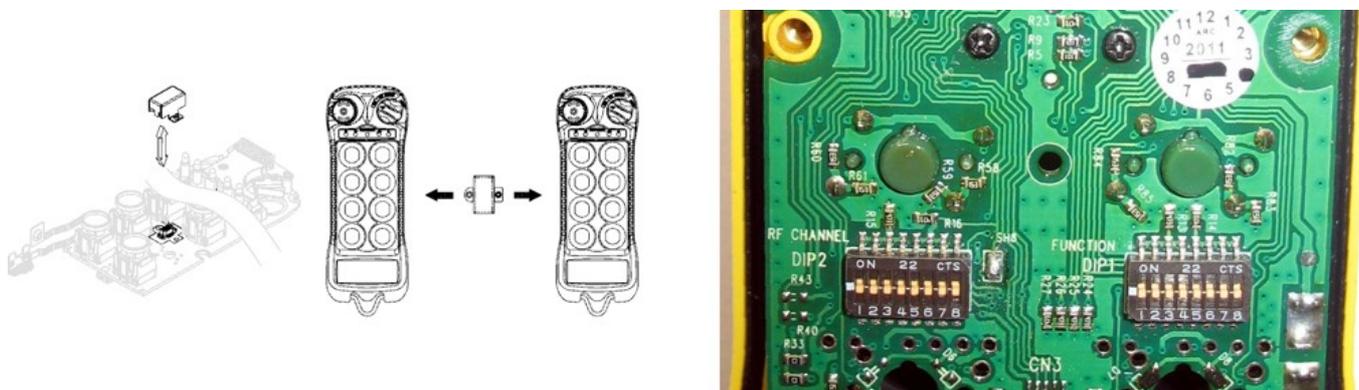


Abb. 11: Platzierung der DIP Schalter und I-CHIP Schrauben auf der Senderplatine

HINWEISE:

Beim Senderwechsel wird die manuelle Funkkanaleinstellung gelöscht und auf Voreinstellung bei der Lieferung eingestellt.

Um die Voreinstellung einzuhalten ist die automatische Empfängerabstimmung anzustellen – siehe Seite 20, anders müssen Sie den Funkkanal wieder wechseln – siehe Seite 19.

10. Frequenztabelle

Kanal	Frequenz	Kanal	Frequenz
1	433,000 MHz	32	433,775 MHz
2	433,025 MHz	33	433,800 MHz
3	433,050 MHz	34	433,825 MHz
4	433,075 MHz	35	433,850 MHz
5	433,100 MHz	36	433,875 MHz
6	433,125 MHz	37	433,900 MHz
7	433,150 MHz	38	433,925 MHz
8	433,175 MHz	39	433,950 MHz
9	433,200 MHz	40	433,975 MHz
10	433,225 MHz	41	434,000 MHz
11	433,250 MHz	42	434,025 MHz
12	433,275 MHz	43	434,050 MHz
13	433,300 MHz	44	434,075 MHz
14	433,325 MHz	45	434,100 MHz
15	433,350 MHz	46	434,125 MHz
16	433,375 MHz	47	434,150 MHz
17	433,400 MHz	48	434,175 MHz
18	433,425 MHz	49	434,200 MHz
19	433,450 MHz	50	434,225 MHz
20	433,475 MHz	51	434,250 MHz
21	433,500 MHz	52	434,275 MHz
22	433,525 MHz	53	434,300 MHz
23	433,550 MHz	54	434,325 MHz
24	433,575 MHz	55	434,350 MHz
25	433,600 MHz	56	434,375 MHz
26	433,625 MHz	57	434,400 MHz
27	433,650 MHz	58	434,425 MHz
28	433,675 MHz	59	434,450 MHz
29	433,700 MHz	60	434,475 MHz
30	433,725 MHz	61	434,500 MHz
31	433,750 MHz	62	434,525 MHz

11. LED Anzeigen

11.1. Sender – LED „STATUS“

Typ	Anzeige	Bedeutung
1	Leuchtet rot	Batterien leer – beim Einschalten (< 1,90 V). Batterien leer – beim Anwenden (< 1,80 V) – ohne weiteres beenden Sie die Arbeit und ersetzen Sie die Batterien.
2	Blinkt rot, 1×	Batterien fast leer – beim Anwenden (< 1,85 V) – ohne weiteres beenden Sie die Arbeit und ersetzen Sie die Batterien.
3	Blinkt rot, 2×	Betätigte oder defekte Taste beim Start. Wenn Sie die Taste, die in Ordnung ist, betätigen, LED aufhört zu blinken.
4	Blinkt rot und grün, wechselweise	Gelöschter I-CHIP.
5	Blinkt rot, 3×	Defekt.
6	Blinkt rot, 4×	Defekt.
7	Leuchtet grün 2 Sekunden	Test beim Einschalten OK.
8	Blinkt grün, langsam	Sender ist betriebsbereit.
9	Orange	Sender ist betriebsbereit zum ersten Start.

