

fischertechnik 

PLUS

Bedienungsanleitung
Instruction Manual
Mode d'emploi
Gebbruksaanwijzing
Manual de instrucciones
Instruções de operação
Manuale di istruzioni
Инструкция по эксплуатации
操作说明书



 **Blue Tooth Control Set**

Inhalt Seite 3 – 14

D

1. Das Bluetooth Control Set	3
2. Sender mit Empfänger koppeln (Pairing)	3
3. Der Sender	4
4. Der Empfänger	6
5. Servo	7
6. Steuerung von Raupenfahrzeugen	8
7. Tempomat-Funktion	9
8. Zwei Empfänger mit einem Sender koppeln	10
9. Mehrere Control Sets in einem Raum	10
10. Smartphone App Bluetooth Control	11
11. Technische Daten	11
12. Wenn es nicht funktioniert ...	11
13. Wichtige Hinweise	13

Contents page 15 – 26

GB+USA

1. The Bluetooth Control Set	15
2. Coupling the transmitter with the receiver (pairing)	15
3. The Transmitter	16
4. The Receiver	18
5. Servo	19
6. Control of caterpillar vehicles	20
7. Cruise control function	21
8. Pairing two receivers with one transmitter.	22
9. Several Control Sets in One Room	22
10. Smartphone App Bluetooth Control	23
11. Technical Data	23
12. If it does not function...	23
13. Important Information	25

Sommaire page 27 – 38

FR

1. Le Bluetooth Control Set	27
2. Coupler l'émetteur et le récepteur (pairage)	27
3. L'émetteur	28
4. Le récepteur	30
5. Servomoteur	31
6. Commande de véhicules à chenilles	32
7. Fonction régulateur de vitesse	33
8. Couplage de deux récepteurs avec un émetteur	34
9. Plusieurs Control Sets dans une même pièce	34
10. Bluetooth Control Smartphone App	35
11. Données techniques	35
12. Si cela ne fonctionne pas ...	35
13. Remarques importantes	37

Inhoud pagina 39 – 50

NL

1. De Bluetooth Control Set	39
2. Zender met ontvanger koppelen (pairing)	39
3. De zender	40
4. De ontvanger	42
5. Servo	43
6. Besturing van rupsvoertuigen	44
7. Cruise control-functie	45
8. Twee ontvangers met een zender koppelen	46
9. Meerdere controlesets in een ruimte	46
10. Smartphone App Bluetooth Control	47
11. Technische gegevens	47
12. Als het niet functioneert ...	47
13. Belangrijke aanwijzingen	49

Contenido página 51 – 62

E

1. El Bluetooth Control Set	51
2. Acoplar el emisor con el receptor (emparejado)	51
3. El emisor	52
4. El receptor	54
5. Servo	55
6. Control de vehículos sobre orugas	56
7. Función Tempomat	57
8. Acoplar dos receptores con un emisor	58
9. Varios Control Sets en una sala	58
10. Aplicación de teléfono inteligente Bluetooth Control	59
11. Datos técnicos	59
12. Si no funciona...	59
13. Indicaciones importantes	61

Conteúdo página 63 – 74

P

1. O Bluetooth Control Set	63
2. Acoplar o emissor com o receptor (parificar)	63
3. O emissor	64
4. O receptor	66
5. Servo	67
6. Controle de veículos de lagarta	68
7. Função Tempomat	69
8. Acoplar dois receptores com um emissor.	70
9. Vários Control Sets num local	70
10. Smartphone App Bluetooth Control	71
11. Dados técnicos	71
12. Quando não funciona ...	71
13. Avisos importantes	73

Indice pagina 75 – 86

I

1. Bluetooth Control Set	75
2. Accoppiare il trasmettitore con il ricevitore (pairing)	75
3. Trasmettitore	76
4. Ricevitore	78
5. Servo	79
6. Comando di veicoli cingolati	80
7. Funzione Tempomat	81
8. Due ricevitori collegati ad un trasmettitore.	82
9. Diversi sets di controllo in uno spazio	82
10. Smartphone App Bluetooth Control	83
11. Dati tecnici	83
12. Se non funziona ...	83
13. Importanti avvertenze	85

Содержание рис. 87 – 98

RU

1. Bluetooth Комплект дистанционного управления	87
2. Сопряжение передатчика и приемника (pairing)	87
3. Передатчик	88
4. Приемник	90
5. Сервопривод	91
6. Управление гусеничными моделями	92
7. Функция Tempomat	93
8. Сопряжение с передатчиком двух приемников	94
9. Несколько комплектов дистанционного управления	94
10. Приложение для смартфона Bluetooth Control	95
11. Технические характеристики	95
12. Если комплект не работает ...	95
13. Важные указания	97

目录 第 99 – 110

CN

1. 蓝牙控制套件	99
2. 发射器和接收器联配 (配对)	99
3. 发射器	100
4. 接收器	102
5. 伺服器	103
6. 控制履带式车辆	104
7. 速度自控功能	105
8. 将两个接收器与一个发射器联配	106
9. 一个房间内的多个控制套件	106
10. 智能手机应用程序“蓝牙控制”	107
11. 技术参数	107
12. 如果其不起作用...	107
13. 重要提示	109

Abb. 1 Einzelteilübersicht

Fig. 1 Spare parts list

Fig. 1 Liste des pièces détachées

Afb. 1 Onderdelenoverzicht

Fig. 1 Lista da piezas

Fig. 1 Resumo de peça individual

Fig. 1 Singoli componenti

Рис. 1 Отдельные детали

图1 零件概览

	161 942 1 x		132 004 1 x		36 977 1 x
	161 943 1 x		31 336 2 x		37 468 2 x
	132 292 1 x		31 337 2 x		38 240 2 x
	132 290 1 x		31 982 2 x		

Abb. 2 Sender

Fig. 2 Transmitter

Fig. 2 Émetteur

Afb. 2 Zender

Fig. 2 Emisor

Fig. 2 Transmissor

Fig. 2 Trasmettitore

Рис. 2 передатчика

图2 发射器



Abb. 3 Empfänger

Fig. 3 Receiver

Fig. 3 Récepteur

Afb. 3 Ontvanger

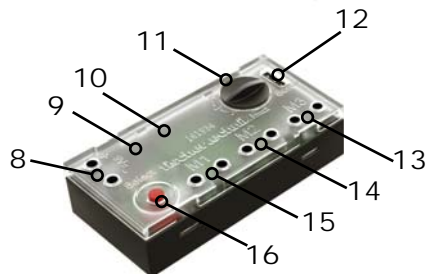
Fig. 3 Receptor

Fig. 3 Receptor

Fig. 3 Ricevitore

Рис. 3 Передатчика

图3 发射器



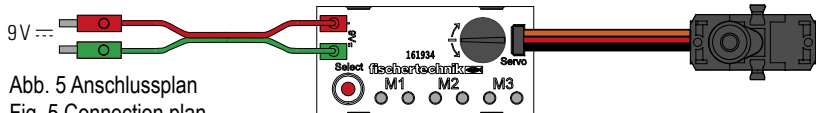


Abb. 5 Anschlussplan

Fig. 5 Connection plan

Fig. 5 Plan de connexions

Afb. 5 Aansluitschema

Fig. 5 Esquema de conexiones

Fig. 5 Esquema de conexões

Fig. 5 Schema dei collegamenti

Рис. 5 Схема соединений

图5 接线图

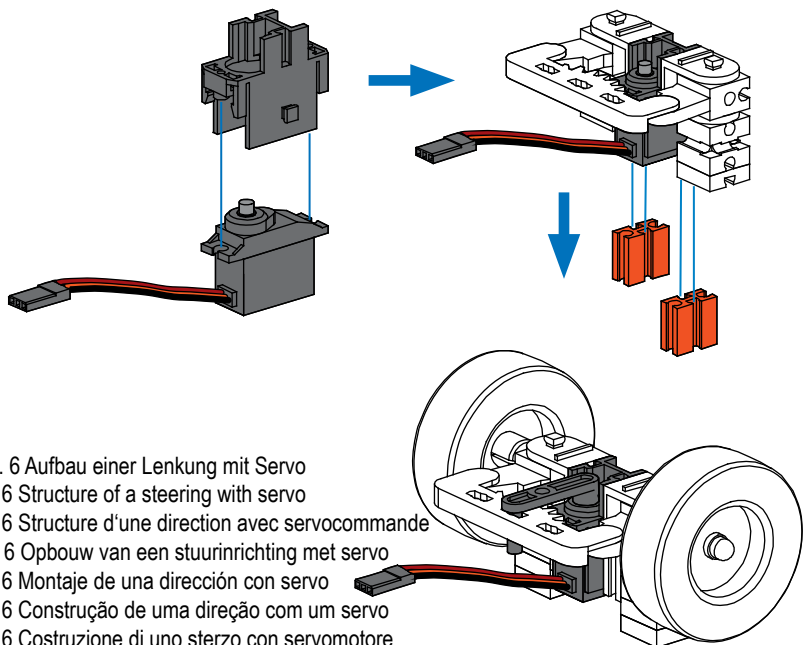


Abb. 6 Aufbau einer Lenkung mit Servo

Fig. 6 Structure of a steering with servo

Fig. 6 Structure d'une direction avec servocommande

Afb. 6 Opbouw van een stuurinrichting met servo

Fig. 6 Montaje de una dirección con servo

Fig. 6 Construção de uma direção com um servo

Fig. 6 Costruzione di uno sterzo con servomotore

Рис. 6 Строительство рулевого управления мощностью

图6 与动力转向建设

1 Das Bluetooth Control Set

Mit dieser fischertechnik Bluetooth-Fernsteuerung lassen sich die vielfältigen Funktionen von fischertechnik Modellen jetzt noch komfortabler steuern.

Das Set besteht aus einem leistungsstarken Sender, einem mikroprozessorgesteuerten Empfänger und einem Servo. Den Empfänger baut man direkt ins Modell ein und schließt daran bis zu drei Motoren oder Lampen und ein Servo an. Die Geschwindigkeit der Motoren und die Auslenkung des Servos können stufenlos geregelt werden.

Die Reichweite des Senders beträgt über 10 Meter.



Bitte unbedingt die Sicherheitshinweise in Kapitel 13 beachten!

2 Sender mit Empfänger koppeln (Pairing)

Bei der ersten Inbetriebnahme müssen Sender und Empfänger miteinander gekoppelt werden. In der Bluetooth Fachsprache nennt man diesen Vorgang „Pairing“.

Vorgehensweise:


1. 9V-Block-Batterie (6F22, nicht im Lieferumfang enthalten) in Batteriefach des Senders (1) einlegen.
2. Empfänger über die beiden fischertechnik Buchsen (8) mit einer fischertechnik 9V-Stromversorgung verbinden (9V-Batteriehalter, Akkupack oder Netzgerät, nicht im Lieferumfang enthalten). Danach blinkt die blaue LED am Empfänger (ca. 1x pro Sekunde).
3. Sender über den ON Knopf (2) einschalten. Blaue LED blinkt ebenfalls 1x pro Sekunde.
4. Select Knopf am Sender ca. 3 Sek. drücken, bis blaue LED schnell blinkt (ca. 4x pro Sekunde). Danach Knopf loslassen und Select Knopf am Empfänger so lange drücken bis sowohl die blaue LED am Sender als auch am Empfänger dauernd leuchten. Jetzt sind beide miteinander gekoppelt und können Daten austauschen.

Dieser Vorgang muss nur einmal durchgeführt werden. Danach erkennen sich die Geräte automatisch und verbinden sich, sobald beide eingeschaltet sind. Durch die dauernd leuchtenden blauen LEDs erkennt man, dass Sender und Empfänger miteinander verbunden sind.

3 Der Sender

Stromversorgung

Für den Betrieb des Senders wird eine 9V-Blockbatterie benötigt (6F22, nicht im Lieferumfang enthalten). Es dürfen keine anderen Stromversorgungen benutzt werden.

 Ansicht Sender (siehe Abb. 2, Seite 1)

- **Linker Joystick (3)**

zur Steuerung von Ausgang M1 und M2 des Empfängers. Bewegst du den Joystick nach oben, dreht der Motor M1 in die eine Richtung, bewegst du den Joystick nach unten, dreht der Motor in die andere Richtung. Die Drehzahl des Motors ändert sich, je mehr der Joystick ausgelenkt wird. Das gleiche gilt für die Bewegung nach links oder rechts für den Motor M2.

- **Rechter Joystick (6)**

zur Steuerung von Ausgang M3 und des Servo-Ausgangs des Empfängers. Um den Ausgang M3 anzusteuern, bewegst du den Joystick nach oben und unten. Bewegst du den Joystick nach links oder rechts, dann fährt das Servo aus der Mittelstellung in die jeweilige Richtung. Hiermit kann man prima eine Lenkung für ein Fahrzeug bauen. Ein Aufbaubeispiel siehe Abb. 6.

- **Leuchtdiode (4)**

Betriebsanzeige leuchtet dauernd, wenn der Sender eingeschaltet und mit einem Empfänger verbunden ist.

Blinkcodes

Blinkt langsam, ca. 1x pro Sekunde	Empfänger ist nicht verbunden
Blinkt schnell, ca. 4x pro Sekunde	Kopplungsmodus, Empfänger sucht nach einem Sender
Blinkt ca. 2x pro Sekunde	Spannungsversorgung zu niedrig, Batterie muss bald ausgetauscht werden

● Taster Select (5)

Kurz drücken: LED wechselt die Farbe von blau auf gelb. Die Frequenz wird umgeschaltet auf einen zweiten Empfänger, der mit demselben Sender verbunden und gesteuert werden kann, ohne dass der erste Empfänger beeinträchtigt wird (siehe auch Kapitel 8). Durch erneutes Drücken der Taste wird wieder auf den ersten Empfänger (blau) umgestellt.

Lang drücken (ca. 3 Sek.): Der Kopplungsmodus wird aktiviert. Die LED blinkt schnell (ca. 4x pro Sekunde). Der Kopplungsmodus bleibt für ca. 30 Sek. aktiv. Wird in dieser Zeit kein Empfänger gefunden, wird er wieder abgeschaltet. Während der 30 Sek. kann der Kopplungsmodus durch kurzes Drücken des Tasters sofort abgeschaltet werden.

● Taster ON (2)

Durch Drücken dieses Tasters wird der Sender eingeschaltet. Die LED (1) leuchtet blau oder gelb je nachdem welcher Empfänger zuletzt eingestellt war.

Wenn du am Sender längere Zeit keinen Joystick bewegst, schaltet sich der Sender aus, um die Batterie zu schonen. Du kannst den Sender dann einfach durch Drücken dieses Tasters wieder einschalten.

● Taster OFF (7)

Durch Drücken dieses Tasters für ca. 3 Sek. wird der Sender ausgeschaltet.

● Batteriefach (1)

In diesem Fach auf der Unterseite des Senders befindet sich die 9V-Block-Batterie 6F22, (nicht im Lieferumfang enthalten) zur Spannungsversorgung des Senders. Um die Batterie einzusetzen oder zu wechseln, löst du die Sicherungsschraube des Batteriefachs und kannst dann durch Drücken auf die Rastzunge den Deckel abnehmen. Die Batterie ist mit einer Art Druckknopf angeschlossen. Wichtig! Der Strecker passt nur in einer bestimmten Position auf die Batterie. Setze danach den Deckel wieder ein und drehe die Schraube fest.

4 Der Empfänger

 Ansicht Empfänger (Abb. 3, Seite 1)

● Buchsen für Spannungsversorgung (8)

Sicherheitshinweise in Kapitel 13 unbedingt beachten!

Anschluss Spannungsversorgung siehe Abb. 5. Als Spannungsversorgung kannst du das Accu Set benutzen (nicht im Lieferumfang enthalten). Es darf nur eine der vorgegebenen Spannungsversorgungen benutzt werden.

● LED-Anzeige blau/gelb (9)

Diese Betriebsanzeige leuchtet dauernd, wenn die Spannungsversorgung angeschlossen und der Empfänger mit einem Sender verbunden ist.

Blau bedeutet: der Empfänger wird als „Empfänger 1“ eines Senders betrieben.

Gelb bedeutet: der Empfänger wird als „Empfänger 2“ eines Senders betrieben.

Siehe auch Kapitel 8: Zwei Empfänger mit einem Sender koppeln.

Blinkcodes

Blinkt langsam, ca. 1x pro Sek.	Empfänger ist nicht verbunden
Blinkt schnell, ca. 4x pro Sek.	Kopplungsmodus, Empfänger sucht nach einem Sender

● LED-Anzeige grün (10)

Leuchtet dauernd	Empfänger befindet sich im Normalbetrieb
Blinkt langsam, ca. 1x pro Sek.	Raupenfunktion ist aktiviert (siehe Kapitel 6: Steuerung von Raupenfahrzeugen)
Blinkt ca. 2x pro Sek.	Spannungsversorgung zu niedrig, Batterie muss bald ausgetauscht bzw. Akku geladen werden
Blinkt ca. 4x pro Sek.	Kurzschluss in den Leitungen oder ein Motor überlastet. Die Motorausgänge werden automatisch abgeschaltet

● Servoanschluss (12)

Anschluss für das fischertechnik Servo (Art.-Nr. 132292) siehe auch Abb. 5. Beim Anschluss des Servos auf richtige Polung achten. Sie ist an der Form des Steckers zu erkennen.

● Trimmer für Servo (11)

Einstellung der Mittelstellung des Servos. Durch Drehen am Trimmer kannst du z.B die Lenkung deines Modells so einstellen, dass es genau geradeaus fährt, wenn der Joystick für die Lenkung in Mittelstellung steht.


● Motoranschlüsse M1 - M3 (15, 14, 13)

Hier werden über Stecker die Motoren M1 bis M3 angeschlossen. Wenn du die Drehrichtung eines Motors ändern möchtest, kannst du einfach die Stecker eines Motors vertauschen.

● Taster Select (16)

Lang drücken (ca. 3 Sek.): Der Kopplungsmodus wird aktiviert. Die LED blinkt schnell (ca. 4x pro Sek.). Der Kopplungsmodus bleibt für ca. 30 Sek. aktiv. Wird in dieser Zeit kein Empfänger gefunden, wird er wieder abgeschaltet. Während der 30 Sek. kann der Kopplungsmodus durch kurzes Drücken des Tasters sofort abgeschaltet werden.

5 Servo

 Ansicht Servo siehe Abb. 6, Seite 2)

Das fischertechnik Servo (Art.-Nr. 132292) wird am Servoanschluss des Empfängers siehe Abb. 3, (12) angeschlossen.

Hinweis: Der Stecker des Servos muss so aufgesteckt werden, wie in der Abb. 5 gezeigt. Wird er falsch eingesteckt, funktioniert das Servo nicht.

Es wird durch den rechten Joystick des Senders betätigt und ändert seinen Ausschlag in Abhängigkeit zur Stellung des Joysticks. Das Servo wird vorwiegend zur Lenkung von Fahrzeugen eingesetzt.

Beim Einbau und Betrieb des Servos ist darauf zu achten, dass das Servo nicht blockiert.



Achtung! Folgende Reihenfolge beim Servoeinbau bitte unbedingt beachten!

1. Empfänger mit der Stromversorgung verbinden.
2. Trimmer (Abb. 3, (11) in Mittelstellung drehen.
3. Servo an Empfänger anschließen.
4. Servohebel einbauen. Beim Einbau muss die Lenkung in Mittelstellung stehen.

6 Steuerung von Raupenfahrzeugen

Raupenfahrzeuge werden in der Regel von zwei Motoren angetrieben. Dabei treibt ein Motor die linke Seite, der zweite Motor die rechte Seite an. Drehen sich beide Motoren gleich schnell in die gleiche Richtung, fährt das Modell geradeaus. Drehen sich die Motoren mit verschiedenen Geschwindigkeiten, fährt das Modell eine Kurve. Drehen sich die Motoren in entgegengesetzte Richtungen, dreht sich das Modell auf der Stelle.

Solche Modelle kannst du auf zwei unterschiedliche Arten steuern:

Einzelsteuerung der Motoren

Getrennte Steuerung beider Motoren jeweils über einen Joystick: Linker Motor an M1 (linker Joystick), rechter Motor an M3 (rechter Joystick). Jeder Motor wird einzeln über einen Joystick gesteuert. Nachteil: Um exakt geradeaus zu fahren, müssen beide Joysticks gleich weit ausgelenkt werden. Das ist etwas schwierig.

Intelligente Raupensteuerung

Wird am Empfänger durch kurzes Drücken auf den Taster „Select“ die Raupenfunktion aktiviert, kann eine Raupe, deren Motoren an M1 und M2 angeschlossen sind, sehr einfach und komfortabel über den linken Joystick des Senders gesteuert werden. Entsprechend der Stellung des Joysticks werden beide Motoren gleichzeitig so angesteuert, dass das Modell in die gewünschte Richtung fährt. Siehe auch Kapitel 4 „Empfänger“ – Taster Select.

Beispiel:

Hebelstellung	Fahrtrichtung
↑	↑ Geradeaus
↗	↻ Rechtskurve
→	↻ Drehen auf der Stelle

7 Tempomat-Funktion

Möchte man erreichen, dass ein Motor dauernd eingeschaltet bleibt und unabhängig von der Joystickstellung mit der gleichen Drehzahl läuft, gibt es hierfür eine „Tempomat“ Funktion. Diese Funktion lässt sich für die Motoren am linken und rechten Joystick unabhängig voneinander einstellen. Mit dieser Funktion kannst du z.B. den Motor eines Riesenrades oder die Beleuchtung eines Fahrzeugs dauerhaft einschalten.

● Tempomat für linken Joystick.

Einschalten der Tempomat Funktion.

Bewege den Joystick des jeweiligen Motors, bis der Motor mit der gewünschten Drehzahl läuft. Drücke den ON Taster (Abb. 2, 2). Der Motor läuft jetzt mit der gleichen Drehzahl weiter, auch wenn du den Joystick loslässt.

● Tempomat für rechten Joystick.

Einschalten der Tempomat Funktion.

Bewege den Joystick des jeweiligen Motors, bis der Motor mit der gewünschten Drehzahl läuft. Drücke kurz den OFF Taster (Abb. 2, 7). Der Motor läuft jetzt mit der gleichen Drehzahl weiter, auch wenn du den Joystick loslässt. In der gleichen Weise kannst du auch die Stellung des Servos über die Tempomat-Funktion dauerhaft einstellen.

● Ausschalten der Tempomat Funktion.

Drücke den Joystick des jeweiligen Motors auf Vollausschlag und die Funktion ist wieder ausgeschaltet.

8 Zwei Empfänger mit einem Sender koppeln

Benötigst du für ein Modell mehr als 3 Motoren und ein Servo, kannst du mit einem Sender 2 Empfänger ansprechen ohne dass diese sich gegenseitig stören.

Dabei gehst du wie folgt vor:

1. Du hast bereits einen Empfänger wie in Kapitel 2 mit einem Empfänger gekoppelt.
2. Du verbindest einen weiteren Empfänger mit einer fischertechnik 9V-Spannungsversorgung (Akkupack, Netzgerät). Die blaue LED blinkt 1x pro Sek.
3. Am Sender drückst du einmal kurz den Taster „Select“. Die LED blinkt jetzt gelb. Dann drückst du den Taster „Select“ lang (ca. 3 Sek.) bis die gelbe LED schnell blinkt. Durch langes Drücken des Tasters „Select“ (ca. 3 Sek.) am zweiten Empfänger, versetzt du diesen ebenfalls in den Kopplungsmodus.
4. Die blaue LED an diesem Empfänger wechselt auf gelb und leuchtet dauernd. der Empfänger ist als „Empfänger 2“ mit dem Sender verbunden.
5. Nun kannst du durch kurzes Drücken des Tasters „Select“ am Sender zwischen Empfänger 1 und Empfänger 2 wechseln. Am jeweils verbundenen Empfänger leuchtet die blaue/gelbe LED dauernd. Am nicht verbundenen blinkt die LED langsam (ca. 1x pro Sek.).

Auch dieser Kopplungsvorgang muss nur einmal durchgeführt werden. Danach erkennen sich die Geräte automatisch und verbinden sich sobald sie eingeschaltet sind.

9 Mehrere Control Sets in einem Raum

Die Bluetooth Funk-Technologie ermöglicht den Betrieb beliebig vieler Control Sets, bestehend jeweils aus einem Sender und einem oder zwei Empfängern, im selben Raum, ohne dass sie sich gegenseitig stören. Aufpassen muss man nur, wenn sich während des Kopplungsvorgangs mehrere Sender und/oder Empfänger in einem Raum befinden, eingeschaltet sind und der Kopplungsmodus aktiviert ist. Es könnte passieren, dass man sich mit dem falschen Empfänger verbindet. Deshalb sollte immer nur ein Empfänger zur selben Zeit in den Kopplungsmodus versetzt werden.

10 Smartphone App Bluetooth Control

Mit der Smartphone App Bluetooth Control (für Android ab Version 5.0 und iOS) können ein oder zwei Empfänger über das Smartphone gesteuert werden. Diese App kann den Sender vollständig ersetzen und bietet den selben Funktionsumfang an. Die App ist im jeweiligen Playstore/App Store kostenlos erhältlich.

11 Technische Daten

Control Set zur Steuerung von 3 Motoren und 1 Servo	
Frequenzband Bluetooth Max. abgestrahlte Sendeleistung	2,402 – 2,480 GHz 1,37 mW
Reichweite	10 m
Spannungsversorgung Sender	9V Blockbatterie
Anzahl möglicher Empfänger pro Sender	2
Anzahl möglicher Paare (jeweils Sender + Empfänger) in einem Raum ohne gegenseitige Beeinflussung	beliebig
Spannungsversorgung Empfänger	9V --- Accu Set
Strombelastung Empfängerausgänge	max. 0,8 A pro Ausgang

12 Wenn es nicht funktioniert ...

Die LEDs des Senders und des Empfängers senden verschiedene Blinkcodes aus, die den jeweiligen Betriebszustand signalisieren.

LED am Sender	Beschreibung
LED leuchtet dauernd	Batteriespannung O.K. Der Sender ist mit Empfänger verbunden
LED blinkt 1x pro Sek.	Sender ist mit keinem Empfänger verbunden
LED blinkt 2x pro Sek.	Die Batterie ist fast leer und muss ausgetauscht werden. Die volle Reichweite ist nicht mehr gewährleistet
LED leuchtet nach dem Einschalten nicht	Die Batterie ist leer, Batterieanschluss nicht richtig aufgesteckt. Der Sender ist defekt (fischertechnik Service kontaktieren)

LED blau/gelb am Empfänger	Beschreibung
LED leuchtet dauernd.	Stromversorgung O.K. Der Empfänger ist mit einem Sender verbunden.
LED blinkt 1x pro Sek..	Empfänger ist mit keinem Sender verbunden
Farbe blau	Empfänger wird als "Empfänger 1" betrieben
Farbe gelb	Empfänger wird als "Empfänger 2" betrieben
LED grün am Empfänger	Beschreibung
LED leuchtet dauernd	Empfänger befindet sich im Standardbetrieb
LED blinkt 1x pro Sek.	Raupensteuerung ist aktiviert (siehe Kapitel 6)
LED blinkt 2x pro Sek..	Der Akku ist fast leer bzw. die Stromversorgung ist zu niedrig
LED blinkt 4x kurz, pro Sek.	Kurzschluss in den Leitungen oder ein Motor ist überlastet oder blockiert. Die Motorausgänge werden automatisch abgeschaltet
LEDs leuchtet nach dem Einschalten nicht.	Stromversorgung nicht in Ordnung, Stromversorgung verpolt. Der Empfänger ist defekt (fischertechnik Service kontaktieren)
Das Servo läuft nicht	Stecker des Servos falsch auf den Anschluss am Empfänger aufgesteckt. Siehe Abb. 5 auf Seite 2
Das Servo schlägt unkontrolliert nach links u. rechts aus	Batteriespannung zu niedrig. Neue Batterie verwenden bzw. Accu Pack aufladen
Sender und Empfänger lassen sich nicht verbinden	Eventuell ist im Sender oder Empfänger noch eine bestehende Verbindung aktiv. Zuerst sowohl am Sender als auch am Empfänger Verbindungen löschen: Nacheinander jeweils über Taster "Select" Verbindungsmodus aktivieren und durch erneutes Drücken wieder verlassen. Danach neuen Verbindungsversuch starten (Kapitel 2)
Mehrere am Empfänger angeschlossene Motoren drehen sich gleichzeitig obwohl Joystick nur in einer Richtung ausgelenkt wird	Grüne LED am Empfänger blinkt langsam (ca. 1x pro Sek.). Die Raupensteuerung ist aktiviert. Taster "Select" am Empfänger kurz drücken. Grüne LED leuchtet dauernd, Normalbetrieb ist aktiv

13 Wichtige Hinweise

Sicherheitshinweise

- Ladegerät regelmäßig auf Schäden überprüfen.
- Bei einem Schaden darf das Ladegerät bis zur vollständigen Reparatur nicht mehr verwendet werden.
- Drähte nicht in Steckdose einführen!
- Nicht aufladbare Batterien dürfen nicht aufgeladen werden!
- Aufladbare Batterien vor dem Laden aus dem Batteriefach entnehmen!
- Aufladbare Batterien nur unter Aufsicht Erwachsener laden!
- Batterien mit der richtigen Polarität einlegen!
- Erschöpfte Batterien aus dem Sender herausnehmen!
- Anschlussklemmen dürfen nicht kurzgeschlossen werden!
- Der Empfänger darf nur mit dem fischertechnik Akkupack Art.-Nr 35537 betrieben werden!
- Beim Anschluss des Akkupacks immer den roten Stecker mit dem Pluspol (+) des Akkupacks und den grünen Stecker mit dem Minuspol (-) des Akkupacks verbinden!

Hinweise zum Umweltschutz



Dieses Gerät gehört nicht in den Hausmüll. Es muss am Ende seiner Lebensdauer an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden. Das Symbol auf dem Produkt, der Verpackung oder der Anleitung weist darauf hin.

Elektromagnetische Störungen

Sollte das Control Set durch externe elektromagnetische Einflüsse gestört werden, kann es nach Ende der Störung bestimmungsgemäß weiter benutzt werden. Eventuell muss die Stromversorgung kurz unterbrochen und das Control Set neu gestartet werden.

Gewährleistung

Die fischertechnik GmbH leistet Gewähr für die Fehlerfreiheit des Control Set entsprechend dem jeweiligen Stand der Technik. Änderungen in der Konstruktion oder Ausführung, die weder die Funktionstüchtigkeit noch den Wert des Geräts beeinträchtigen, bleiben vorbehalten und berechtigen nicht zu einer Beanstandung.

Offensichtliche Mängel müssen innerhalb von 14 Tagen nach Lieferung schriftlich geltend gemacht werden, ansonsten sind Gewährleistungsansprüche wegen offensichtlicher Mängel ausgeschlossen.

Wegen eines unerheblichen Mangels des Control Sets bestehen keine Gewährleistungsansprüche. Im Übrigen kann der Kunde nur Nacherfüllung, d.h. Nachbesserung oder Ersatzlieferung verlangen. Der Kunde ist berechtigt, nach seiner Wahl vom Vertrag zurückzutreten oder die Minderung des Kaufpreises zu verlangen, wenn die Nacherfüllung fehlschlägt, insbesondere unmöglich ist, uns in einem angemessenen Zeitraum nicht gelingt, von uns verweigert oder von uns schuldhaft verzögert wird. Die Gewährleistungsfrist beträgt 24 Monate ab Lieferung. Für Sachmängel des Control Set, die durch unsachgemäße Handhabung, übliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung entstehen, stehen wir ebenso wenig ein, wie für die Folgen unsachgemäßer und ohne unsere Einwilligung vorgenommener Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten des Kunden oder Dritter. Die Gewährleistung bestimmt sich nach deutschem Recht.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Control Set darf ausschließlich zum Betreiben und zur Steuerung von fischertechnik Modellen eingesetzt werden.

Haftung

Eine Haftung der fischertechnik GmbH für Schäden, die daraus resultieren, dass das Control Set nicht entsprechend seiner bestimmungsgemäßen Verwendung gebraucht wurde, ist ausgeschlossen.

EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die fischertechnik GmbH, dass der Funkanlagentyp „BT Control Set, Art. Nr. 540585“ der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.fischertechnik.de/BT-Control-Set

1 The Bluetooth Control Set

Now the wide variety of functions from fischertechnik models can be controlled even more easily using the fischertechnik Bluetooth remote control.

The set consists of a high-performance transmitter, a microprocessor controlled receiver and a servo. The receiver is installed directly in the model and connect up to three motors or lamps and a servo to it. The speed of the motors and the servo deflection can be regulated infinitely.

The range of the transmitter is over 10 metres.



Please absolutely observe the safety instructions in Chapter 13!

2 Coupling the transmitter with the receiver (pairing)

At the first commissioning the transmitter and receiver must be coupled with each other. This process is called "pairing" in Bluetooth terminology.

Procedure:

1. Place the 9V block battery (not included in scope of delivery) in the battery compartment of the transmitter (1).
2. Connect the receiver with a fischertechnik 9V power supply via the two fischertechnik sockets (8) (9V battery holder, rechargeable battery pack or power pack, not included in scope of delivery). Afterwards the blue LED on the receiver flashes (about 1x per second).
3. Switch on the transmitter via the ON button (2). The blue LED also flashes 1x per second.
4. Press the Select button on the transmitter approx. 3 sec., until the blue LED flashes rapidly (about 4x per second). Afterwards release the button and press the Select button on the receiver until the blue LED on the both the transmitter and the receiver are lit continuously. Now both are paired with each other and can exchange data.

This process only has to be performed once. Afterwards the devices detect each other automatically and connect as soon as both are switched on. One detects that the transmitter and receiver are connected to each other by the continuously lit blue LEDs.

3 The Transmitter

Power supply

A 9V block battery is required for operating the transmitter (6F22, not included in the scope of delivery). No other power supply may be used.

 Transmitter view (see Fig. 2, page 1)

- **Left joystick (3)**

for control of output M1 and M2 of the receiver When the joystick is moved upward, the motor M1 turns in one direction, when the joystick is moved downward it turns in the other direction. The speed of the motor changes the more the joystick is deflected. The same applies to the movement to the left or right for motor M2.

- **Right joystick (6)**

for control of output M3 and the servo output of the receiver. To control output M3, move the joystick up and down. If the joystick is moved to the left or right, then the servo moves from the centre position in the respective direction. With this an excellent steering can be built for a vehicle. Assembly example Fig. 6.

- **LED (4)**

Operating display is lit continuously when the transmitter is switched on and is connected with a receiver.

Flash codes

Flashes slowly, approx. 1x per second	Receiver is not connected
Flashes rapidly, approx. 4x per second	Pairing mode, receiver searches for a transmitter
Flashes approx. 2x per second	Power supply too low, battery must be replaced soon.

● Select button (5)

Press briefly: LED changes colour from blue to yellow. The frequency is switched to a second receiver, which can be connected to and controlled by the same transmitter, without the first receiver being negatively influenced (see also Chapter 8). Continuing to press the button changes back to the first receiver (blue).

Pressing long (approx 3 sec.): Pairing mode is activated. The LED flashes rapidly (approx. 4x per second). Pairing mode remains active for approx. 30 sec. If during this time there is no receiver found it is switched off again. During the 30 sec. the pairing mode can be immediately switched off by briefly pressing the button.

● ON button (2)

Pressing this button switches on the transmitter. The LED (1) lights up blue or yellow depending on which receiver was set last.

If no joystick is moved on the transmitter for an extended time, the transmitter switches off to save battery power. You can then switch the transmitter back on simply by pressing this button.

● OFF button (7)

The transmitter is switched off by pressing this button for approx. 3 sec.

● Battery compartment (1)

The 9V block battery 6F22 is located in this compartment on the bottom of the transmitter (not included in the scope of delivery) for power supply of the transmitter. To insert or to change the battery, loosen the locking screw of the battery compartment and then remove the cover by pressing on the locking tab. The battery is connected with a type of pushbutton. Important! The plug only fits in one specific position on the battery. Then place the cover back on and tighten the screw.

4 The Receiver

 Receiver view (Fig. 3, page 1)

● Sockets for power supply (8)

Absolutely observe the safety instructions in Chapter 13!

For connection of power supply see Fig. 5. The rechargeable battery set can be used as power supply (not included in scope of delivery). Only one of the specified power supplies may be used.

● LED display blue/yellow (9)

This operating display lights continuously when the power supply is connected and the receiver is connected with a transmitter.

Blue means: the receiver is operated as "Receiver 1" of a transmitter.

Yellow means: the receiver is operated as "Receiver 2" of a transmitter.

Also see Chapter 8: Pairing two receivers with one transmitter.

Flash codes

Flashes slowly, approx. 1x per sec.	Receiver is not connected
Flashes rapidly, approx. 4x per sec.	Pairing mode, receiver searches for a transmitter

● LED display green (10)

Lights continuously	Receiver is in normal mode
Flashes slowly, approx. 1x per sec.	Caterpillar function is activated (see Chapter 6: Control of caterpillar vehicles)
Flashes approx. 2x per sec.	Power supply too low, battery must be replaced soon or rechargeable battery pack charged
Flashes approx. 4x per sec.	Short circuit in the wires or a motor is overloaded. The motor outputs are automatically switched off

● Servo connection (12)

Connection for the fischertechnik servo (item no. 132292) see also Fig. 5. Pay attention to the correct poles when connecting the servo. It can be recognized in the shape of the plug.

● Trimmer for servo (11)

Setting of the centre position of the servo. By turning on the trimmer the steering of the model, for example, can be set so that it moves exactly straight forward if the joystick for the steering is in the centre position.


● Motor connections M1 - M3 (15, 14, 13)

Here the motors M1 to M3 are connected via plugs. When the direction of rotation of a motor should be changed, simply switch the plugs of a motor.

● Select button (16)

Pressing long (approx 3 sec.): Pairing mode is activated. The LED flashes rapidly (approx. 4x per sec.). Pairing mode remains active for approx. 30 sec. If during this time there is no receiver found it is switched off again. During the 30 sec. the pairing mode can be immediately switched off by briefly pressing the button.

5 Servo

 Servo view (see Fig. 6, page 2)

The fischertechnik servo (item no. 132292) is connected to the servo connection of the receiver Fig. 3, (12).

Note: The servo plug must be plugged in as shown in Fig. 5.

If plugged in incorrectly, the servo does not function.

It is activated by the right joystick of the transmitter and changes its deflection depending on the position of the joystick. The servo is mainly used for steering vehicles.

For installation and operation of the servo make sure that the servo is not blocked.



Attention! Please absolutely observe the following sequence when installing the servo

1. Connect the receiver to the power supply.
2. Turn the trimmer (Fig. 3, (11) in the centre position.
3. Connect the servo to the receiver.
4. Install servo lever. During installation the steering must be in the centre position.

6 Control of caterpillar vehicles

Caterpillar vehicles are driven as a rule by two motors. During this one motor drives the left side and the second motor drives the right side. If both motors turn at the same speed in the same direction, the model moves straight ahead. If the motors turn with different speeds, the model moves in a curve. If the motors turn in opposite directions, the model turns in place.

These types of models can be controlled in two ways:

Individual control of the motors

Separate controls of both motors each via one joystick: Left motor on M1 (left joystick), right motor on M3 (right joystick). Each motor is controlled individually via one joystick. Disadvantage: To move precisely straight ahead, both joysticks must be deflected identically wide. That is somewhat difficult.

Intelligent caterpillar control

If the caterpillar function is activated on the receiver by briefly pushing the "Select" button, a caterpillar, whose motors are connected on M1 and M2, can be controlled very simply and comfortably via the left joystick of the transmitter. Both motors are simultaneously controlled corresponding to the position of the joysticks, so that the model moves in the desired direction. See also Chapter 4 "Receiver" – Select button.

Example:

Lever position	Driving direction
↑	↑ Straight ahead
↗	↻ Right curve
→	↻ Turning in place

7 Cruise control function

If it is desired for a motor to remain switched on continuously and run regardless of the joystick position with the same speed, there is a "cruise control" function. This function can be set for the motors on the left and right joystick independent of each other. With this function the motor of a Ferris wheel or the lighting of a vehicle, for example, can be switched on continuously.

- **Cruise control for left joystick**

Switching on the cruise control function.

Move the joystick of the respective motor until the motor runs with the desired speed. Press the ON button (Fig. 2, 2). The motor now continues to run with the same speed, even if the joystick is released.

- **Cruise control for right joystick**

Switching on the cruise control function.

Move the joystick of the respective motor until the motor runs with the desired speed. Briefly press the OFF button (Fig. 2, 7). The motor now continues to run with the same speed, even if the joystick is released. the setting of the servo can be set permanently in the same manner via the cruise control function.