11.2. Empfänger – LED „STATUS“

Typ	Anzeige	Bedeutung
1	Blinkt grün, schnell	Das System ist gestartet.
2	Blinkt grün, schnell	Empfang der Befehlen, System ist nicht gestartet.
3	Blinkt grün, langsam	Empfänger ist eingeschaltet und betriebsbereit.
4	Blinkt rot, 2x	Defekt.
5	Blinkt rot, schnell	Die Seriennummer stimmen nicht.
6	Leuchtet rot	Niedrige Spannungsversorgung.
7	Leuchtet nicht	Defekt.

11.3. Empfänger – LED „SQ“

Typ	Anzeige (rot)	Bedeutung
1	Leuchtet	Empfang der Befehlen
2	Leuchtet nicht	Kein Fernsignal
3	Blinkt	Fernsignal

11.4. Empfänger – LED „POWER“

Typ	Anzeige (rot)	Bedeutung
1	Leuchtet	Die Spannungsversorgung ist richtig.
2	Leuchtet nicht	Keine Spannungsversorgung.

11.5. Empfänger – LED „COM“

Typ	Anzeige (rot)	Bedeutung
1	Leuchtet	Richtige Spannungsversorgung der Elektronik.
2	Leuchtet nicht	Unrichtige Spannungsversorgung der Elektronik.

12. Fehlerbeseitigung

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Das System startet nicht – schlechte Anwendungsweise beim Start oder Benutzen.	Leere Batterien	Überprüfen Sie die Batterien.
	Betätigter STOPP-Taster	Lösen Sie der STOPP-Taster durch drehen links oder rechts bevor dem Start.
	Schlechte Anwendungsweise beim Start	Wiederholen Sie den Start durch drehen den Ausschalter nach rechts in die START Position. Halten Sie den Schalter in dieser Position zirka 2 Sekunden solange das Relais „MAIN“ schaltet nicht ein.
	Schlechter Funkkanal	Sender und Empfänger müssen auf gleicher Funkkanal eingestellt sein – siehe Absatz Frequenzwechsel auf der Seite 19.
	Seriennummer (SN) des Senders und Empfängers stimmen nicht	Überprüfen Sie die Seriennummern, die müssen stimmen.
	Sender ist außerhalb der Reichweite	Bringen Sie den Sender zurück in die Reichweite des Empfängers und überprüfen Sie richtige Position des Empfängers – siehe Absatz Empfängermontage auf der Seite 8.
Das System startet nicht – Defekt oder Beschädigung.	Funkmodul oder Steuerplatine sind defekt oder beschädigt.	Empfänger: Die LED „SQ“ leuchtet nicht, die LED „STATUS“ zeigt Defekt an. Sender: LED „STATUS“ zeigt Defekt an. Fragen Sie Ihren Händler oder Kundendienst TER CESKA.
Empfänger stromlos	Unrichtiger Wert der Spannungsversorgung	Überprüfen Sie die Spannungsversorgung.
	Sicherung im Empfänger durchgebrannt	Überprüfen Sie alle Sicherungen F9 und F10 und ersetzen Sie sie gegebenenfalls.
	Die Verdrahtung ist nicht richtig.	Überprüfen Sie die Verdrahtung des Empfängers.
Der Bewegungsablauf einiger Maschinenfunktionen wird nicht richtig	Schlechte oder lockere Verdrahtung des Empfängers	Überprüfen Sie die Verdrahtung des Empfängers.