- **Switching off the cruise control function.**

Press the joystick of the respective motor to full deflection and the function is switched off again.

8 Pairing two receivers with one transmitter.

If more than 3 motors and one servo is required for a model, then 2 receivers can be addressed with one transmitter without interference between them.

Proceed as follows to do this:

1. There is already one receiver paired with a transmitter as described in Chapter 2.
2. Another receiver is connected with a fischertechnik 9V power supply (rechargeable battery pack, power pack). The blue LED flashes 1x per sec.
3. Press the "Select" button on the transmitter once briefly. The LED now flashes yellow. Then press the "Select" button longer (approx. 3 sec.) until the yellow LED flashes rapidly. By pressing the "Select" button longer (approx. 3 sec.) on the second receiver, this is also set into pairing mode.
4. The blue LED on this receiver changes to yellow and lights up continuously. The receiver is connected with the transmitter as "Receiver 2".
5. Now by briefly pressing the "Select" button you can switch between Receiver 1 and Receiver 2. The blue/yellow LED lights continuously on the relevant paired receiver. The LED on the non-paired receiver flashes slowly (approx. 1x per sec.)

This pairing process also has to be performed only once. Afterwards the devices detect each other automatically and connect as soon as they are switched on.

9 Several Control Sets in One Room

The Bluetooth remote technology enables operation of as many control sets as desired. These sets consist of one transmitter and one or two receivers in the same room, without interfering with each other. Only be careful if during the pairing process several transmitters and/or receivers are in one room, switched on and pairing mode is activated. It can happen that the wrong receiver is paired. Therefore only one receiver should be put into pairing mode at the same time.

10 Smartphone App Bluetooth Control

With the Smartphone App Bluetooth Control (for Version 5.0 Android and higher and iOS), one or two receivers can be controlled using the Smartphone. This App can completely replace the transmitter and offers the same scope of functions. The App is available for free in the respective Playstore/App Store.

11 Technical Data

Control Set for control of 3 motors and 1 servo	
Frequency band Bluetooth Max. emitted transmission power	2,402 – 2,480 GHz 1,37 mW
Range	10 m
Transmitter power supply	9V block battery
Number of possible receivers per transmitter	2
Number of possible pairs (each transmitter + receiver) in one room without interfering with each other	as many as desired
Receiver power supply	9V --- Accu Set
Receiver output power load	per output, max. 0,8 A

12 If it does not function...

The LEDs of the transmitter and receiver emit various flash codes, which signal the respective operating state.

LED on transmitter	Description
LED lit continuously	Battery voltage OK The transmitter is paired with the receiver
LED flashes 1x per sec.	Transmitter is not paired with any receiver
LED flashes approx. 2x per sec.	The battery is almost empty and must be replaced. The full range is no longer guaranteed
LED does not light after switching on	The battery is empty, battery not correctly plugged in. Transmitter is faulty (contact fischertechnik Service)

Blue/yellow LED on receiver	Description
LED lit continuously.	Power supply OK The receiver is not paired with a transmitter
LED flashes 1x per sec.	The receiver is not paired with a transmitter
Colour blue	Receiver is operated as "Receiver 1"
Colour yellow	Receiver is operated as "Receiver 2"
LED green on receiver	Description
LED lit continuously.	Receiver is in standard mode
LED flashes 1x per sec.	Caterpillar control is activated (see Chapter 6)
LED flashes 2x per sec.	The rechargeable battery pack is almost empty or the power supply is too low.
LED flashes 4x, quickly per sec.	Short circuit in the wires or a motor is overloaded or blocked. The motor outputs are automatically switched off.
LEDs do not light after switch-on.	Power supply not OK, poles reversed in power supply. The receiver is faulty (contact fischertechnik Service).
The servo does not run.	Servo plug is plugged incorrectly in the connection on the receiver. See Fig. 5 on page 2.
The servo swings out to the left and right uncontrolled.	Battery voltage too low. Use a new battery or charge the rechargeable battery pack.
Transmitter and receiver cannot be paired.	Possibly there is still an existing connection in the transmitter or receiver. First delete all pairing both on the transmitter and on the receiver: One after another activate the pairing mode using the "Select" button and leave again by pressing the button again. Afterwards try to pair again (Chapter 2).-
Several motors connected to the receiver turn simultaneously even though the joystick is only deflected in one direction.	Green LED on receiver flashes slowly (approx. 1x per sec.). Caterpillar control is activated. Briefly push the "Select" button on the receiver. Green LED lights continuously, normal mode is active.

13 Important Information

Safety instructions

- Check battery charger regularly for damage.
- If damaged the charger must no longer be used until it is fully repaired.
- Do not stick wires in the socket!
- Non-rechargeable batteries must not be charged!
- Take rechargeable batteries out of the battery pack before charging!
- Only charge the rechargeable batteries under the supervision of an adult!
- Insert batteries with the correct polarity!
- Take dead batteries out of the transmitter!
- Connection terminals must not be short-circuited!
- The receiver must only be operated with the fischertechnik rechargeable batter pack item no. 35537!
- When connecting the rechargeable battery pack, always connect the red plug with the plus terminal (+) of the rechargeable battery pack and the green plug with the minus terminal (-) of the rechargeable battery pack!

Instructions for environmental protection



This device does not belong in household rubbish. At the end of its service life it must be deposited at a collection point for recycling of electrical and electronic devices. The symbol on the product, the packaging or the instructions indicates this.

Electromagnetic interferences

If the Control Set is disrupted by external electromagnetic influences, it can be further used as intended after the end of the interference. Possibly the power supply must be briefly interrupted and the Control Set restarted.

Guarantee

The fischertechnik GmbH provides warranty for the accuracy of the Control Set corresponding to the current relevant state of technology. The right to make constructional or design modifications, which neither affect the functional efficiency nor the value of the device and shall not be a cause for complaint.

Obvious faults must be made in writing within 14 days after delivery, otherwise warranty claims for obvious faults shall be excluded.

No warranty claims shall exist due to a negligible defect of the Control Set. Otherwise, the customer can only request subsequent fulfilment, i.e. repair or replacement. The customer has the right to choose to withdraw from the contract or to request a reduction of the sales price if the subsequent fulfilment fails, is especially impossible for us, is not done by us within a reasonable time, if we refuse to perform the remedy or if delays in the remedy are culpably caused by us. The warranty term is 24 months after delivery. We shall not be responsible for material defects of the Control Set, which result through improper handling, normal wear, incorrect or negligent treatment, nor for the consequences of any improper modifications or maintenance work performed by customer or third parties. The warranty is defined according to German law.

Intended use

The Control Set must only be used for operating and controlling fischertechnik models.

Liability

Liability of fischertechnik GmbH for damage that result from the Control Set not being used for intended use is excluded.

EU Declaration of Conformity

fischertechnik GmbH hereby declares that the "BT Control Set, item no. 540585" complies with Directive 2014/53/EU. The complete text for the EU Declaration of Conformity can be found at the following Internet address: www.fischertechnik.de/BT-Control-Set

1 Le Bluetooth Control Set

Cette télécommande Bluetooth fischertechnik facile désormais la commande des différentes fonctions des modèles fischertechnik.

Le set consiste en un émetteur puissant, un récepteur commandé par microprocesseur et un Servo. Le récepteur s'intègre directement dans le modèle ; on peut y raccorder jusqu'à trois moteurs ou lampes et un Servo. La vitesse des moteurs et le guidage du Servo peuvent être réglés en continu. La portée de l'émetteur est de plus de 10 mètres.



Prière d'observer obligatoirement les remarques de sécurité au chapitre 13 !

2 Coupler l'émetteur et le récepteur (pairage)

Lors de la première mise en service, l'émetteur et le récepteur doivent être couplés l'un à l'autre. En jargon Bluetooth, on appelle cela « pairage ».

Procédure à suivre :

1. Insérer une pile monobloc 9V (6F22, non comprise dans la livraison) dans le compartiment des piles de l'émetteur (1).
2. Relier le récepteur via les deux douilles fischertechnik (8) à une alimentation 9V fischertechnik (support de batterie pour pile 9V, pack d'accumulateurs ou bloc d'alimentation, non compris dans la livraison). La LED bleue du récepteur se met ensuite à clignoter (env. 1 x par seconde).
3. Mettre l'émetteur en marche en appuyant sur la touche ON (2). La LED bleue clignote également 1 x par seconde.
4. Appuyer sur la touche Select de l'émetteur pendant env. 3 sec. jusqu'à ce que la DEL bleue clignote plus rapidement (env. 4 x par seconde). Lâcher ensuite la touche et appuyer sur la touche Select du récepteur jusqu'à ce que la LED bleue de l'émetteur ainsi que celle du récepteur s'allument en continu. Les deux appareils sont maintenant couplés ensemble et peuvent échanger des données.

Ce processus n'a besoin d'être effectué qu'une seule fois. Par la suite, les appareils se reconnaissent automatiquement et se connectent dès qu'ils sont mis en marche. Les LED bleues qui brillent en continue indiquent que l'émetteur et le récepteur sont connectés l'un à l'autre.

3 L'émetteur

Alimentation

Pour fonctionner, l'émetteur a besoin d'une pile monobloc 9 V (6F22, non comprise dans la livraison). Ne pas utiliser d'autres alimentations.

 Vue de l'émetteur (voir ill. 2, page 1)

● Joystick gauche (3)

Pour la commande de la sortie M1 et M2 du récepteur. Si tu déplaces le joystick vers le haut, le moteur M1 tourne dans une direction ; si tu déplaces le joystick vers le bas, le moteur tourne dans l'autre direction. La vitesse de rotation du moteur se modifie en fonction de la déviation du joystick. Il en est de même pour le mouvement vers la gauche ou la droite pour le moteur M2.

● Joystick droite (6)

Pour la commande de la sortie M3 et de la sortie Servo du récepteur. Pour commander la sortie M3, déplace le joystick vers le haut et le bas. Si tu déplaces le joystick vers la gauche ou la droite, le Servo va de la position médiane vers la direction voulue. Cela te permet de guider facilement un véhicule. Exemple de montage, voir ill. 6.

● Diode lumineuse (4)

L'affichage de fonctionnement s'allume en continu lorsque l'émetteur est en marche et relié à un récepteur.

Codages de clignotement

Clignote lentement, env. 1 x par seconde	Le récepteur n'est pas relié
Clignote rapidement, env. 4 x par seconde	Mode de couplage, le récepteur cherche un émetteur
Clignote env. 2 x par seconde	Alimentation trop faible ; il faut bientôt échanger la pile

● Touche Select (5)

Appuyer brièvement : la LED passe du bleu au jaune. La fréquence est commutée sur un deuxième récepteur qui peut être relié au même émetteur et commandé sans que le premier récepteur ne soit influencé (voir également le chapitre 8). Appuyer à nouveau sur la touche pour revenir au premier récepteur (bleu).

Appuyer plus longtemps (env. 3 sec.) : le mode de couplage est activé. La LED clignote rapidement (env. 4 x par seconde) Le mode de couplage reste actif pendant env. 30 secondes. Si aucun récepteur n'est trouvé pendant ce temps-là, le mode de couplage est à nouveau désactivé. Pendant les 30 secondes, le mode de couplage peut être interrompu immédiatement en appuyant brièvement sur la touche.

● Touche ON (2)

Appuyer sur cette touche et l'émetteur se met en marche. La LED (1) s'allume en bleu ou jaune selon le récepteur qui était réglé en dernier.

Si tu n'as pas déplacé le joystick sur l'émetteur pendant un certain temps, l'émetteur s'éteint pour économiser la charge de la pile. Pour remettre l'émetteur en marche, il suffit d'appuyer sur cette touche.

● Touche OFF (7)

Si tu appuies sur cette touche pendant env. 3 sec., l'émetteur s'éteint.

● Compartiments des piles (1)

Ce compartiment contient la pile monobloc 9 V 6F22 (non comprise dans la livraison) pour l'alimentation de l'émetteur. Pour insérer ou échanger la pile, desserre la vis de sécurité du compartiment des piles et enlève le couvercle en appuyant sur la languette d'encliquetage. La pile est raccordée avec une sorte de bouton-pression. Important ! Le connecteur ne s'adapte sur la pile que dans une certaine position. Remettre ensuite le couvercle et visser la vis à fond.

4 Le récepteur

 Vue du récepteur (voir ill. 3, page 1)

● Douilles pour l'alimentation (8)

Observer obligatoirement les remarques de sécurité au chapitre 13 !

Raccordement du bloc d'alimentation, voir ill. 5. Comme bloc d'alimentation, tu peux utiliser l'Accu Set (non compris dans la livraison). Ne pas utiliser d'autres blocs d'alimentation que ceux qui sont prescrits.

● Affichage LED bleu/jaune (9)

Cet affichage de fonctionnement s'allume en continu lorsque l'alimentation est raccordée et que le récepteur est relié à un émetteur.

Bleu signifie que le récepteur fonctionne comme « récepteur 1 » d'un émetteur.

Jaune signifie que le récepteur fonctionne comme « récepteur 2 » d'un émetteur.

Voir également le chapitre 8 : couplage de deux récepteurs avec un émetteur.

Codages de clignotement

Clignote lentement, env. 1 x par sec.	Le récepteur n'est pas relié
Clignote rapidement, env. 4 x par sec.	Mode de couplage, le récepteur cherche un émetteur

● Affichage LED vert (10)

S'allume en continu	Le récepteur se trouve en fonctionnement normal
Clignote lentement, env. 1 x par sec.	La fonction chenilles est activée (voir chapitre 6 : commande de véhicules à chenilles)
Clignote env. 2 x par sec.	Alimentation trop faible ; il faut bientôt recharger la pile ou recharger l'accu
Clignote env. 4 x par sec.	Court-circuit dans les conduites ou un moteur est en surcharge. Les sorties de moteur s'éteignent automatiquement

● Connexion du Servo (12)

Raccordement pour le Servo fischertechnik (art. n°. 132292), voir aussi ill. 5. Lors du raccordement du Servo, veiller à la polarité correcte. Pour cela, se reporter à la forme du connecteur.

● Trimmer pour le Servo (11)

Réglage de la position médiane du Servo. Si tu fais tourner le trimmer, tu peux par ex. régler le guidage de ton modèle de façon à ce qu'il aille tout droit lorsque le joystick pour le pilotage est en position médiane.


● Raccordements du moteur M1 - M3 (15, 14, 13)

Les moteurs M1 à M3 sont raccordés par l'intermédiaire de connecteurs. Si tu veux modifier le sens de direction d'un moteur, il te suffit d'échanger les connecteurs d'un moteur.

● Touche Select (16)

Appuyer plus longtemps (env. 3 sec.) : le mode de couplage est activé. La LED clignote rapidement (env. 4 x par sec.). Le mode de couplage reste actif pendant env. 30 secondes. Si aucun récepteur n'est trouvé pendant ce temps-là, le mode de couplage est à nouveau désactivé. Pendant les 30 secondes, le mode de couplage peut être interrompu immédiatement en appuyant brièvement sur la touche.

5 Servomoteur

 Vue du Servo, voir ill. 6, page 2)

Le Servo fischertechnik (art. n° 132292) se raccorde à la connexion du récepteur, voir ill. 3, (12).

Remarque : enficher le connecteur du Servo comme indiqué dans l'ill. 5.

S'il est mal enfiché, le Servo ne fonctionne pas.

Il est actionné à l'aide du joystick droit et il modifie sa déviation en fonction de la position du joystick. Le Servo est utilisé principalement pour le guidage de véhicules.

Lors du montage et du fonctionnement du Servo, veiller à ce que le Servo ne bloque pas.



Attention ! Lors du montage du Servo, observer obligatoirement l'ordre suivant !

1. Relier le récepteur à l'alimentation.
2. Tourner le trimmer (ill. 3, (11) en position médiane.
3. Raccorder le Servo au récepteur.
4. Insérer la manette du Servo. Lors du montage, la manette de guidage doit être en position médiane.

6 commande de véhicules à chenilles

Les véhicules à chenilles sont généralement entraînés par deux moteurs, l'un des moteurs entraînant le côté gauche, l'autre le côté droit. Si les deux moteurs tournent à la même vitesse dans la même direction, le modèle va tout droit. Si les moteurs tournent à des vitesses différentes, le modèle vire. Si les moteurs tournent dans des directions opposées, le modèle fait demi-tour.

Tu peux guider de tels modèles de deux manières :

Commande individuelle des moteurs

Commande séparée des moteurs, chacun par l'intermédiaire d'un joystick séparé : moteur gauche à M1 (joystick gauche), moteur droite à M3 (joystick droite). Chaque moteur est commandé séparément par un joystick séparé. Inconvénient : pour aller exactement tout droit, les deux joysticks doivent être déviés exactement pareil. C'est assez difficile.

Commande intelligente des chenilles

Si la fonction chenilles est activée en appuyant brièvement sur la touche « Select », tu peux facilement guider les chenilles dont les moteurs sont raccordés à M1 et M2 à l'aide du joystick gauche de l'émetteur. En fonction de la position du joystick, les deux moteurs sont guidés simultanément de façon à ce que le modèle se dirige dans la direction désirée. Voir également le chapitre 4 « Récepteur » – touche Select.

Exemple :

Position de la manette	Direction
↑	↑ Tout droit
↗	↻ Virage à droite
→	↻ Demi-tour

7 Fonction régulateur de vitesse

Si on veut qu'un moteur reste en marche en continu et fonctionne à la même vitesse, indépendamment de la position du joystick, il existe pour cela une fonction « régulateur de vitesse ». Cette fonction se laisse régler indépendamment pour les deux moteurs, aux joysticks gauche et droite. Avec cette fonction, tu peux par ex. mettre en marche de manière permanente le moteur d'une grande roue ou l'éclairage d'un véhicule.

● Régulateur de vitesse pour le joystick gauche.

Mise en marche de la fonction régulateur de vitesse.

Bouge le joystick du moteur correspondant jusqu'à ce que le moteur tourne à la vitesse désirée. Appuie sur la touche ON (ill. 2, 2). Le moteur continue de tourner à la même vitesse, même si tu lâches le joystick.

● Régulateur de vitesse pour le joystick droite.

Mise en marche de la fonction régulateur de vitesse.

Bouge le joystick du moteur correspondant jusqu'à ce que le moteur tourne à la vitesse désirée. Appuie brièvement sur la touche OFF (ill. 2, 7). Le moteur continue de tourner à la même vitesse, même si tu lâches le joystick. De la même manière, tu peux également procéder au réglage permanent de la position du Servo en utilisant la fonction régulateur de vitesse.

● Arrêt de la fonction régulateur de vitesse.

Pousse le joystick du moteur correspondant en position déviation maximale et la fonction s'interrompt.

8 Couplage de deux récepteurs avec un émetteur.

Si tu as besoin de plus de 3 moteurs et d'un Servo pour un modèle, tu peux connecter 2 récepteurs avec un émetteur sans qu'il y ait des perturbations entre les récepteurs.

Pour cela, procéder de la manière suivante :

1. tu as déjà couplé un récepteur avec un récepteur comme indiqué au chapitre 2.
2. Relie maintenant un autre récepteur à un bloc d'alimentation 9 V fischertechnik (pack d'accumulateurs, bloc d'alimentation). La LED bleue clignote 1 x par sec.
3. Appuie une fois brièvement sur la touche « Select » de l'émetteur. La LED clignote maintenant en jaune. Appuie alors plus longtemps sur la touche « Select » (env. 3 sec.) jusqu'à ce que la LED jaune clignote rapidement. Si tu appuies plus longtemps sur la touche « Select » (env. 3 sec.) du deuxième récepteur, tu le mets également en mode de couplage.
4. La LED bleue de ce récepteur passe au jaune et s'allume en continu. Le récepteur est relié à l'émetteur comme « récepteur 2 ».
5. Si tu appuies brièvement sur la touche « Select » de l'émetteur, tu peux maintenant passer du récepteur 1 au récepteur 2. La LED bleue/jaune du récepteur correspondant relié s'allume en continu. La LED du récepteur qui n'est pas relié clignote lentement (env. 1 x par sec.).

Ce processus également n'a besoin d'être effectué qu'une seule fois. Les appareils se reconnaissent ensuite automatiquement et se connectent dès qu'ils sont mis en marche.

9 Plusieurs Control Sets dans une même pièce

La technologie sans fil Bluetooth permet le fonctionnement d'autant de Control Sets qu'on veut comprenant chacun un émetteur et un ou deux récepteurs, dans une même pièce, sans qu'il y ait des perturbations entre eux. Il faut seulement faire attention si plusieurs émetteurs et/ou récepteurs se trouvent dans une même pièce, s'ils sont tous mis en marche et si le mode de couplage est activé. Il se pourrait qu'on se relie au mauvais récepteur. C'est pourquoi il est recommandé de mettre seulement un récepteur en mode de couplage et jamais les deux en même temps.

10 Bluetooth Control Smartphone App

Avec le Bluetooth Control Smartphone App (pour Android à partir de la version 5.0 et iOS), il est possible de commander un ou deux récepteurs via un Smartphone. Cette application peut remplacer l'émetteur et offre les mêmes fonctions. L'application est disponible gratuitement dans le Playstore/l'App Store.

11 Données techniques

Control Set pour la commande de 3 moteurs et d'un Servo	
Bluetooth bande de fréquence	2,402 – 2,480 GHz
Puissance d'émission rayonnée max.	1,37 mW
Portée	10 m
Bloc d'alimentation émetteur	Pile monobloc 9V
Nombre de récepteurs possibles par émetteur	2
Nombre de paires (émetteur + récepteur) dans une pièce sans perturbation réciproque	autant qu'on veut
Bloc d'alimentation récepteur	9V --- Accu Set
Charge électrique sortie récepteur	max. 0,8 A par sortie

12 Si cela ne fonctionne pas ...

Les LED de l'émetteur et du récepteur émettent différents codages de clignotement qui signalent l'état de fonctionnement respectif.

LED de l'émetteur	Description
La LED s'allume en continu.	Tension de la pile O.K. L'émetteur est relié au récepteur.
La LED clignote 1 x par seconde.	L'émetteur n'est relié à aucun récepteur.
La LED clignote 2 x par seconde.	La pile est presque vide et doit être échangée. La pleine portée n'est plus assurée.
La LED ne s'allume pas après la mise en marche.	La pile est vide, elle n'est pas insérée correctement. L'émetteur est défectueux (contacter le service fischertechnik).

LED bleue/jaune du récepteur	Description
La LED s'allume en continu	Alimentation O.K. Le récepteur est relié à un émetteur
La LED clignote 1 x par seconde	Le récepteur n'est pas relié à un émetteur
Couleur bleue	Le récepteur fonctionne comme « récepteur 1 »
Couleur jaune	Le récepteur fonctionne comme « récepteur 2 »
LED verte du récepteur	Description
La LED s'allume en continu.	Le récepteur se trouve en fonctionnement standard
La LED clignote 1 x par seconde	La commande chenilles est activée (voir chapitre 6)
La LED clignote 2 x par seconde.	La pile est presque vide et/ou l'alimentation est trop faible
La LED clignote brièvement 4 x par seconde	Court-circuit dans les conduites ou un moteur est en surcharge ou bloqué. Les sorties de moteur s'éteignent automatiquement
Les LED ne s'allument pas après la mise en marche	Alimentation non O.K., mauvaise polarité. Le récepteur est défectueux (contacter le service fischertechnik)
Le Servo ne marche pas	Fiche du Servo non insérée correctement sur le raccordement du récepteur. Voir ill. 5 à la page 2
Le Servo oscille de manière incontrôlée vers la droite et la gauche	Tension de la pile trop faible. Utiliser une nouvelle pile ou recharger le pack d'accus
L'émetteur et le récepteur ne se laissent pas relier	Une liaison existante est éventuellement encore active dans l'émetteur ou le récepteur. La supprimer tout d'abord aussi bien dans l'émetteur que dans le récepteur : activer le mode liaison en appuyant sur la touche « Select » et quitter ensuite le mode liaison en appuyant à nouveau sur la touche. Démarrer ensuite un nouvel essai de liaison (chapitre 2)
Plusieurs moteurs raccordés au récepteur tournent en même temps bien que le joystick soit dévié seulement dans une direction	La LED verte clignote lentement (env. 1 x par sec.). La commande chenilles est activée. Appuyer brièvement sur la touche « Select » du récepteur. La LED verte s'allume en continu, le fonctionnement normal est actif

13 Remarques importantes

Remarques de sécurité

- Vérifier régulièrement le bon état du chargeur.
- En cas d'endommagement, ne plus utiliser le chargeur avant sa réparation complète.
- Ne pas insérer de câbles dans la prise de courant !
- Ne pas recharger les piles non rechargeables !
- Retirer les piles rechargeables du compartiment des piles avant de les recharger !
- Ne recharger les piles rechargeables qu'en présence d'un adulte !
- Insérer les piles en respectant la polarité indiquée !
- Retirer les piles vides de l'émetteur !
- Ne pas court-circuiter les bornes de raccordement !
- Le récepteur ne doit être utilisé qu'avec un pack d'accus fischertechnik, art. n° 35537 !
- Lors du raccordement du pack d'accus, toujours relier la fiche rouge au pôle positif (+) et la fiche verte au pôle négatif (-) !

Remarques en matière de protection de l'environnement



Ne pas jeter cet appareil avec les déchets ménagers normaux. À la fin de sa durée de vie, le confier à un centre de collecte spécialisé dans le recyclage des appareils électriques et électroniques. Le symbole qui figure sur le produit, l'emballage ou dans la notice d'emploi le signale.

Perturbations électromagnétiques

Lors de perturbations suite à des influences électromagnétiques externes, le Control Set peut continuer d'être utilisé selon le mode d'emploi à la fin de la perturbation. Interrompre éventuellement brièvement l'alimentation et redémarrer le Control Set.

Garantie

La société fischertechnik GmbH accorde une garantie sur l'absence de vices du Control Set conformément à l'état actuel de la technique. Sous réserve expresse de modifications au niveau de la construction ou de l'exécution qui n'influencent ni le bon fonctionnement ni la qualité de l'appareil ; elle ne donnent pas droit à des réclamations.

Les vices apparents doivent être signalés par écrit dans les 14 jours après la livraison, sinon les droits à la garantie pour vices apparents sont exclus.

Le client ne peut faire valoir de prétentions pour un défaut mineur. Il peut néanmoins exiger une exécution ultérieure, par ex. sous forme d'une remise en état ou d'une livraison de remplacement. Le client est en droit, au choix, de résilier le contrat ou d'exiger une réduction appropriée du prix d'achat si l'exécution ultérieure échoue, notamment si elle est impossible, si nous la refusons, si nous ne l'effectuons pas dans un délai raisonnable ou si nous sommes responsables du retard. Le délai de garantie est de 24 mois à partir de la livraison. Nous n'assumons aucune garantie pour les vices matériels du Control Set qui sont dus à une manipulation non appropriée, à une usure naturelle, à un maniement défectueux ou négligent, de même que pour les conséquences de modifications ou de réparations non appropriées et réalisées sans notre accord par le client ou par un tiers. La garantie est en conformité avec le droit allemand.

Utilisation conventionnelle

Le Control Set doit être utilisé exclusivement pour le fonctionnement et la commande de modèles fischertechnik.

Responsabilité

La responsabilité de la société fischertechnik GmbH est exclue en cas de dommages qui résulteraient du fait que le Control Set n'a pas été utilisé conformément à son usage conforme.

Déclaration de conformité européenne :

La société fischertechnik GmbH déclare par la présente que le « BT Control Set, art. n° 540585 » est conforme à la directive 2014/53/CEE. Vous trouverez le texte intégral de la déclaration de conformité européenne sur Internet à l'adresse suivante : www.fischertechnik.de/BT-Control-Set

1 De Bluetooth Control Set

Met deze fischertechnik bluetooth-afstandsbediening zijn de veelvoudige functies van fischertechnik modellen nu nog comfortabeler te besturen.

De set bestaat uit een krachtige zender, een microprocessorgestuurde ontvanger en een servo. De ontvanger bouwt men direct in het model in en sluit daaraan tot drie motoren of lampen en een servo aan. De snelheid van de motoren en de afbuiging van de servo kunnen traploos geregeld worden. De reikwijdte van de zender bedraagt meer dan 10 meter.



Neem beslist de veiligheidsaanwijzingen in hoofdstuk 13 in acht!

2 Zender met ontvanger koppelen (pairing)

Bij de eerste keer in bedrijf nemen moeten zender en ontvanger met elkaar gekoppeld worden. In het bluetooth vakjargon noemt men deze actie „pairing“.

Werkwijze:


1. 9V-blok-batterij (6F22, niet in de leveringsomvang inbegrepen.) in het batterijvak van de zender (1) leggen.
2. Ontvanger via de beide fischertechnik bussen (8) met een fischertechnik 9V-voedingsspanning verbinden (9V-batterijhouder, accupack of voedingsapparaat, niet in de leveringsomvang inbegrepen.). Daarna knippert de blauwe LED op de ontvanger (ca. 1x per seconde).
3. Zender via de ON knop (2) inschakelen. Blauwe LED knippert eveneens 1x per seconde.
4. De select-knop op de zender ca. 3 sec. indrukken, tot de blauwe LED snel knippert (ca. 4x per seconde). Daarna de knop loslaten en de select-knop op de ontvanger zo lang indrukken tot zowel de blauwe LED op de zender alsook op de ontvanger permanent branden. Nu zijn beide met elkaar gekoppeld en kunnen ze gegevens uitwisselen.

Deze actie moet slechts eenmaal worden uitgevoerd. Daarna herkennen de apparaten elkaar automatisch en maken verbinding, zodra beide ingeschakeld zijn. Door de permanent brandende blauwe LED's kan men zien, dat de zender en ontvanger met elkaar verbonden zijn.

3 De zender

Stroomvoorziening

Voor het bedrijf van de zender is een 9V-blokbatterij nodig (6F22, niet in de leveringsomvang inbegrepen). Er mogen geen andere stroomvoorzieningen gebruikt worden.

 Aanzicht zender (zie afb. 2, pagina 1)

- **Linker joystick (3)**

voor besturing van uitgang M1 en M2 van de ontvanger. Beweeg je de joystick naar boven, draait de motor M1 in de ene richting, beweeg je de joystick naar beneden, draait de motor in de andere richting. Het toerental van de motor verandert, als de joystick uitgeslagen wordt. Hetzelfde geldt voor de beweging naar links of rechts voor de motor M2.

- **Rechter joystick (6)**

voor de besturing van uitgang M3 en voor de servo-uitgang van de ontvanger. Om de uitgang M3 aan te sturen, beweeg je de joystick naar boven en beneden. Beweeg je de joystick naar links of rechts, dan rijdt de servo uit de middenpositie in de betreffende richting. Hiermee kan men prima een besturing voor een voertuig bouwen. Een opbouwvoorbeeld zie afb. 6.

- **Lichtdiode (4)**

Bedrijfsweergave brandt permanent, wanneer de zender ingeschakeld is en met een ontvanger verbonden is.

Knippercodes

Knippert langzaam, ca. 1x per seconde	Ontvanger is niet verbonden
Knippert snel, ca. 4x per seconde	Koppelingsmodus, ontvanger zoekt naar een zender
Knippert ca. 2x per seconde	Spanningsvoeding te laag, batterij moet snel verwisseld worden

● Druktoets select (5)

Kort indrukken: LED wisselt de kleur van blauw naar geel. De frequentie wordt omgeschakeld op een tweede ontvanger, die met dezelfde zender verbonden en bestuurd kan worden, zonder dat de eerste ontvanger beïnvloed wordt (zie ook hoofdstuk 8). Door opnieuw op de toets te drukken wordt weer naar de eerste ontvanger (blauw) geschakeld.

Lang indrukken (ca. 3 sec.): De koppelingsmodus wordt geactiveerd. De LED knippert snel, (ca. 4x per seconde). De koppelingsmodus blijft voor ca. 30 sec. actief. Wordt er in deze tijd geen ontvanger gevonden, dan wordt er weer uitgeschakeld. Tijdens de 30 sec. kan de koppelingsmodus door kort indrukken van de toets onmiddellijk uitgeschakeld worden.

● Druktoets ON (2)

Door het indrukken van deze druktoets wordt de zender ingeschakeld. De LED (1) brandt blauw of geel afhankelijk van welke ontvanger als laatste ingesteld was.

Als je op zender langere tijd geen joystick beweegt, schakelt de zender uit, om de batterij te sparen. Je kan de zender dan gewoon door indrukken van deze druktoets weer inschakelen.

● Druktoets OFF (7)

Door het indrukken van deze toets voor ca. 3 sec. wordt de zender uitgeschakeld.

● Batterijvak (1)

In dit vak op de onderzijde van de zender bevindt zich de 9V-blok-batterij 6F22, (niet in de leveringsomvang inbegrepen.) voor de spanningsvoorziening van de zender. Om de batterij te plaatsen of te vervangen, verwijder je de borgschoef van het batterijvak en vervolgens kan je dan door drukken op de vergrendeltong de deksel afnemen. De batterij is met een soort drukknop aangesloten. Belangrijk! De strekker past alleen in een bepaalde positie op de batterij. Plaats daarna de deksel weer en draai de schroef vast.

4 De ontvanger

 Aanzicht ontvanger (afb. 3, pagina 1)

● Bussen voor spanningsvoeding (8)

Volg de veiligheidsaanwijzingen in hoofdstuk 13 beslist op!

Aansluiting spanningsvoeding zie afb. 5. Als spanningsvoeding kan je de batterijset gebruiken (niet in de leveringsomvang inbegrepen.). Er mag alleen één van de voorgedefinieerde spanningsvoedingen gebruikt worden.

● LED-indicatie blauw/geel (9)

Deze bedrijfsweergave brandt permanent, wanneer de spanningsvoeding aangesloten is en de ontvanger met een zender verbonden is.

Blauw betekent: de ontvanger wordt als „ontvanger 1“ van een zender gebruikt.

Geel betekent: de ontvanger wordt als „ontvanger 2“ van een zender gebruikt.

Zie ook hoofdstuk 8: Twee ontvangers met een zender koppelen.

Knippercodes

Knippert langzaam, ca. 1x per sec.	Ontvanger is niet verbonden
Knippert snel, ca. 4x per sec.	Koppelingsmodus, ontvanger zoekt naar een zender

● LED-indicatie groen (10)

Brandt permanent	Ontvanger bevindt zich in normaal gebruik
Knippert langzaam, ca. 1x per sec.	Rupsfunctie is geactiveerd (zie hoofdstuk 6: Besturing van rupsvoertuigen)
Knippert ca. 2x per sec.	Sanningsvoeding te laag, batterij moet snel verwissel resp. accu geladen worden
Knippert ca. 4x per sec.	Kortsluiting in den kabels of een motor overbelast. De motoruitgang worden automatisch uitgeschakeld

● Servo aansluiting (12)

Aansluiting voor de fischertechnik servo (art.-nr. 132292) zie ook afb. 5. Bij de aansluiting van de servo op juiste poling letten. Deze is aan de vorm van de stekker te herkennen.

● Trimmer voor servo (11)

Instelling van de middenpositie van de servo. Door draaien aan de trimmer kan je bijv de besturing van je model zo instellen, dat deze nauwkeurig rechtdoor rijdt, wanneer de joystick voor de besturing in de middenpositie staat.

● Motoraansluiting M1 - M3 (15, 14, 13)

Hier worden via de stekker de motoren M1 tot M3 aangesloten. Als je de draairichting van een motor wil veranderen, kan je gewoon de stekker van een motor verwisselen.

● Druktoets select (16)

Lang indrukken (ca. 3 sec.): De koppelingsmodus wordt geactiveerd. De LED knippert snel, (ca. 4x per sec.). De koppelingsmodus blijft voor ca. 30 sec. actief. Wordt er in deze tijd geen ontvanger gevonden, dan wordt er weer uitgeschakeld. Tijdens de 30 sec. kan de koppelingsmodus door kort indrukken van de toets onmiddellijk uitgeschakeld worden.

5 Servo

Aanzicht servo (zie afb. 6, pagina 2)

De fischertechnik servo (art.-nr. 132292) wordt op servo aansluiting van de ontvanger zie afbeelding. 3, (12) aangesloten.

Aanwijzing: De stekker van de servo moet zo ingestoken worden, zoals in afb. 5 getoond. Wordt die onjuist ingestoken, functioneert de servo niet.

Hij wordt door de rechter joystick van de zender geactiveerd en verandert de uitslag afhankelijk van de positie van de joystick. De servo wordt overwegend voor de besturing van voertuigen gebruikt.

Bij inbouw en bedrijf van de servo moet erop gelet worden, dat de servo niet blokkeert.



Let op! Volgende volgorde bij de inbouw van de servo beslist in acht nemen!

1. Ontvanger met de stroomvoorziening verbinden.
2. Trimmer (afb. 3, (11) in middenpositie draaien.
3. Servo aan de ontvanger aansluiten.
4. Servohendel inbouwen. Bij de inbouw moet de stuurinrichting in de middenpositie staan.

6 Besturing van rupsvoertuigen

Rupsvoertuigen worden in de regel door twee motoren aangedreven. Daarbij drijft één motor de linkerzijde aan, de tweede motor de rechterzijde. Draaien de beide motoren op gelijke snelheid in de juiste richting, rijdt het model rechtdoor. Draaien de motoren met verschillende snelheden, rijdt het model in een curve. Draaien de motoren in tegengestelde richting, draait het model op de positie.

Zulke modellen kun je ook op twee verschillende manieren besturen:

Individuele besturing van de motoren

Gescheiden regeling van beide motoren elk via een joystick: Linker motor op M1 (linker joystick), rechter motor op M3 (rechter joystick). Elke motor wordt afzonderlijk via een joystick bestuurd. Nadeel: Om exact rechtdoor te rijden, moeten beide joysticks even ver uitgeslagen worden. Het is een beetje moeilijk.

Intelligente rupsbesturing

Wordt op de ontvanger door kort drukken op de druktoets „select“ de rupsfunctie geactiveerd, kan een rups, waarvan de motoren aan M1 en M2 aangesloten zijn, zeer gemakkelijk en comfortabel via de linker joystick van de zender bestuurd worden. Overeenkomstig de positie van de joystick worden beide motoren gelijktijdig zo aangestuurd, dat het model in de gewenste richting rijdt. Zie ook hoofdstuk 4 „ontvanger“ – druktoets select.

Voorbeeld:

Positie van de hendel	Rijrichting
↑	↑ Rechtdoor
↗	↻ Rechtscurve
→	↻ Draaien op de plek

7 cruise control-functie

Mocht men willen bereiken, dat een motor permanent ingeschakeld blijft en onafhankelijk van de joystickinstelling met het gelijke toerental loopt, bestaat hiervoor een „cruise control“ functie. Deze functie is voor de motoren op de linker en rechter joystick onafhankelijk van elkaar in te stellen. Met deze functie kan je bijv. de motor van een reuzenrad of de verlichting van een voertuig permanent inschakelen.

● Cruise control voor linker joystick.

Inschakelen van de cruise control functie.

Beweeg de joystick van de bijbehorende motor, tot de motor met het gewenste toerental loopt. Druk de ON druktoets in (afb. 2, 2). De motor loopt nu met het gelijke toerental verder, ook wanneer je de joystick loslaat.

● Cruise control voor rechter joystick.

Inschakelen van de cruise control functie.

Beweeg de joystick van de bijbehorende motor, tot de motor met het gewenste toerental loopt. Druk kort de OFF druktoets in (afb. 2, 7). De motor loopt nu met het gelijke toerental verder, ook wanneer je de joystick loslaat. Op dezelfde manier kan je ook de positie van de servo via de cruise control-functie permanent instellen.

● Uitschakelen van de cruise control-functie.

Druk de joystick van de bijbehorende motor naar volledige uitslag en de functie is weer uitgeschakeld.

8 Twee ontvangers met een zender koppelen.

Benodigd je voor een model meer dan 3 motoren en een servo, dan kan je met een zender 2 ontvangers aanspreken zonder dat deze elkaar storen.

Daarbij ga je als volgt te werk:

1. Je hebt al een ontvanger zoals in hoofdstuk 2 met een ontvanger gekoppeld.
2. Je verbindt een volgende ontvanger met een fischertechnik 9V-spanningsvoeding (accupack, voedingsapparaat). De blauwe LED knippert 1x per sec.
3. Op de zender druk je eenmaal kort op de druktoets „select“. De LED knippert nu geel. Dan druk je de druktoets „select“ lang in (ca. 3 sec.) tot de gele LED snel knippert. Door lang indrukken van de toets „select“ (ca. 3 sec.) op tweede ontvanger, verplaatst je deze eveneens naar de koppelingsmodus.
4. De blauwe LED aan deze ontvanger wisselt naar geel en brandt permanent. De ontvanger is als „ontvanger 2“ met de zender verbonden.
5. Nu kan je door kort indrukken van de toets „select“ op de zender tussen ontvanger 1 en ontvanger 2 wisselen. Op elke verbonden ontvanger brandt de blauwe/gele LED permanent. Op niet verbonden ontvangers knippert de LED langzaam (ca. 1x per sec.).