13. Technische Daten

Frequenzbereich:.....	433 – 434 MHz
Kanalabstand:.....	12,5 kHz
Kanalanzahl:.....	62 Kanäle
Modulation:.....	FM
Reichweite:.....	bis zu 100 Meter, direkte Sicht
Frequenzregelung:.....	PLL
Frequenzabstimmung:.....	Handbestimmung
Empfängerempfindlichkeit:.....	-116 dBm
Antennenimpedanz:.....	50 Ω
Ansprechverzögerung:.....	60 ms (durchschnittlich)
Sendeleistung:.....	0,3 mW
Schutzart:.....	IP66
Relaiskontaktbelastbarkeit:.....	250 V / 8 A maximal
Relaiskontakt-nennstrom.....	1 A maximal
Spannungsversorgung des Senders.....	3,0 V DC, 2 Batterien Größe AA (LR06)
Spannungsversorgung des Empfängers (mind. – max.):.....	24 (22 – 26) V AC 42 (38 – 46) V AC 48 (43 – 53) V AC 110 (104 – 126) V AC 220 (207 – 253) V AC 380 (351 – 429) V AC 410 (400 – 480) V AC 12 – 24 (9 – 36) V DC
Stromverbrauch des Empfängers Flex EX 4, Flex EX 6.....	7,0 W
Stromverbrauch des Empfängers Flex EX 8, Flex EX 12.....	11,0 W
Betriebstemperatur:.....	-25 °C / + 75 °C
Außenmaße des Senders Flex EX 4:.....	138 x 69 x 34 mm
Gewicht des Senders Flex EX 4:.....	192 g
Außenmaße des Senders Flex EX 6:.....	184 x 69 x 34 mm
Gewicht des Senders Flex EX 6:.....	242 g
Außenmaße des Senders Flex EX 8:.....	184 x 69 x 34 mm
Gewicht des Senders Flex EX 8:.....	242 g
Außenmaße des Senders Flex EX 12:.....	230 x 69 x 34 mm
Gewicht des Senders Flex EX 12:.....	296 g
Außenmaße des Empfängers Flex EX 4, Flex EX 6:.....	180 x 150 x 82 mm
Gewicht des Empfängers Flex EX 4, Flex EX 6:.....	2,1 kg (mit Kabel)
Außenmaße des Empfängers Flex EX 8, Flex EX 12:.....	363 x 228 x 70 mm
Gewicht des Empfängers Flex EX 8, Flex EX 12:.....	2,5 kg (mit Kabel)

14. Satz wiederaufladbarer Akku-Packs mit dem Ladegerät

Der Satz wurde entwickelt, um die 2 AA-Batterien mit der Packung von wiederaufladbaren Batterien zu ersetzen. Der Satz ist im Sender fest aufgesetzt und befestigt und ladet sich ohne das Abnehmen direkt im Sender auf.

Der Satz ist die Sonderausstattung für alle Flex EX Funkfernsteuerungen.

Packungsinhalt: 2 Akku-Packs, Ladegerät 12-24 V DC, Netzadapter 230 V AC.

Montageablauf:

Setzen Sie der Akku-Pack auf und befestigen mit der 4 Schrauben.

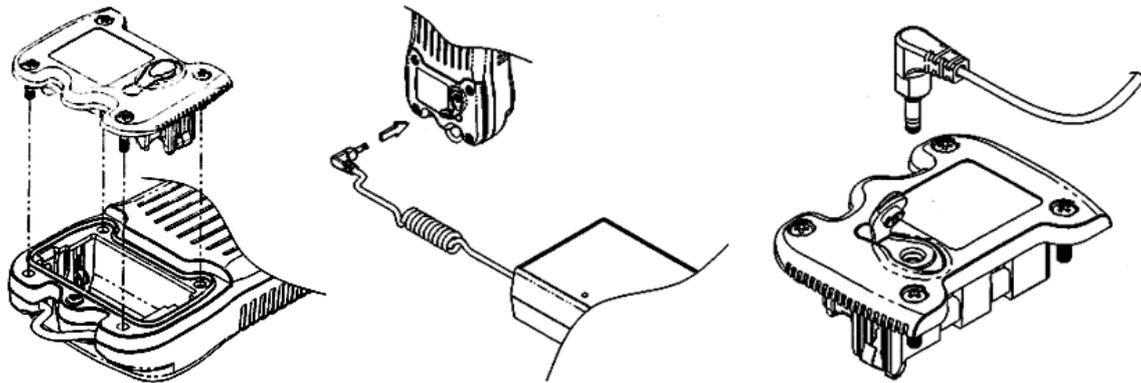


Abb. 12: Montageablauf und Aufladen des Akku-Packs

Aufladen:

1. Schalten Sie das Ladegerät ein, beide grüne LED 3× blinken.
2. Schließen Sie der Akku-Pack an das Ladegerät an. Der Akku-Pack wird zirka 1 Sekunde testiert, die grüne LED wird langsam blinken. Wenn der Akku-Pack in Ordnung wird, fängt die Aufladen an – die grüne LED wird dabei schnell blinken.
3. Der Ladezeit bei ganz leeren Akku-Pack ist zirka 2 Stunden. Wenn der Akku-Pack voll geladen ist, die LED erlischt.