Ook deze koppelingsactie moet slechts eenmaal worden uitgevoerd. Daarna herkennen de apparaten elkaar automatisch en maken verbinding zodra ze ingeschakeld zijn.

9 Meerdere controlesets in een ruimte

De bluetooth radiografisch-technologie maakt het bedrijf van een willekeurige hoeveelheid controlsets, elk bestaande uit één zender en één of twee ontvangers, in dezelfde ruimte, zonder deze elkaar storen mogelijk. Men moet alleen oppassen, wanneer zich tijdens de koppelingsvoortgang meerdere zenders en/of ontvangers in een ruimte bevinden, ingeschakeld zijn en de koppelingsmodus geactiveerd is. Het kan voorkomen, dat men zich met de verkeerde ontvanger verbindt. Daarom moet altijd alleen een ontvanger voor dezelfde tijd in de koppelingsmodus gezet worden.

10 Smartphone App Bluetooth Control

Met de Smartphone App Bluetooth Control (voor Android vanaf versie 5.0 en iOS) kunnen één of twee ontvangers via de smartphone gestuurd worden. Deze app kan de zender volledig vervangen en biedt dezelfde functieomvang aan. De app is in elke Playstore/App Store gratis verkrijgbaar.

11 Technische gegevens

Controlezet voor besturing van 3 motoren en 1 servo	
Frequentieband Bluetooth Max. uitgestraald zendvermogen	2,402 – 2,480 GHz 1,37 mW
Reikwijdte	10 m
Spanningsvoeding zender	9V blokbatteij
Aantal mogelijke ontvangers per zender	2
Aantal mogelijke paren (elke zender + ontvanger) in een ruimte zonder wederzijdse beïnvloeding	naar believen
Spanningsvoeding ontvanger	9V --- Accu Set
Stroombelasting ontvangeruitgang	max. 0,8 A per uitgang

12 Als het niet functioneert ...

De LED's van de zender en van de ontvanger verzenden verschillende knippercodes uit, die de bijbehorende gebruikstoestand signaleren.

LED op zender	Beschrijving
LED brandt permanent	Batterijspanning O.K. De zender is met de ontvanger verbonden
LED knippert 1x per sec.	Zender is niet met een ontvanger verbonden
LED knippert 2x per sec.	De batterij is bijna leeg en moet verwisseld worden. De volledige reikwijdte is niet meer gewaarborgd
LED brandt na het inschakelen niet	De batterij is leeg, batterijaansluiting niet juist ingestoken. De zender is defect (neem contact op met fischertechnik service)

LED blauw/geel op ontvanger	Beschrijving
LED brandt permanent.	Stroomvoorziening O.K. De ontvanger is met een zender verbonden
LED knippert 1x per sec.	Ontvanger is niet met een zender verbonden
Kleur blauw	Ontvanger wordt als "ontvanger 1" gebruikt
Kleur geel	Ontvanger wordt als "ontvanger 2" gebruikt
LED groen op ontvanger	Beschrijving
LED brandt permanent	Ontvanger bevindt zich in standaardbedrijf
LED knippert 1x per sec.	Rupsbesturing is geactiveerd (zie hoofdstuk 6)
LED knippert 2x per sec..	De batterij is bijna leeg resp. de stroomvoorziening is te laag
LED knippert 4x kort, per sec.	Kortsluiting in de kabels of een motor is overbelast of geblokkeerd. De motoruitgang worden automatisch uitgeschakeld.
LED's branden na het inschakelen niet.	Stroomvoorziening niet in orde, stroomvoorziening verkeerd gepoold. De ontvanger is defect (neem contact op met fischertechnik service)
De servo loopt niet.	Stekker van de servo onjuist in de aansluiting op de ontvanger ingestoken. Zie afb 5 op pagina 2.
De servo slaat ongecontroleerd naar links en rechts uit.	Batterijspanning te laag. Nieuwe batterij gebruiken resp. accupack opladen
Zender en ontvanger verbinden niet	Eventueel is in de zender of ontvanger nog een bestaande verbinding actief. Eerst zowel op de zender alsook op de ontvanger de verbindingen wissen: Achtereenvolgens telkens via de druktoets "select" de verbindingsmodus activeren en door opnieuw indrukken weer verlaten. Daarna nieuw verbindingsverzoek starten (hoofdstuk 2).
Meerdere op de ontvanger aangesloten motoren draaien gelijktijdig terwijl de joystick maar in één richting uitgeslagen wordt	Groen LED op ontvanger knippert langzaam (ca. 1x per sec.). De rupsbesturing is geactiveerd. Druktoets "select" op ontvanger kort indrukken. Groene LED brandt permanent, normaal gebruik is actief.

13 Belangrijke aanwijzingen

Veiligheidsaanwijzingen

- Laadapparaat regelmatig op schade controleren.
- Bij schade mag het laadapparaat tot volledige reparatie niet meer gebruikt worden.
- Draden niet in stopcontact invoeren!
- Niet oplaadbare batterijen mogen niet worden opgeladen!
- Oplaadbare batterijen voor het laden uit het batterijvak verwijderen!
- Batterijen alleen onder toezicht van volwassenen laden!
- Batterijen met de juiste polariteit inzetten!
- Uitgeputte batterijen uit de zender verwijderen!
- Aansluitklemmen mogen niet worden kortgesloten!
- De ontvanger mag alleen met het fischertechnik accupack art.-nr. 35537 gebruikt worden!
- Bij de aansluiting van het accupack altijd de rode stekker met de pluspool (+) van het accupack en de groene stekker met de minpool (-) van het accupack verbinden!

Aanwijzingen betreft milieubescherming



Dit apparaat behoort niet tot het huisafval. Het moet aan het einde van zijn levensduur bij een verzamelpunt voor de recycling van elektrische en elektronische apparatuur afgegeven worden. Het symbool op het product, de verpakking of de instructie wijst daarop.

Elektromagnetische storingen

Zou de controleset door externe elektromagnetische invloeden gestoord worden, kan het na het einde van de storing als bedoeld gebruikt worden. Eventueel moet de stroomvoorziening kort onderbroken worden en de controleset nieuw worden gestart.

Garantie

De fischertechnik GmbH staat garant voor de foutloze werking van de controleset overeenkomstig de desbetreffende stand van de techniek. Veranderingen in de constructie of uitvoering, die noch de functionaliteit noch de waarde van het apparaat beïnvloeden, blijven voorbehouden en zijn geen recht tot een klacht.

Waarneembare gebreken moeten binnen 14 dagen na levering schriftelijk worden ingediend, anders zijn garantieclaims als gevolg van waarneembare gebreken uitgesloten.

Door niet wezenlijke gebreken van de controleset kan geen aanspraak worden gemaakt op de garantieclaims. Bovendien kan de klant alleen verhelpen van gebreken, d.w.z. reparatie of vervanging vereisen. De klant heeft het recht, naar gelang zich terug te trekken van het contract of een verlaging van de aankoopprijs te eisen, wanneer het verhelpen van gebreken mislukt, maar vooral het ons onmogelijk is dat wij binnen een redelijke termijn kunnen verhelpen of door ons het verhelpen wordt geweigerd of door onze schuld vertraagd wordt. De garantietermijn bedraagt 24 maanden vanaf de levering. Voor gebreken aan de controleset, veroorzaakt door ondeskundig gebruik, normale slijtage, foutieve of nalatige behandeling, zijn wij net zo min verantwoordelijk als voor de gevolgen van onjuiste wijzigingen die zonder onze toestemming of door de klant of door reparaties van derden zijn uitgevoerd. De garantie wordt bepaald door Duitse regelgeving.

Gebruik conform de voorschriften

De controleset mag uitsluitend voor het bedienen en besturen van fischertechnik modellen worden gebruikt.

Aansprakelijkheid

Aansprakelijkheid van fischertechnik GmbH voor schade, als gevolg van een controleset die niet overeenkomstig het reglementair gebruik is gebruikt, is uitgesloten.

EU-conformiteitsverklaring

Hiermee verklaart de fischertechnik GmbH, dat de " BT Control Set, art.-nr. 540585" aan de richtlijn 2014/53/EU voldoet. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is op het volgende internetadres beschikbaar: www.fischertechnik.de/BT-Control-Set

1 El Bluetooth Control Set

Con este control remoto por Bluetooth de fischertechnik ahora se pueden controlar cómodamente las múltiples funciones de los modelos de fischertechnik.

El set consta de un potente emisor, un receptor controlado por microprocesador y un servo. El receptor se incorpora directamente en el modelo y luego se conecta hasta a tres motores o lámparas y a un servo. La velocidad de los motores y la desviación del servo pueden regularse de forma continua.

El alcance del emisor es superior a 10 metros.



¡Es indispensable que tenga en cuenta las indicaciones de seguridad del capítulo 13!

2 Acoplar el emisor con el receptor (emparejado)

En la primera puesta en marcha, el emisor y el receptor tienen que acoplarse entre sí. En el lenguaje del Bluetooth, este procedimiento se llama «Emparejar».

Modo de proceder:


1. Insertar una pila de 9 V (6F22, no incluida en el volumen de suministro) en el compartimento para la pila del emisor (1).
2. Conectar el receptor mediante ambas hembrillas (8) de fischertechnik con un suministro eléctrico de 9 V de fischertechnik (soporte de la pila de 9 V, conjunto de baterías o cable de alimentación; no incluidos en el volumen de suministro) Luego parpadea el led azul del receptor (aprox. 1 vez por segundo).
3. Encender el emisor con el botón ON (2). El led azul también parpadea 1 vez por segundo.
4. Pulsar el botón «Select» del emisor unos 3 segundos hasta que el led azul parpadee rápidamente (aprox. 4 veces por segundo). Luego soltar el botón y pulsar el botón «Select» del receptor hasta que el led azul del emisor y también el del receptor se enciendan de forma permanente. Ahora están acoplados entre sí y pueden intercambiar datos.

Este procedimiento solo debe llevarse a cabo una vez. Luego, los dispositivos se reconocen y conectan entre sí automáticamente en el momento en que ambos están encendidos. Por los leds azules que están encendidos de forma permanente se sabe que el emisor y el receptor están conectados entre sí.

3 El emisor

Suministro eléctrico

Para el funcionamiento del emisor se precisa una pila de 9 V (6F22, no incluida en el volumen de suministro). No deben utilizarse otros suministros eléctricos.

 Vista del emisor (véase Fig. 2, página 1)

● Joystick izquierdo (3)

para controlar la salida M1 y M2 del receptor. Si mueves el joystick hacia arriba, el motor M1 gira en una dirección; si mueves el joystick hacia abajo, giras el motor en la otra dirección. Las revoluciones del motor cambian a medida que se desvía el joystick. Lo mismo se aplica para el movimiento hacia la izquierda o hacia la derecha para el motor M2.

● Joystick derecho (6)

para controlar la salida M3 y la salida del servo del receptor. Para controlar la salida M3, mueve el joystick hacia arriba y hacia abajo. Si mueves el joystick hacia la izquierda y hacia la derecha, el servo se desplaza desde la posición central a la dirección respectiva. Así se puede crear estupendamente una dirección para un vehículo. Un ejemplo de montaje véase Fig. 6.

● Diodo luminoso (4)

El indicador de funcionamiento se ilumina de forma permanente si el emisor está encendido y conectado con el receptor.

Códigos de parpadeo

Parpadea lentamente, aprox. 1 vez por segundo	Receptor no conectado
Parpadea rápidamente, aprox. 4 veces por segundo	Modo de acoplamiento, el receptor está buscando un emisor
Parpadea aprox. 2 veces por segundo	Suministro de tensión insuficiente; la pila tiene que cambiarse en breve

● Pulsador «Select» (5)

Pulsar brevemente: el led cambia de color azul a amarillo. La frecuencia conmuta a un segundo receptor, que puede conectarse y controlarse con el mismo emisor sin que el primer receptor se vea perjudicado (véase también capítulo 8). Volviendo a pulsar la tecla, se conmuta de nuevo al primer receptor (azul).

Pulsar prolongadamente (unos 3 seg.): Se activa el modo de acoplamiento. El led parpadea rápidamente, (aprox. 4 veces por segundo). El modo de acoplamiento está activo durante unos 30 segundos. Si en este tiempo no encuentra ningún receptor, se vuelve a apagar. Durante los 30 segundos se puede apagar de inmediato el modo de acoplamiento pulsando brevemente el pulsador.

● Pulsador ON (2)

Pulsando este pulsador se enciende el emisor. El led (1) se ilumina de color azul o amarillo en función del último receptor que se ajustó.

Si no mueves ningún joystick del emisor por un largo periodo, el emisor se apaga para no gastar la pila. Puedes volver a encender el emisor pulsando este pulsador.


● Pulsador OFF (7)

Pulsando este pulsador durante unos 3 segundos se apaga el emisor.

● Compartimento de la pila (1)

En este compartimento, en la parte inferior del emisor, hay la pila de 9 V 6F22, (no incluida en el volumen de suministro) para suministrar tensión al emisor. Para insertar o cambiar la pila, afloja el tornillo de seguridad del compartimento para la pila y luego presionando en la lengüeta puedes sacar la tapa. La pila está conectada con un tipo de botón pulsador. ¡Importante! El enderezador solo se puede colocar en una posición determinada sobre la pila. Pon luego la tapa y fija el tornillo.

4 El receptor

 Vista del receptor (véase Fig. 3, página 1)

● Hembrillas para el suministro de tensión (8)

¡Tener en cuenta las indicaciones de seguridad del capítulo 13!

Conexión del suministro de tensión véase Fig. 5. Puedes utilizar el conjunto de baterías para el suministro de tensión (no incluido en el volumen de suministro). Solo debe utilizarse una de las fuentes de suministro de tensión indicadas.

● Indicador led azul/amarillo (9)

Este indicador de funcionamiento se ilumina de forma permanente si el suministro de tensión está conectado y el receptor está conectado con el emisor.

Azul significa: el receptor se utiliza como «receptor 1» de un emisor.

Amarillo significa: el receptor se utiliza como «receptor 2» de un emisor.

Véase también el capítulo 8. Acoplar dos receptores con un emisor

Códigos de parpadeo

Parpadea lentamente, aprox. 1 vez por segundo.	Receptor no conectado
Parpadea rápidamente, aprox. 4 veces por segundo.	Modo de acoplamiento, el receptor está buscando un emisor

● Indicador led verde (10)

Se ilumina de forma permanente	El receptor funciona en el modo normal
Parpadea lentamente, aprox. 1 vez por segundo	La función de orugas está activada (véase capítulo 6: Control de vehículos sobre orugas)
Parpadea aprox. 2 veces por segundo	Suministro de tensión insuficiente; la pila tiene que cambiarse en breve o la batería debe recargarse
Parpadea aprox. 4 veces por segundo	Cortocircuito en los cables o un motor sobrecargado Las salidas del motor se apagan automáticamente

● Conexión al servo (12)

Conexión para el servo de fischertechnik (Núm. de art. 132292) véase también Fig. 5. Al conectar el servo, prestar atención a la polaridad correcta. Se puede reconocer en la forma en conector.

● Trimmer para el servo (11)

Ajuste de la posición central del servo. Girando el trimmer puedes p. ej. ajustar la dirección de tu modelo de forma que se desplace todo recto si el joystick para la dirección se encuentra en la posición central.


● Conexiones de motor M1 - M3 (15, 14, 13)

Aquí se conectan los motores del M1 al M3 mediante conectores. Si deseas modificar la dirección de giro de un motor, puedes cambiar simplemente los conectores de un motor

● Pulsador «Select» (16)

Pulsar prolongadamente (unos 3 seg.): Se activa el modo de acoplamiento El led parpadea rápidamente, (aprox. 4 veces por segundo). El modo de acoplamiento está activo durante unos 30 segundos. Si en este tiempo no encuentra ningún receptor, se vuelve a apagar. Durante los 30 segundos se puede apagar de inmediato el modo de acoplamiento pulsando brevemente el pulsador.

5 Servo

 Vista del servo véase Fig. 6, página 2

El servo de fischertechnik (Núm. de art. 132292) se conecta a la conexión del servo del receptor véase Fig. 3, (12).

Nota: El conector del servo debe conectarse tal y como se muestra en la Fig. 5. Si se conectar incorrectamente, el servo no funciona.

Se acciona con el joystick derecho del emisor y cambia su desviación en función de la posición del joystick. El servo se utiliza principalmente para la dirección de vehículos.

Al montar y utilizar el servo debe prestarse atención que este no se bloquee.



¡Atención! ¡Es indispensable prestar atención a la siguiente secuencia de montaje del servo!

1. Conectar el receptor con el suministro eléctrico.
2. Girar el trimmer (Fig. 3. (11) a la posición central.
3. Conectar el servo al receptor.
4. Montar la palanca del servo. Durante el montaje, la dirección debe encontrarse en la posición central.

6 Control de vehículos sobre orugas

Los vehículos sobre orugas por lo general se accionan con dos motores. Un motor acciona el lado izquierdo, y el segundo motor el lado derecho. Si ambos motores giran igual de rápido en la misma dirección igual de rápido, el modelo se desplaza todo recto. Si los motores giran a diferentes velocidades, el modelo traza una curva. Si los motores giran en direcciones opuestas, el modelo gira sobre su eje.

Puedes controlar este tipo de modelos de dos formas diferentes:

Control individual de los motores

Control separado de ambos motores con su joystick respectivo: motor izquierdo en M1 (joystick izquierdo), motor derecho a M3 (joystick derecho). Cada motor se controla individualmente con un joystick. Inconveniente: para desplazarse todo recto, ambos joysticks deben desviarse del mismo modo a la vez. Esto es un poco difícil.

Control inteligente de las orugas

Si se activar la función de orugas en el receptor pulsando brevemente el pulsador «Select», una oruga, cuyos motores están conectados a M1 y M2, puede controlarse muy fácil y cómodamente con el joystick izquierdo del emisor. Conforme a la posición del joystick, ambos motores se controlarán a la vez para que el modelo se desplace en la dirección deseada. Véase también el capítulo 4 «Receptor» – pulsador «Select».

Ejemplo:

Posición de la palanca	Dirección de desplazamiento
↑	↑ Todo recto
↗	↻ Curva a la derecha
→	↻ Girar sobre el propio eje

7 Función Tempomat

Si se quiere conseguir que un motor permanezca encendido de forma permanente y funciona a las mismas revoluciones independientemente de la posición del joystick, existe para ella una función «Tempomat». Esta función se puede ajustar para los motores en el joystick izquierdo y derecho de forma independiente el uno del otro. Con esta función puede encender p. ej. el motor de una rueda gigante o la iluminación de un vehículo de forma permanente.

● Tempomat para el joystick izquierdo.

Encender la función Tempomat.

Mueve el joystick del motor respectivo hasta que el motor funcione a las revoluciones deseadas. Pulsa el pulsador ON (Fig. 2, 2). El motor sigue funcionando ahora con las mismas revoluciones, incluso si sueltas el joystick.

● Tempomat para el joystick derecho.

Encender la función Tempomat.

Mueve el joystick del motor respectivo hasta que el motor funcione a las revoluciones deseadas. Pulsa brevemente el pulsador OFF (Fig. 2, 7). El motor sigue funcionando ahora con las mismas revoluciones, incluso si sueltas el joystick. El mismo modo también puedes ajustar de forma permanente la posición del servo mediante la función Tempomat.

● Apagar la función Tempomat.

Lleva el joystick del motor respectivo a la desviación máxima y la función vuelve a estar apagada.

8 Acoplar dos receptores con un emisor

Si para un modelo necesitas más de 3 motores y un servo, con un emisor puedes controlar 2 receptores sin que estos se estorben entre sí.

Para ello, procede como a continuación:

1. Ya hasta acoplado un emisor con un receptor tal y como se explica en el capítulo 2.
2. Conectas otro receptor con un suministro de tensión de 9 V de fischertechnik (conjunto de acumulador, cable de alimentación). El led azul parpadea 1 vez por segundo.
3. En el emisor pulsas una vez brevemente el pulsador «Select». El led parpadea ahora de color amarillo. Luego pulsa el pulsador «Select» prolongadamente (unos 3 segundos) hasta que el led amarillo parpadee rápidamente. Pulsando prolongadamente el pulsador «Select» (unos 3 segundos) en el segundo receptor, conmutas también al modo de acoplamiento.
4. El led azul en este receptor cambia a color amarillo y se ilumina de forma permanente. El receptor está conectado al emisor a modo de «receptor 2».
5. Pulsando brevemente el pulsador «Select» del emisor, puede cambiar entre el receptor 1 y el receptor 2. En el receptor conectado respectivo se ilumina el led azul/amarillo de forma permanente. En el no conectado, el led parpadea lentamente (aprox. 1 vez por segundo).

También este procedimiento de acoplamiento solo debe llevarse a cabo una vez. Luego, los dispositivos se reconocen y conectan entre sí automáticamente en el momento en que están encendidos.

9 Varios Control Sets en una sala

La radiotecnología de Bluetooth permite el funcionamiento de los cuantos Control Sets se desee, que a su vez constan cada uno de un emisor y uno o dos receptores, en la misma sala, sin que estos se estorben entre sí. Solo debe prestarse atención si durante el proceso de acoplamiento hay varios emisores o receptores en una misma sala, estos están encendidos y el modo de acoplamiento está activado. Podría suceder que se conectase con el receptor erróneo. Por este motivo, siempre debe ponerse un solo receptor en el modo de acoplamiento al mismo tiempo.

10 Aplicación de teléfono inteligente Bluetooth Control

Con la aplicación de teléfono inteligente Bluetooth Control (para Android a partir de la versión 5.0 y iOS) se pueden controlar uno o dos receptores con el teléfono inteligente. Esta aplicación puede sustituir por completo el emisor y ofrece las mismas funciones. Esta aplicación está disponible gratuitamente en la Playstore/App Store.

11 Datos técnicos

Control Set para controlar 3 motores y 1 servo	
Banda de frecuencias Bluetooth	2,402 – 2,480 GHz
Potencia de emisión radiada máx.	1,37 mW
Alcance	10 m
Suministro de tensión del emisor	Pila de 9 V
Número de receptores posibles por emisor	2
Número de pares disponibles (emisor + receptor respectivamente) en una sala sin influencia mutua	a discreción
Suministro de tensión del receptor	9V --- Accu Set
Carga eléctrica de las salidas del receptor	máx. 0,8 A por salida

12 Si no funciona...

Los leds del emisor y del receptor emiten diferentes códigos de parpadeo que señalizan el estado de funcionamiento en cada caso.

Led en el emisor	Descripción
El led se ilumina de forma permanente	Tensión de la pila OK El emisor está conectado con el receptor
El led parpadea 1 vez por seg.	El emisor no está conectado con ningún receptor
El led parpadea 2 veces por seg.	La pila está casi agotada y debe sustituirse. El alcance total ya no está garantizado
El led no se ilumina después del encendido	La pila está agotada, la conexión de la pila no está bien conectada. El emisor es defectuoso (ponerse en contacto con la asistencia técnica de fischertechnik)

Led azul/amarillo en el receptor	Descripción
El led se ilumina de forma permanente	Suministro eléctrico OK El receptor está conectado con un emisor
El led parpadea 1 vez por seg.	El receptor no está conectado con ningún emisor
Color azul	El receptor funciona como «Receptor 1»
Color amarillo	El receptor funciona como «Receptor 2»
Led verde en el receptor	Descripción
El led se ilumina de forma permanente	El receptor está en funcionamiento estándar
El led parpadea 1 vez por seg.	El control de orugas está activado (véase capítulo 6)
El led parpadea 2 veces por seg.	El acumulador está casi agotado o el suministro eléctrico es insuficiente.
El led parpadea 4 veces brevemente por seg.	Cortocircuito en los cables o un motor sobrecargado o bloqueado. Las salidas del motor se apagan automáticamente.
Los leds no se iluminan después del encendido.	Suministro eléctrico incorrecto, suministro eléctrico con polarización invertida. El receptor es defectuoso (ponerse en contacto con la asistencia técnica de fischertechnik).
El servo no funciona.	Conector del servo mal conectado a la conexión del receptor. Véase Fig. 5 en la página 2.
El servo se desvía de forma descontrolada hacia la izquierda o hacia la derecha.	Tensión de la pila insuficiente. Utilizar una nueva pila o recarga el conjunto de acumulador.
El emisor y el receptor no se pueden conectar.	Eventualmente todavía hay activa en el emisor o el receptor una conexión existente. Primero deshacer la conexión en el emisor y también en el receptor: Consecutivamente activar el modo de conexión mediante el pulsador «Select» y volviendo a pulsarlo abandonarlo de nuevo. Luego iniciar un nuevo intento de conexión (capítulo 2).
Varios motores conectados al receptor giran a la vez aunque el joystick solo se desvía a una dirección	El led verde parpadea lentamente, (aprox. 1 vez por segundo). El control de orugas está activado. Pulsar brevemente el pulsador «Select» en el receptor. El led verde se ilumina de forma permanente; el funcionamiento normal está activo.

13 Indicaciones importantes

Indicaciones de seguridad

- Comprobar el cargador periódicamente por si presenta daños.
- En caso de daño, el cargador debe dejarse de utilizar hasta que no se haya reparado.
- ¡No introducir los hilos en la caja de enchufe!
- ¡Las pilas no recargables no deben recargarse!
- ¡Sacar las pilas recargables del compartimento de las pilas antes de cargarlas!
- ¡Cargar las pilas recargables bajo la supervisión de adultos!
- ¡Insertar las pilas con la polaridad correcta!
- ¡Sacar las pilas agotadas del emisor!
- ¡Los bornes de conexión no deben cortocircuitarse!
- ¡El receptor solo debe ponerse en funcionamiento con el conjunto de baterías núm. de art. 35537 de fischertechnik!
- ¡Al conectar el conjunto de baterías, conectar siempre el conector rojo con el polo positivo (+) del conjunto de baterías y el conector verde con el polo negativo (-) del conjunto de baterías!

Indicaciones sobre la protección del medio ambiente



Este dispositivo no debe eliminarse en la basura doméstica. Al final de su vida útil debe llevarse a un punto de recogida para el reciclado de aparatos eléctricos y electrónicos. El símbolo en el producto, el embalaje o el manual indican al respecto.

Interferencias electromagnéticas

Si el Control Set sufriera interferencias por influencias electromagnéticas externas, cuando finalicen dichas interferencias puede volver a utilizarse de modo conforme. Eventualmente debe interrumpirse brevemente el suministro eléctrico y volverse a encender el Control Set.

Garantía comercial

La empresa fischertechnik GmbH garantiza la ausencia total de errores del Control Set conforme al avance respectivo de la tecnología. Quedan reservadas las modificaciones en la construcción o el modelo que mermen el funcionamiento o el valor del aparato y no dan derecho a una reclamación.

Las deficiencias manifiestas deben alegarse por escrito en el plazo de 14 días tras la entrega. De lo contrario, las reclamaciones de garantía por deficiencias manifiestas quedarán excluidas. No existe ningún derecho de garantía por deficiencias insignificantes del Control Set. Por lo demás, el cliente puede exigir solamente un cumplimiento posterior, es decir, una reparación o sustitución. El cliente está autorizado a su discreción a desistir del contrato o exigir la reducción del precio de compra, si el cumplimiento posterior fracasa, en particular si no nos es posible lograrlo en un periodo de tiempo razonable, lo objetamos o lo demoramos de forma culposa. El plazo de validez de la garantía legal es de 24 meses a partir de la entrega. De los defectos del Control Set provocados por el manejo inadecuado, el desgaste habitual o el trato erróneo o negligente no nos responsabilizamos, como tampoco de las consecuencias de las modificaciones o las tareas de conservación del cliente o terceros realizadas sin nuestro consentimiento. La garantía legal se rige por la legislación alemana.

Uso conforme

El Control Set solo debe utilizarse para poner en funcionamiento y controlar los modelos de fischertechnik.

Responsabilidad

Queda descartada una responsabilidad de fischertechnik GmbH por daños provocados por no haber utilizar el Control Set de acuerdo con su uso conforme.

Declaración UE de conformidad

Por la presente, fischertechnik GmbH declara que el "BT Control Set, núm. de art. 540585" cumple la directiva 2014/53/UE. El texto integral de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección de Internet siguiente: www.fischertechnik.de/BT-Control-Set

1 O Bluetooth Control Set

Com esse controle remoto por Bluetooth da fischertechnik podem ser controladas agora de maneira ainda mais confortável as múltiplas funções dos modelos da fischertechnik.

O kit é constituído de um emissor potente, um receptor controlado por microprocessador e um servo. O receptor é montado diretamente no modelo e conecta, com isso, até três motores ou lâmpadas e um servo. A velocidade dos motores e a deflexão do servo podem ser reguladas continuamente. O alcance do emissor é de mais de 10 metros.



Observar obrigatoriamente os avisos de segurança no capítulo 13!

2 Acoplar o emissor com o receptor (parificar)

Quando da primeira colocação em funcionamento, devem ser acoplados entre si o emissor e o receptor. Na linguagem técnica de Bluetooth, esse processo é denominado "parificar".

Procedimento:


1. Colocar o bloco de bateria de 9V (6F22, não incluído no fornecimento) no compartimento da bateria do emissor (1).
2. Conectar o receptor através de ambos os plugues fischertechnik (8) com uma alimentação de corrente de 9V fischertechnik (suporte de bateria de 9V, pacote de acumulador ou dispositivo de rede, não incluídos no fornecimento). A seguir, o LED azul pisca no receptor (aprox. 1 vez por segundo).
3. Ligar o emissor com o botão ON (2). O LED azul pisca da mesma maneira 1 vez por segundo.
4. Pressionar o botão Select no emissor por aprox 3 segundos, até que o LED azul pisque rápido (aprox. 4 vezes por segundo). A seguir, soltar o botão e pressionar o botão Select no receptor até que tanto o LED azul no emissor como no receptor fiquem acesos continuamente. Agora, os dois estão acoplados e podem transferir dados entre si.

Esse procedimento somente deve ser executado uma vez. A seguir, os dispositivos reconhecem-se automaticamente e conectam-se logo que ambos estejam ligados. Através dos LEDs azuis acesos continuamente pode-se identificar que o emissor e o receptor estão conectados entre si.

3 O emissor

Alimentação de corrente elétrica

Para a operação do emissor é necessário um bloco de baterias de 9V (6F22, não incluído no fornecimento). Não deve ser utilizada nenhuma outra forma de alimentação de corrente elétrica.

 Vista emissor (ver Fig. 2, página 1)

● Joystick esquerdo (3)

para controle das saídas M1 e M2 do receptor. Se movimentares o Joystick para cima, o motor Motor M1 gira numa direção, ao movimentares o Joystick para baixo, o motor gira para a outra direção. A velocidade de rotação do motor é modificada o quanto mais o Joystick for desviado. O mesmo é válido para a movimentação para a esquerda ou direita para o motor M2.

● Joystick direito (6)

para controle da saída M3 e da servo-saída do receptor. Para controlar a saída M3, movimentas o Joystick para cima e para baixo. Se movimentares o Joystick para a esquerda ou para a direita, o servo então movimenta-se para fora da posição central na direção correspondente. Com isso, pode-se construir facilmente uma direção para um veículo. Um exemplo de montagem, ver a fig. 6.

● Diodo luminoso (4)

O indicador de operação acende continuamente, quando o emissor está conectado com um receptor.

Códigos de luz intermitente

Piscar lento, aprox. 1 vez por segundo	O receptor não está conectado
Piscar rápido, aprox. 4 vezes por segundo	Modo de acoplamento, o receptor procura um emissor
Pisca aprox. 2 vezes por segundo	A alimentação de tensão muito baixa, a bateria deve ser substituída logo

● Botão de pressão Select (5)

Pressionar brevemente: O LED troca da cor azul para amarelo. A frequência é comutada para um segundo receptor, que pode ser conectado e controlado com o mesmo emissor, sem que o primeiro receptor seja influenciado (ver também o capítulo 8). Pressionando-se novamente o botão, é comutado novamente para o primeiro receptor (azul).

Pressionar por um tempo longo (aprox. 3 segundos): É ativado o modo de acoplamento. O LED pisca rápido (aprox. 4 vezes por segundo). O modo de acoplamento permanece ativo por aprox. 30 segundos. Se não for encontrado nenhum receptor nesse tempo, ele é novamente desligado. Durante os 30 segundos, o modo de acoplamento pode ser imediatamente desligado pressionando-se brevemente o botão de pressão.

● Botão de pressão ON (2)

Pressionando-se esse botão de pressão, o emissor é ligado. O LED (1) acende azul ou amarelo, dependendo de qual receptor tenha sido ajustado por último.

Se não movimentares nenhum Joystick por muito tempo no emissor, o emissor desliga, para poupar a bateria. Poderás, então, ligar novamente o emissor, pressionando esse botão de pressão.


● Botão de pressão OFF (7)

Pressionando esse botão de pressão por aprox. 3 segundos, o emissor é desligado.

● Compartimento da bateria (1)

Nesse compartimento, no lado inferior do emissor, encontra-se o bloco de baterias de 9V, 6F22, (não incluído no fornecimento) para a alimentação de tensão do emissor. Para colocar ou trocar a bateria, soltes o parafuso de segurança do compartimento de bateria e podes, então, remover a tampa, pressionando a lingueta de encaixe. A bateria está conetada com um tipo de botão de pressão. Importante! O extensor somente adapta-se numa determinada posição na bateria. Coloca, a seguir, novamente a tampa e aparafusa os parafusos.

4 O receptor

 Vista receptor (Fig. 3, página 1)

● Plugues para alimentação de tensão (8)

Observar obrigatoriamente os avisos de segurança no capítulo 13!

Conexão alimentação de tensão, ver a fig. 5. Como alimentação de tensão poder utilizar o Accu Set (não incluído no fornecimento). Somente devem ser utilizadas as alimentações de tensão pré-fornecidas.

● Indicador de LED azul/amarelo (9)

Esse indicador de operação acende continuamente, quando a alimentação de tensão estiver conectada e o receptor estiver conectado com um emissor.

Azul significa: o receptor é operado como "Receptor 1" de um emissor.

Amarelo significa: o receptor é operado como "Receptor 2" de um emissor.

Ver também o capítulo 8: Acoplar dois receptores com um emissor.

Códigos de luz intermitente

Piscar lento, aprox. 1 vez por segundo.	O receptor não está conectado
Piscar rápido, aprox. 4 vezes por segundo.	Modo de acoplamento, o receptor procura um emissor

● Indicador de LED verde (10)

Acende continuamente	O receptor encontra-se em operação normal
Piscar lento, aprox. 1 vez por segundo.	A função de lagarta está ativada (ver o capítulo 6: Controle de veículos de lagarta)
Pisca aprox. 2 vezes por segundo	A alimentação de tensão muito baixa, a bateria deve ser substituída logo ou o acumulador deve ser recarregado.
Pisca aprox. 4 vezes por segundo	Curto-circuito nos condutores ou um motor sobrecarregado. As saídas do motor são desligadas automaticamente

● Conexão do servo (12)

Conexão para o servo fischertechnik (no.art. 132292), ver também a fig. 5. Ao conectar o servo, prestar atenção à polaridade correta. Ela é identificada na forma do plugue.

● Trimmer para servo (11)

Ajuste de posição central do servo. Ao girar no trimmer, poderás ajustar, p. ex., a direção do teu modelo de maneira que ele movimente-se exatamente em linha reta, quando o Joystick esteja na posição central para a direção.


● Conexões do motor M1 - M3 (15, 14, 13)

Aqui são conectados através de plugue os motores M1 até M3. Quando quiseres modificar a direção de rotação de um motor, podes simplesmente trocar o plugue de um motor.

● Botão de pressão Select (16)

Pressionar por um tempo longo (aprox. 3 segundos): É ativado o modo de acoplamento. O LED pisca rápido (aprox. 4 vezes por segundo). O modo de acoplamento permanece ativo por aprox. 30 segundos. Se não for encontrado nenhum receptor nesse tempo, ele é novamente desligado. Durante os 30 segundos, o modo de acoplamento pode ser imediatamente desligado pressionando-se brevemente o botão de pressão.

5 Servo

 Vista servo (ver Fig. 6, página 2)

O servo fischertechnik (art.no. 132292) é conectado na conexão de servo do receptor, ver fig. 3, (12).

Aviso: O plugue do servo deve ser inserido como indicado na fig. 5.

Se ele for inserido incorretamente, o servo não funciona.

Ele é acionado pelo Joystick direito do emissor e modifica sua oscilação dependendo da posição do Joystick. O servo é utilizado principalmente para a condução de veículos.

Na instalação e operação do servo deve-se prestar atenção para que o servo não seja bloqueado.



Atenção! Observar obrigatoriamente a seguinte sequência na instalação do servo!

1. Conectar o receptor com a alimentação elétrica.
2. Girar o trimmer (fig. 3, (11)) para a posição central.
3. Conectar o servo ao receptor.
4. Instalar a alavanca do servo. Durante a instalação, a direção deve estar na posição central.

6 Controle de veículos de lagarta

Os veículos de lagarta são acionados geralmente por dois motores. Nesta ocasião, um motor aciona o lado esquerdo, o segundo motor o lado direito. Se os dois motores giram com a mesma velocidade, na mesma direção, o modelo movimenta-se em linha reta. Se os motores giram com velocidades diferentes, o modelo movimenta-se numa curva. Se os motores giram em direções opostas, o modelo gira na mesma posição.

Tais modelos podem ser controlados de dois modos diferentes:

Controle individual dos motores

Controle separado de ambos os motores respectivamente através de um Joystick: Motor esquerdo no M1 (Joystick esquerdo), motor direito no M3 (Joystick direito). Cada motor é controlado individualmente através de um Joystick. Desvantagem: Para movimentação em linha reta exata ambos os Joysticks devem ser basculados de maneira igual. Isso é um pouco difícil.

Controle de lagarta inteligente

Se a função lagarta for ativada no receptor, pressionando-se brevemente o botão de pressão "Select", uma lagarta, cujos motores estão conectados a M1 e M2, poderá ser controlada de maneira fácil e confortável através do Joystick esquerdo do emissor. Conforme a posição do Joystick, serão ativados ambos os motores simultaneamente de maneira que o modelo movimenta-se na direção desejada. Ver também o capítulo 4 "Receptor" – Botão de pressão Select.

Exemplo:

Posição da alavanca	Direção de movimentação
↑	↑ Em linha reta
↗	↻ Curva à direita
→	↻ Girar na mesma posição

7 Função Tempomat

Quando se quiser que um motor permaneça continuamente ligado e funcione com a mesma velocidade de rotação independente da posição do Joystick, para isso existe uma função "Tempomat". Essa função pode ser ajustada para os motores no Joystick esquerdo e direito independentemente um do outro. Com esse função poderás, p. ex., ligar de maneira contínua o motor de uma roda gigante ou a iluminação de um veículo.

● Tempomat para o Joystick esquerdo.

Ligar a função Tempomat.

Movimentar o Joystick do motor correspondente até que o motor funcione com a velocidade de rotação desejada. Pressionar o botão de pressão ON (fig. 2, 2). O motor continua a funcionar agora com a mesma velocidade de rotação, mesmo quando largares o Joystick.

● Tempomat para o Joystick direito.

Ligar a função Tempomat.

Movimentar o Joystick do motor correspondente até que o motor funcione com a velocidade de rotação desejada. Pressionar brevemente o botão de pressão OFF (fig. 2, 7). O motor continua a funcionar agora com a mesma velocidade de rotação, mesmo quando largares o Joystick. Da mesma maneira poderás também ajustar de maneira contínua a posição do servo através da função Tempomat.

● Desligar a função Tempomat.

Pressionar o Joystick do motor correspondente para o batente pleno e a função será novamente desligada.

8 Acoplar dois receptores com um emissor.

Se necessitares para um modelo mais do que 3 motores e um servo, poderás endereçar dois receptores com um emissor sem que esses se perturbem mutuamente.