Laden Sie die Batterien nicht länger auf.

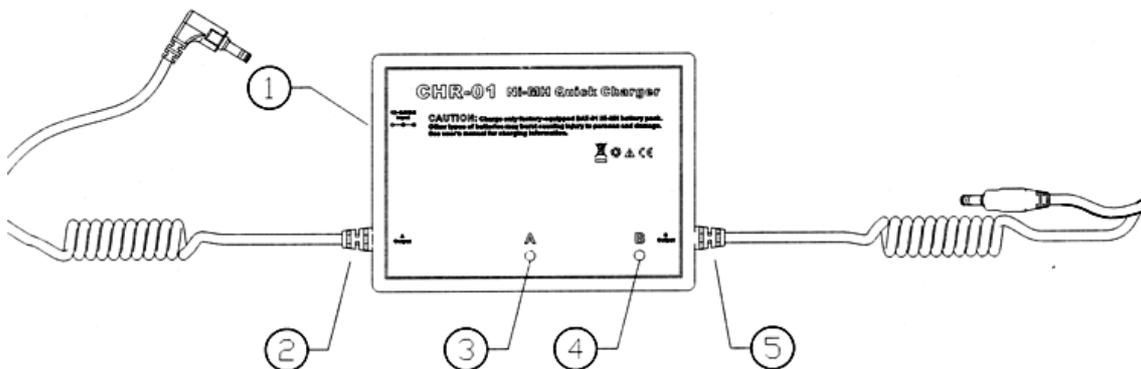


Abb. 13: Ladegerät

1 – Spannungsversorgung 12-24 V DC

2 – Ausgang „A“

3 – LED „A“ (grün)

4 – LED „B“ (grün)

5 – Ausgang „B“

15. CE-Konformitätserklärung



MAGNETEK

EU Declaration of Conformity Certificate

For the following equipment:

Product : Flex Series Radio Remote Control
 Multiple Listee Model No. : Flex 4ES/EX/EM, Flex 6EX, Flex 8ES/EX/EM, Flex 12ES/EX/EM, Flex 8/12 PRO
 Product Receiver Models : CAN-2, MHR, WIC-2402, Flex 4 RX, Flex 6 RX, Flex 8R X, Flex 12 RX
 Transmitter Model Serial Number : _____
 Receiver Model Serial Number : _____
 Manufacturer's Name : Magnetek, Inc.
 Manufacturer's Address : N49 W13650 Campbell Drive
 Menomonee Falls, WI 53051 USA

The undersigned hereby declares on behalf of Magnetek, that the above-referenced products, to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of CE Mark Directive (93/68/EEC), Machinery Safety Directive (MD) 2006/42/EC, Low Voltage Directive (LVD) 2006/95/EC, and Radio and Telecommunications Equipment Directive (R&TTE) 1999/5/EC.

The standards relevant for the evaluation of the product referenced above conformity to the directive requirements are as follows:

EN 301 489-1	EN 60950-1
EN 301 489-3	EN 60529
EN 300 220-3	EN ISO 13849-1
EN 60204-1	EN 13557
EN 60204-32	

The European contact for Magnetek is:

Brian Preston
 Magnetek
 Unit 3, Bedford Business Centre
 Mile Road
 Bedford
 MK42 9TW
 United Kingdom

Per Annex II.B of the Machinery Directive (2006/42/EC):

The machinery, product, assembly or sub-assembly covered by this Declaration of Conformity must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the applicable Directive(s). This statement is only necessary where the product is to be incorporated into a machine or system (e.g. a safety component).

Signature of Authorized Person:

Ben Stoller / Director - Radio Controls
 For Magnetek, Inc.
 Menomonee Falls, WI USA

February 20, 2014

 Date of Issuance