Para isso, proceda como segue:

1. Já acoplaste um receptor com um receptor como no capítulo 2.
2. Irás conectar um outro receptor com uma alimentação de tensão de 9 V da fischertechnik (kit de acumulador, equipamento de rede). O LED azul pisca 1 vez por segundo.
3. No emissor irás pressionar uma vez brevemente o botão de pressão "Select". O LED pisca agora em amarelo. A seguir, irás pressionar o botão de pressão "Select" de maneira longa (aprox. 3 segundos) até que o LED amarelo pisque rapidamente. Pressionando por longo tempo o botão de pressão "Select" (aprox. 3 segundos) no segundo receptor, irás levá-lo também para o modo de acoplamento.
4. O LED azul nesse receptor muda para amarelo e acende continuamente. O receptor está conectado como „Receptor 2“ com o emissor.
5. Assim poderás comutar, pressionando brevemente o botão de pressão "Select" entre Receptor 1 e Receptor 2. Em cada um dos receptores conectados acende o LED azul/amarelo continuamente. No não conectado, o LED pisca lentamente (aprox. 1 vez por segundo).

Esse procedimento de acoplamento também deve ser executado somente uma vez. A seguir, os dispositivos reconhecem-se automaticamente e conectam-se logo que ambos estejam ligados.

9 Vários Control Sets num local

A tecnologia de rádio Bluetooth possibilita a operação de um número arbitrário de Control Sets, constituídos respectivamente de um emissor e um ou dois receptores, num mesmo local, sem que eles interfiram entre si. Deve-se tomar cuidado somente quando, durante o procedimento de acoplamento, vários emissores e/ou receptores se encontram num local, estão ligados e o modo de acoplamento está ativado. Pode ocorrer que seja feita conexão com receptor errado. Por isso, deve ser deslocado somente um receptor ao mesmo tempo no modo de acoplamento.

10 Smartphone App Bluetooth Control

Com o Smartphone App Bluetooth Control (para Android a partir da versão 5.0 e iOS) podem ser controlados através do Smartphone um ou dois receptores. Esse App pode substituir completamente o emissor e oferece o mesmo âmbito de funções. O App pode ser obtido gratuitamente na respectiva Playstore/App Store.

11 Dados técnicos

Control Set para controle de 3 motores e 1 servo	
Faixa de frequência de Bluetooth	2,402 – 2,480 GHz
Potência máx. de emissão irradiada	1,37 mW
Alcance	10 m
Alimentação de tensão emissor	Bloco de baterias de 9V
Número de possíveis receptores por emissor	2
Número de pares possíveis (respect. emissor + receptor) num local sem influência mútua	arbitrário
Alimentação de tensão receptor	9V --- Accu Set
Sobrecarga de corrente saídas de receptor	no máx. 0,8 A por saída

12 Quando não funciona ...

Os LEDs do sensor e do receptor emitem diferentes códigos de luz intermitente, os quais sinalizam estados operacionais correspondentes.

LED no emissor	Descrição
O LED acende continuamente.	Tensão da bateria OK. O emissor está conectado com o receptor
O LED pisca 1 vez por segundo.	O emissor não está conectado com nenhum receptor
O LED pisca 2 vezes por segundo.	A bateria está quase descarregada e deve ser substituída. O alcance pleno não é mais assegurado
O LED não acendem após a ligação.	A bateria está descarregada, conexão da bateria não inserida corretamente. O emissor está defeituoso (contatar a assistência técnica da fischertechnik).

LED azul/amarelo no receptor	Descrição
O LED acende continuamente.	Alimentação elétrica OK. O receptor está conectado com um emissor.
O LED pisca 1 vez por segundo.	O receptor não está conectado com nenhum emissor.
Cor azul	O receptor é operado como "Receptor 1"
Cor amarela	O receptor é operado como "Receptor 2"
LED verde no receptor	Descrição
O LED acende continuamente.	O receptor encontra-se em operação padrão
O LED pisca 1 vez por segundo.	A função de lagarta está ativada (ver o capítulo 6)
O LED pisca 2 vezes por segundo.	O acumulador está quase descarregado, respect., a alimentação elétrica é muito baixa.
O LED pisca 4 vezes por segundo.	Curto-circuito nos condutores ou um motor está sobrecarregado ou bloqueado. As saídas do motor são desligadas automaticamente.
Os LEDs não acendem após serem ligados.	Alimentação elétrica não operacional, alimentação elétrica com polos trocados. O receptor está defeituoso (contatar a assistência técnica da fischertechnik).
O servo não funciona.	O plugue do servos inserido incorretamente na conexão no receptor. Ver a fig. 5 na página 2.
O servo oscila incontrolado para a esquerda e para a direita.	Tensão da bateria muito baixa. Utilizar nova bateria ou recarregar o bloco do acumulador
Emissor e receptor não se deixam conectar	Eventualmente, no emissor ou receptor ainda uma conexão existente ativa. Primeiramente deletar as conexões tanto no emissor como no receptor: Ativar o modo de conexão um após o outro respectivamente através do botão de pressão "Select" e novamente abandonar pressionando mais uma vez. A seguir, iniciar nova tentativa de conexão (capítulo 2).
Vários motores conectados no receptor giram ao mesmo tempo apesar do Joystick ser desviado somente numa direção	O LED verde no receptor pisca lentamente (aprox. 1 vez por segundo). O controle da lagarta está ativado. Pressionar brevemente o botão de pressão "Select" no receptor. O LED verde acende continuamente, o funcionamento normal está ativado.

13 Avisos importantes

Avisos de segurança

- Controlar o aparelho de carregamento quanto a danos.
- No caso de um dano, o aparelho de carregamento não deve ser mais utilizado até o reparo completo.
- Não enfiar fios na tomada!
- As baterias não recarregáveis não devem ser recarregadas!
- Retirar as baterias recarregáveis do compartimento de baterias antes de carregar!
- Somente carregar baterias recarregáveis sob fiscalização de adultos!
- Colocar as baterias com a polaridade correta!
- Retirar baterias descarregadas do emissor!
- Os terminais de conexão não devem ser curto-circuitados!
- O receptor somente deve ser operado com o kit de acumuladores da fischertechnik, art.no. 35537!
- Quando da conexão do kit de acumuladores, sempre ligar o plugue vermelho com o polo positivo (+) do kit e o plugue verde com o polo negativo (-) do kit!

Avisos relacionados à proteção ambiental



Esse aparelho não pertence ao lixo doméstico. Ele deve, no final da sua vida útil, ser entregue a um ponto de recolha para a reciclagem de aparelhos elétricos e eletrônicos. O símbolo do produto, a embalagem ou o manual indicam isso.

Interferências eletromagnéticas

Se o Control Set for perturbado através de influências eletromagnéticas externas, ele pode continuar a ser utilizado conforme o especificado após o encerramento da perturbação. Eventualmente, a alimentação elétrica deve ser interrompida brevemente e o Control Set reiniciado.

Garantia

A fischertechnik GmbH presta garantia pela isenção de falhas do Control Set conforme o respectivo Estado da Técnica. Alterações na construção ou execução, que não influenciam a capacidade de funcionamento nem o valor do aparelho são ressalvadas e não dão o direito a uma reclamação.

Deficiências evidentes devem ser notificadas por escrito dentro de 14 dias após o fornecimento, se não, os direitos de prestação de garantia devido a deficiências evidentes ficam excluídas. Devido a uma deficiência insignificante do Control Sets não existe nenhum direito à prestação de garantia. Além disso, o cliente somente pode exigir desempenho suplementar, isso é, reparo ou fornecimento de peças de reposição. O cliente tem o direito, conforme o seu julgamento, de rescindir do contrato ou exigir redução do preço de compra, se o desempenho suplementar falhas, especialmente for impossível, não podemos executá-lo em período de tempo adequado, seja por nós negado ou retardado por nós de forma culposa. O prazo da prestação de garantia é de 24 meses a partir do fornecimento. Para a deficiência material do Control Set, ocorrida devido a manipulação inadequada, desgaste usual, tratamento incorreto ou negligente, não somos responsáveis, assim como para as alterações inadequadas e efetuadas sem o nosso consentimento ou trabalhos de conservação do cliente ou terceiros. A prestação de garantia é determinada conforme o direito alemão.

Uso para o fim especificado

O Control Set deve ser utilizado exclusivamente para a operação e para o controle de modelos da fischertechnik.

Responsabilidade

Uma responsabilidade da fischertechnik GmbH por danos, que resultarem de que o Control Set não foi utilizado conforme o seu uso conforme o especificado, é excluída.

Declaração de conformidade da CE

Por essa, a fischertechnik GmbH declara que o “BT Control Set, art.no. 540585” corresponde à Diretiva 2014/53/CE. O texto completo da declaração de conformidade da CE está disponível no seguinte endereço da Internet: www.fischertechnik.de/BT-Control-Set

1 Bluetooth Control Set

Questo telecomando bluetooth fischertechnik consente di gestire oggi con un comfort ancora maggiore le diverse funzioni dei modelli fischertechnik.

Il set è costituito da un potente trasmettitore, un ricevitore con microprocessore ed un servo. Il ricevitore è incorporato direttamente nel modello e collega fino a tre motori o luci ed un servo. La velocità dei motori e lo spostamento laterale del servo possono essere regolati in continuo. La copertura del trasmettitore è di oltre 10 metri.



Si prega di rispettare assolutamente le norme di sicurezza riportate nel capitolo 13!

2 Accoppiare il trasmettitore con il ricevitore (pairing)

Alla prima messa in funzione si devono accoppiare tra loro il trasmettitore e il ricevitore. Nel linguaggio specialistico del bluetooth questa procedura si chiama "pairing".

Procedura:


1. Batteria a blocco da 9V (6F22, non compresa tra gli accessori forniti) nel vano della batteria del trasmettitore (1).
2. Collegare il ricevitore sulle due bocche fischertechnik (8) con alimentazione alla rete da fischertechnik da 9V (vano batteria da 9V, pacco batteria o alimentatore di rete, non compresi tra gli accessori forniti). In seguito il LED blu del ricevitore si mette a lampeggiare (circa 1 volta al secondo).
3. Accendere il trasmettitore premendo il pulsante ON (2). Anche il LED blu lampeggia 1 volta al secondo.
4. Premere Select pulsante sulla trasmittente per circa 3 secondi finché il LED blu del trasmettitore si mette a lampeggiare rapidamente (circa 4 volte al secondo). Lasciare quindi il pulsante e premere Select pulsante sul ricevitore finché sia il LED blu del trasmettitore che quello del ricevitore restano costantemente accesi. Ora entrambi i dispositivi sono collegati tra loro e possono scambiarsi i dati.

Questa procedura va eseguita solo una volta. In seguito gli apparecchi si riconoscono automaticamente e si collegano subito dopo essere stati accesi. Se entrambi i LED blu restano costantemente accesi significa che il trasmettitore e il ricevitore sono collegati tra loro.

3 Trasmettitore

Alimentazione di rete

Per mettere il funzione il trasmettitore serve una batteria a blocco da 9V (6F22, non compresi tra gli accessori forniti). Non si devono utilizzare altri tipi d'alimentazione di rete.

 Vista trasmettitore (vedere fig. 2, pagina 1)

- **Joystick sinistro (3)**

per il controllo dell'uscita M1 e M2 del ricevitore. Muovendo il joystick verso l'alto il motore M1 gira in una direzione, muovendo il joystick in basso il motore gira in un'altra direzione. Il numero dei giri del motore varia in base allo spostamenti del joystick. Lo stesso vale per il movimento verso sinistra o destra del motore M2.

- **Joystick sinistro (6)**

per il controllo dell'uscita M3 e dell'uscita del servo del ricevitore. Per puntare verso l'uscita M3 muovere il joystick in alto ed in basso. Muovendo il joystick verso sinistra o destra il servo si sposta dalla posizione centrale nella rispettiva direzione. In tal modo si può realizzare un'ottima sterzata per un veicolo. Esempio di installazione vedere fig. 6.

- **Diodo ad emissione luminosa (4)**

L'indicatore di funzionamento resta costantemente acceso se il trasmettitore è attivo e collegato al proprio ricevitore.

Codici lampeggianti

Lampeggia lentamente, circa 1 volta al secondo	Il ricevitore non è collegato
Lampeggia rapidamente, circa 4 volte al secondo	Modalità d'accoppiamento, il ricevitore cerca un trasmettitore
Lampeggia circa 2 volte al secondo	Tensione d'alimentazione troppo bassa, occorre sostituire presto la batteria.

● Il tasto Select (5)

Va premuto per breve tempo: il LED cambia il colore da blu a giallo. La frequenza viene commutata su di un secondo ricevitore che può essere collegato allo stesso trasmettitore senza compromettere il primo ricevitore (vedere anche il capitolo 8). Premendo di nuovo il tasto si passa ancora al primo ricevitore (blu).

Premendo a lungo (circa 3 sec.): si attiva la modalità d'accoppiamento. Il LED lampeggia rapidamente (circa 4 volte al secondo). La modalità d'accoppiamento resta attiva per circa 30 sec. Se in questo lasso di tempo non viene trovato nessun ricevitore viene di nuovo disattivato. Durante i 30 sec. la modalità d'accoppiamento può essere disattivata immediatamente premendo per breve tempo il tasto.

● Tasto ON (2)

Premendo questo tasto il trasmettitore viene attivato. Il LED (1) s'illumina di blu o giallo a seconda dell'ultimo ricevitore impostato.

Se non si muove il joystick del trasmettitore per un tempo piuttosto lungo il trasmettitore si disattiva per risparmiare la batteria. Premendo di nuovo questo tasto è possibile riaccendere il trasmettitore.

● Tasto OFF (7)

Premendo questo tasto per circa 3 sec. il trasmettitore viene disattivato.

● Vano batteria (1)

In questo scomparto sul lato inferiore del trasmettitore si trova la batteria a blocco da 9V 6F22, (non compresa tra gli accessori forniti) per l'alimentazione della tensione del trasmettitore. Per inserire o sostituire la batteria togliere la vite di sicurezza del vano della batteria e premendo sulla linguetta si può togliere il coperchio. La batteria è collegata ad una specie di pulsante a pressione. Importante! Lo stiratore s'inserisce solo in una determinata posizione sulla batteria. Riapplicare quindi il coperchio e stringere saldamente la vite.

4 Ricevitore

 Vista del ricevitore (fig. 3, pagina 1)

● Boccole per l'alimentazione della tensione (8)

Rispettare scrupolosamente le avvertenze per la sicurezza riportate nel capitolo 13!

Per il collegamento dell'alimentazione della tensione vedere la fig. 5. Come alimentazione della tensione si può utilizzare il set accumulatore (non compreso tra gli accessori forniti). Si può utilizzare solo una delle alimentazioni di tensione precedentemente indicate.

● Indicazione LED blu/giallo (9)

Questo indicatore resta costantemente acceso quando l'alimentazione della tensione è collegato ed il ricevitore è collegato ad un trasmettitore.

Blu significa: il ricevitore funziona come "Ricevitore 1" di un trasmettitore.

Giallo significa: il ricevitore funziona come "Ricevitore 2" di un trasmettitore.

Vedere anche il capitolo 8: Due ricevitori collegati ad un trasmettitore.

Codici lampeggianti

Lampeggia lentamente, circa 1 volta al sec.	Il ricevitore non è collegato
Lampeggia rapidamente, circa 4 volte al secondo	Modalità d'accoppiamento, il ricevitore cerca un trasmettitore

● Indicazione LED verde (10)

costantemente accesa	Il ricevitore si trova nella modalità di funzionamento normale
Lampeggia lentamente, circa 1 volta al sec.	Funzione cingolo attivata (vedere il capitolo 6: Comando di veicoli cingolati)
Lampeggia circa 2 volte al sec.	Tensione d'alimentazione troppo bassa, la batteria deve essere sostituita entro breve e/o sostituita presto e/o l'accumulatore deve essere caricato
Lampeggia circa 4 volte al sec.	Corto circuito ai cavi o un motore sovraccarico. Le uscite dei motori vengono disattivate automaticamente

● Collegamento servo (12)

Collegamento per il servo fischertechnik (num. art. 132292) vedere anche la fig. 5. Per il collegamento del servo prestare attenzione alla polarità corretta. La si riconosce dalla forma della spina.

● Compensatore per il servo (11)

Regolazione della posizione centrale del servo. Girando il trimmer è possibile ad es. spostare il modello in questione in modo che si muova in direzione rettilinea se il joystick si trova in posizione centrale per la deviazione.

● Collegamenti al motore M1 - M3 (15, 14, 13)

Qui vengono collegate mediante le spine i motori da M1 a M3. Se s'intende modificare la direzione di rotazione di un motore si può semplicemente scambiare le spine di un motore.

● Il tasto Select (16)

Premendo a lungo (circa 3 sec.): si attiva la modalità d'accoppiamento. Il LED lampeggia rapidamente (circa 4 volte al secondo). La modalità d'accoppiamento resta attiva per circa 30 sec. Se in questo lasso di tempo non viene trovato nessun ricevitore viene di nuovo disattivato. Durante i 30 sec. la modalità d'accoppiamento può essere disattivata immediatamente premendo per breve tempo il tasto.

5 Servo

 Per un'immagine del servo vedere la fig. 6, pagina 2)

Il fischertechnik Servo (num. art. 132292) va collegato all'attacco servo del ricevitore vedere la fig. 3, (12).

Avvertenza: La spina del servo deve essere inserita nella modalità indicata nella fig. 5. Se è inserita in modo sbagliato il servo non funziona.

Viene confermato dal joystick destro del trasmettitore e modifica la sterzata in base alla posizione del joystick. Il servo viene utilizzato prevalentemente per la sterzata dei veicoli.

Per l'installazione e il funzionamento del servo verificare che il servo non sia bloccato.



Attenzione! Rispettare assolutamente la seguente sequenza per il montaggio del servo!

1. Collegare il ricevitore all'alimentazione della corrente.
2. Girare il compensatore (fig. 3, (11) in posizione centrale.
3. Collegare al ricevitore.
4. Montare la leva del servo. Per il montaggio lo sterzo deve trovarsi in posizione centrale.

6 Comando di veicoli cingolati

I veicoli cingolati sono normalmente azionati da due motori. Un motore aziona la parte sinistra ed il secondo la parte destra. Girando subito rapidamente i due motori nella stessa direzione il modello si muove in direzione rettilinea. Se i motori girano a diverse velocità il modello percorre una curva. Se i motori girano in direzioni opposte il modello ruota sul posto.

Si possono azionare questi modelli in due modi diversi:

Comando singolo dei motori

Comando staccato dei due motori rispettivamente con un joystick: Motore sinistro all'M1 (joystick sinistro), motori destri all'M3 (joystick destro). Ogni motore viene comandato singolarmente da un joystick. Svantaggio: Per muoversi in rettilineo con precisione i due joystick devono essere deviati della stessa ampiezza. Quest'operazione è abbastanza difficile.

Controllo intelligente dei mezzi cingolati

Se si attiva la funzione cingolati nel ricevitore premendo per breve tempo il tasto "Select" il cingolato, i cui motori sono collegati all'M1 e all'M2, possono essere gestiti in modo molto semplice e comodo mediante il joystick sinistro del trasmettitore. In base alla posizione del joystick i due motori sono controllati contemporaneamente in modo che il modello si muova nella direzione desiderata. Vedere anche il capitolo 4 "Ricevitore" – Tasto Select.

Esempio:

Posizione della leva	Direzione di marcia
↑	↑ In rettilineo
↗	↻ Curva a destra
→	↻ Giro sul posto

7 Funzione Tempomat

Se si desidera che un motore resti sempre acceso e funzioni allo stesso numero di giri indipendentemente dalla posizione del joystick esiste per questo una funzione "Tempomat". Questa funzione è regolabile per i motori sul joystick sinistro e destro in modo indipendente tra loro. Grazie a questa funzione si può tenere costantemente acceso ad es. il motore di una ruota panoramica o i fanali di un veicolo

● Tempomat per il joystick sinistro.

Attivazione della funzione Tempomat.

Si deve muovere il joystick del rispettivo motore finché il motore funziona con il numero di giri desiderato. Premere il tasto ON (fig. 2, 2). Ora il motore torna a funzionare allo stesso numero di giri anche se si lascia il joystick.

● Tempomat per il joystick destro.

Attivazione della funzione Tempomat.

Si deve muovere il joystick del rispettivo motore finché il motore funziona con il numero di giri desiderato. Premere per breve tempo il tasto OFF (fig. 2, 7). Ora il motore torna a funzionare allo stesso numero di giri anche se si lascia il joystick. Allo stesso modo è possibile regolare costantemente anche la posizione del servo mediante la funzione Tempomat.

● Disattivazione della funzione Tempomat.

Premere il joystick del motore in questione fino in fondo alla scala per disattivare la funzione.

8 Due ricevitori collegati ad un trasmettitore.

Se per un modello servono più di tre motori ed un servo si possono fare funzionare 2 ricevitori con un trasmettitore senza che si disturbino a vicenda.

Per poterlo fare occorre procedere nel seguente modo:

1. Si è già accoppiato un ricevitore ad un ricevitore come indicato nel capitolo 2.
2. Si collega un altro ricevitore ad un'alimentazione di tensione fischertechnik 9V (pacco accumulatore, dispositivo di rete). Il LED blu lampeggia 1 volta al sec.
3. Nel trasmettitore premere brevemente per una volta il tasto Select. Il LED ora lampeggia in colore giallo. Premere quindi per un tempo abbastanza lungo il tasto "Select" (circa 3 sec.) finché il LED giallo non lampeggia rapidamente. Premendo per un tempo prolungato il tasto "Select" (circa 3 sec.) del secondo ricevitore lo si mette nella modalità d'accoppiamento.
4. Il LED blu di questo ricevitore passa al giallo ed è costantemente acceso. Il ricevitore è collegato al trasmettitore come "Ricevitore 2".
5. Ora premendo per breve tempo il tasto Select del trasmettitore è possibile passare dal ricevitore 1 al ricevitore 2. Nel ricevitore collegato in quel momento il LED blu/giallo è costantemente acceso. In quello scollegato il LED lampeggia lentamente (circa 1 volta al sec.).

Anche questa procedura d'accoppiamento va eseguita una sola volta. In seguito gli apparecchi si riconoscono automaticamente e si collegano subito dopo essere stati accesi entrambi.

9 Diversi sets di controllo in uno spazio

La tecnologia radio bluetooth consente il funzionamento di diversi set di controllo costituiti rispettivamente da un trasmettitore ed uno o due ricevitori, nello stesso spazio, senza che possano disturbarsi a vicenda. Si deve solo accertarsi che durante la procedura d'accoppiamento nello stesso ambiente in cui si trovano diversi trasmettitori e/o ricevitori questi ultimi siano accesi e la modalità d'accoppiamento sia attivata. Si potrebbe effettuare il collegamento con il ricevitore sbagliato. Pertanto si dovrebbe sempre mettere un ricevitore allo stesso momento nella modalità d'accoppiamento.

10 Smartphone App Bluetooth Control

Con lo Smartphone App Bluetooth Control (per Android dalla versione 5.0 e iOS) si possono gestire uno o due ricevitori mediante lo Smartphone. Quest'App può sostituire completamente il trasmettitore ed offre la stessa serie di funzioni. L'App è disponibile gratuitamente nello specifico Playstore/App Store.

11 Dati tecnici

Set di controllo per la gestione di 3 motori ed 1 servo	
Banda di frequenza, Bluetooth	2,402 – 2,480 GHz
Potenza max. di trasmissione emessa	1,37 mW
Portata	10 m
Alimentazione della tensione del trasmettitore	Batteria a blocco da 9V
Numero di possibili ricevitori per trasmettitore	2
Numero di coppie possibili (rispettivamente trasmettitore + ricevitore) in un ambiente di possibili interferenze	a piacere
Alimentazione di tensione del ricevitore	Accu Set 9V ---
Carico corrente uscite ricevitore	max. 0,8 A per uscita

12 Se non funziona ...

I LED del trasmettitore e del ricevitore mandano diversi codici di lampeggiamento che indicano i rispettivi stati operativi.

LED al trasmettitore	Descrizione
Il LED è costantemente acceso.	Tensione della batteria O.K. Il trasmettitore è collegato al ricevitore.
Il LED lampeggia 1 volta al sec.	Il trasmettitore non è collegato a nessun ricevitore.
Il LED lampeggia 2 volte al sec.	La batteria è quasi scarica e deve essere sostituita. Non è più garantita l'intera copertura.
Il LED non si illumina dopo l'accensione.	La batteria è scarica, il collegamento non è inserito correttamente. Il trasmettitore è guasto (contattare l'assistenza fischertechnik).

LED blu/giallo del ricevitore	Descrizione
Il LED è costantemente acceso.	Alimentazione di corrente O.K. Il ricevitore è collegato ad un trasmettitore.
Il LED lampeggia 1 volta al sec.	Il ricevitore non è collegato ad alcun trasmettitore.
Colore blu	Il ricevitore è attivo come "Ricevitore 1"
Colore giallo	Il ricevitore è attivo come "Ricevitore 2"
LED verde del ricevitore	Descrizione
Il LED è costantemente acceso.	Il ricevitore si trova in funzionamento standard
Il LED lampeggia 1 volta al sec.	Funzione cingolo attivata (vedere il capitolo 6)
Il LED lampeggia 2 volte al sec.	L'accumulatore è quasi scarico e/o l'alimentazione della corrente è troppo bassa.
Il LED lampeggia per breve tempo 4 volte al sec.	Corto circuito ai cavi o un motore sovraccarico o bloccato. Le uscite dei motori vengono disattivate automaticamente
I LED non si illuminano dopo l'accensione.	Alimentazione della corrente non funzionante. Alimentazione della corrente con polarità sbagliata. Il ricevitore è guasto (contattare l'assistenza fischertechnik).
Il servo non funziona.	La spina del servo non è correttamente inserita nell'attacco del ricevitore. Vedere fig. 5 a pagina 2.
Il servo sbanda in modo incontrollato a sinistra o a destra.	La tensione della batteria è troppo bassa. Utilizzare una nuova batteria e/o caricare il pacco batteria
Il trasmettitore e il ricevitore non si collegano	Eventualmente è attivo ancora un collegamento esistente nel trasmettitore e nel ricevitore. Anzitutto cancellare i collegamenti sia nel trasmettitore che nel ricevitore: Successivamente attivare con il tasto "Select" la modalità di collegamento e lasciarla premendola di nuovo. Effettuare quindi un nuovo tentativo di collegamento (capitolo 2).
I diversi motori collegati al ricevitore girano contemporaneamente nonostante il joystick sia spostato solo in una posizione	Il LED verde del ricevitore lampeggia rapidamente (circa 1 volta al secondo). Il comando cingolati è attivato. Premere per breve tempo il tasto "Select" del ricevitore. Il LED verde è costantemente acceso, il funzionamento normale è attivo.

13 Importanti avvertenze

Avvertenze sulla sicurezza

- Controllare regolarmente la presenza di danni nel caricatore.
- In caso di danno il caricatore non deve essere più utilizzato fino alla completa riparazione.
- Non inserire fili metallici nella presa!
- Le batterie non ricaricabili non devono essere caricate!
- Togliere le batterie ricaricabili prima della carica dal vano batteria!
- Caricare le batterie ricaricabili solo sotto sorveglianza di persone adulte!
- Inserire le batterie con la polarità corretta!
- Estrarre le batterie esauste dal trasmettitore!
- I morsetti di collegamento non devono essere cortocircuitati!
- Il ricevitore può essere messo in funzione solo con il pacco accumulatore fischertechnik num. art. 35537!
- Per il collegamento del pacco accumulatore collegare sempre la spina rossa al polo positivo (+) del pacco accumulatore e la spina verde al polo negativo (-) del pacco accumulatore!

Avvertenze per la tutela dell'ambiente



Quest'apparecchio non va smaltito come spazzatura domestica. Al termine della sua durata di vita deve essere lasciato in un punto di raccolta per il riciclo degli apparecchi elettrici ed elettronici. Lo indica il simbolo apposto sul prodotto, sull'imballo o sulle istruzioni.

Disturbi elettromagnetici

Se il set di controllo risultasse disturbato da influssi elettromagnetici esterni lo si può continuare ad utilizzare quando il disturbo non è più presente. Occorre eventualmente interrompere per breve tempo l'alimentazione alla rete e riavviare il set di controllo.

Garanzia legale

La fischertechnik GmbH garantisce l'assenza di difetti del set di controllo in base allo stato della tecnologia specifico per questi prodotti. Sono riservate possibili diversità costruttive o esecutive che non compromettono né la funzionalità né il valore dell'apparecchio. Tali variazioni non possono costituire motivo di reclamo.

I vizi evidenti vanno segnalati per iscritto entro 14 giorni dalla consegna, in caso contrario decadono i diritti di garanzia legale per evidenti mancanze.

I diritti di garanzia legale non sono ritenuti validi per difetti di natura irrilevante nel set di controllo. Inoltre il cliente può richiedere solo un adempimento successivo cioè la riparazione o una fornitura di sostituzione. Il cliente ha facoltà di recedere dal contratto o di richiedere uno sconto sul prezzo d'acquisto se l'adempimento successivo non viene portato a termine ed in particolare se è impossibile effettuarlo in un tempo adeguato o l'intervento di ripristino viene negato da noi o ritardato per nostra colpa. Il termine di garanzia legale è di 24 mesi dalla consegna. Anche in caso di difetti del materiale del set di controllo dovuti a manipolazione errata, normale usura, utilizzo sbagliato o trattamento negligente rispondiamo molto limitatamente come per le conseguenze di modifiche realizzate non a regola d'arte o fatte senza il nostro consenso o per lavori di riparazione del cliente o di terzi. La garanzia legale è regolamentata dal diritto tedesco.

Utilizzo appropriato

Il set di controllo deve essere utilizzato esclusivamente per il funzionamento e per il controllo dei modelli fischertechnik.

Responsabilità

Si esclude la responsabilità di fischertechnik GmbH in caso di danni derivanti dall'utilizzo del set di controllo non conformi al suo uso appropriato.

Dichiarazione di conformità UE

Con la presente la fischertechnik GmbH dichiara che il „BT Control Set, num. art. 540585“ è conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità è disponibile al seguente indirizzo Internet: www.fischertechnik.de/BT-Control-Set

1 Bluetooth Комплект дистанционного управления

Этот комплект дистанционного управления Bluetooth от фирмы fischertechnik позволяет управлять разнообразными функциями моделей fischertechnik с еще большим удобством. Комплект состоит из мощного передатчика, приемника с микропроцессорным управлением и сервопривода. Приемник устанавливается непосредственно на модель. К нему подключаются до трех двигателей или ламп и один сервопривод. Скорость двигателей и отклонение сервопривода можно регулировать плавно.

Дальность действия передатчика составляет 10 метров.



Строго соблюдайте указания по технике безопасности, содержащиеся в главе 13!

2 Сопряжение передатчика и приемника (pairing)

При первом вводе в эксплуатацию передатчика и приемника необходимо выполнить их сопряжение друг с другом. В Bluetooth-терминологии эта процедура обозначается словом «pairing».

Порядок действий:

1. Вставьте 9-вольтовую батарею типа 6F22 (не входит в комплект поставки) в батарейный отсек передатчика (1).
2. Присоедините два гнезда fischertechnik (8) приемника к 9-вольтовому источнику питания fischertechnik отсеку батареи 9 В, аккумулятору или сетевому блоку питания (не входят в комплект поставки). Синий светодиод приемника начнет мигать с частотой прикл. 1 раз в секунду.
3. Включите передатчик кнопкой ON (включение) (2). Синий светодиод передатчика также начнет мигать с частотой прикл. 1 раз в секунду.
4. Нажмите кнопку Select (выбор) передатчика и удерживайте ее нажатой прикл. 3 секунды. Синий светодиод станет мигать чаще (с частотой около 4 раза в секунду). Отпустите кнопку на передатчике. Нажмите кнопку Select приемника и удерживайте ее нажатой до тех пор, пока синие светодиоды на передатчике и приемнике не станут гореть постоянно. Теперь оба устройства сопряжены друг с другом и могут обмениваться данными.

Эту процедуру нужно выполнить только один раз. После этого устройства узнают друг друга и связываются автоматически при включении питания. О том, что связь установлена, говорит постоянное свечение синих светодиодов на передатчике и приемнике.

3 Передатчик

Источник питания

Для работы передатчика к нему необходимо подключить 9-вольтовую батарею типа (6F22 не входит в комплект поставки). Никакой другой источник питания использовать нельзя.

 Внешний вид передатчика (см. рис. 2 на странице 1)

● Левый джойстик (3)

Предназначен для управления выходами M1 и M2 приемника. При отклонении джойстика вверх двигатель M1 вращается в одном направлении, при отклонении джойстика вниз в другом. Частота вращения двигателя изменяется в зависимости от степени отклонения джойстика. Двигатель M2 управляется аналогично путем отклонения джойстика влево/вправо.

● Правый джойстик (6)

Предназначен для управления выходом M3 и серво-выходом приемника. Управление выходом M3 осуществляется отклонением джойстика вверх и вниз. Отклонение джойстика влево и вправо вызывает движение сервопривода из среднего положения в соответствующем направлении. Это позволяет превосходно реализовать функцию рулевого управления моделью автомобиля. Пример конструкции показан на рис. 6.

● Светодиод (4)

Светодиод горит постоянно, если передатчик включен и находится на связи с приемником.

Блик-коды

Редкое мигание с частотой припл. 1 раз в секунду	Нет связи с приемником
Частое мигание с частотой припл. 4 раза в секунду	Режим сопряжения, приемник ищет передатчик
Мигание с частотой припл. 2 раза в секунду	Слишком низкое напряжение питания, батарею необходимо заменить в ближайшее время.

● Кнопка Select (5)

Короткое нажатие: Светодиод меняет цвет с синего на желтый. Передатчик переключается на частоту второго приемника для связи с ним и управления им без ущерба для первого приемника (см. главу 8). При повторном нажатии кнопки восстанавливается связь с первым приемником (светодиод меняет цвет с желтого на синий).

Длинное нажатие (прибл. 3 секунды): Активируется режим сопряжения. Светодиод начинает часто мигать с частотой прибл. 4 раза в секунду. Режим сопряжения остается активным около 30 секунд. Если за это время приемник не обнаруживается, режим сопряжения деактивируется. В течение 30 секунд его можно деактивировать и раньше коротким нажатием кнопки.

● Кнопка ON (2)

При нажатии этой кнопки передатчик включается. Светодиод (1) горит синим или желтым цветом, в зависимости от того, какой приемник был выбран последним.

Если не двигать джойстики передатчика долгое время, передатчик выключается для экономии заряда батареи. Его можно снова включить нажатием этой кнопки.

● Кнопка OFF (выключение) (7)

Для выключения передатчика необходимо нажать эту кнопку и удерживать ее нажатой прибл. 3 секунды.

● Батарейный отсек (1)

В этом отсеке на нижней стороне передатчика находится 9-вольтовая батарея типа 6F22 (не входит в комплект поставки), служащая для питания передатчика. Для вставки или замены батареи отвинтите предохранительный винт и откройте крышку отсека, нажав на язычок. Батарея присоединяется к панельке в виде кнопки. Важно! Панельку можно присоединить к батарее только в определенном положении. После присоединения батареи снова закройте крышку и завинтите винт.

4 Приемник

 Внешний вид приемника (рис. 3 на странице 1)

● Гнезда для источника питания (8)

Строго соблюдайте указания по технике безопасности, содержащиеся в главе 13! Присоединение источника питания показано на рис. 5. В качестве источника питания можно использовать аккумулятор (не входит в комплект поставки). Питание можно осуществлять только от одного из предусмотренных источников.

● Синий/желтый светодиодный индикатор (9)

Индикатор горит постоянно, если включено питание и приемник находится на связи с передатчиком.

Синий цвет означает, что приемник является для передатчика «первым».

Желтый цвет означает, что приемник является для передатчика «вторым».

См. главу 8: Сопряжение с передатчиком двух приемников.

Блик-коды

Редкое мигание с частотой припл. 1 раз в секунду	Нет связи с приемником
Частое мигание с частотой припл. 4 раза в секунду	Режим сопряжения, приемник ищет передатчик

● Зеленый светодиодный индикатор (10)

Постоянное свечение	Приемник находится в нормальном режиме работы
Редкое мигание с частотой припл. 1 раз в секунду	Активирована функция управления гусеницами (см. главу 6: Управление гусеничными моделями)
Мигание с частотой припл. 2 раза в секунду	Слишком низкое напряжение питания, в ближайшее время необходимо заменить батарею или зарядить аккумулятор.
Мигание с частотой припл. 4 раза в секунду	Короткое замыкание проводов или перегрузка двигателя. Выходы для двигателей автоматически отключаются

● Разъем для подключения сервопривода (12)

Разъем для сервопривода fischertechnik (арт. № 132292) см. рис. 5. При подключении сервопривода соблюдайте правильную полярность. Ее можно определить по форме штекера.

● Регулятор положения сервопривода (11)

Предназначен для настройки среднего положения сервопривода. Вращением этого регулятора можно добиться движения модели точно по прямой, когда джойстик рулевого управления находится в среднем положении.


● Разъемы для подключения двигателей M1 – M3 (15, 14, 13)

Служат для подключения двигателей с M1 по M3. Если нужно изменить направление вращения двигателя, просто поменяйте местами его штекеры.

● Кнопка Select (16)

Длинное нажатие (прибл. 3 секунды): Активируется режим сопряжения. Светодиод начинает часто мигать с частотой прибл. 4 раза в секунду. Режим сопряжения остается активным около 30 секунд. Если за это время приемник не обнаруживается, режим сопряжения деактивируется. В течение 30 секунд его можно деактивировать и раньше коротким нажатием кнопки.

5 Сервопривод

 Внешний вид сервопривода (см. рис. 6 на странице 2)

Сервопривод fischertechnik (арт. № 132292) подключается к соответствующему разъему приемника (12) см. рис. 3.

Указание: Штекер сервопривода вставляйте так, как показано на рис. 5.

Если вставить его неправильно, сервопривод работать не будет.

Сервопривод активируется правым джойстиком передатчика. Его отклонение зависит от положения джойстика. Сервопривод применяется, главным образом, для реализации рулевого управления моделей автомобиля.

При монтаже и эксплуатации сервопривода следите за тем, чтобы он ничем не блокировался.



Внимание! При монтаже сервопривода строго соблюдайте следующий порядок действий!

1. Присоедините к приемнику источник питания.
2. Поверните регулятор (11 на рис. 3) в среднее положение.
3. Присоедините сервопривод к приемнику.
4. Смонтируйте рычаг сервопривода. При этом рулевое управление должно находиться в среднем положении.

6 Управление гусеничными моделями

Гусеничные модели, как правило, приводятся в движение двумя двигателями. Один двигатель обеспечивает привод левой стороны, другой правой. Если оба двигателя вращаются с одной частотой и в одном направлении, модель едет прямо. Если двигатели вращаются с разной скоростью, модель едет по кривой траектории. Если двигатели вращаются в противоположных направлениях, модель крутится на месте.

Такими моделями можно управлять двумя разными способами:

Управление двигателями по отдельности

Раздельное управление двумя двигателями с помощью джойстиков: левый двигатель (M1) управляется левым джойстиком, правый двигатель (M3) управляется правым джойстиком. Каждый двигатель управляется своим джойстиком. Недостаток: Чтобы модель ехала прямо, отклонение обоих джойстиков должно быть строго одинаковым. Добиться этого достаточно трудно.

Интеллектуальное гусеничное управление

Если на приемнике коротким нажатием кнопки Select активирована функция управления гусеницами, можно легко и просто управлять гусеницами с приводом от двигателей M1 и M2 посредством левого джойстика передатчика. При отклонении этого джойстика оба двигателя одновременно получают такое управляющее воздействие, что модель едет в нужном направлении. См. главу 4 «Приемник», кнопка Select.

Пример:

Отклонение джойстика	Направление движения
↑	↑ прямо
↗	↻ поворот направо
→	↻ вращение на месте

7 Функция Tempomat

Если нужно, чтобы двигатель оставался включенным постоянно и вращался с одной частотой независимо от положения джойстика, используйте для этого функцию Tempomat (круиз-контроль). Эта функция задается для двигателей левым и правым джойстиками независимо друг от друга. С ее помощью можно постоянно держать включенными, например, двигатель трагги или фонари модели.

● Tempomat для левого джойстика.

Включение функции Tempomat.

Отклоняйте джойстик соответствующего двигателя до тех пор, пока двигатель не достигнет нужной частоты вращения. Нажмите кнопку ON (2 на рис. 2). Теперь эта частота вращения сохранится даже после отпускания джойстика.

● Tempomat для правого джойстика.

Включение функции Tempomat.

Отклоняйте джойстик соответствующего двигателя до тех пор, пока двигатель не достигнет нужной частоты вращения. Коротко нажмите кнопку OFF (7 на рис. 2). Теперь эта частота вращения сохранится даже после отпускания джойстика. Таким же образом с помощью функции Tempomat можно задать постоянное положение сервопривода.

● Выключение функции Tempomat.

Отклоните джойстик соответствующего двигателя до конца и функция снова выключится.

8 Сопряжение с передатчиком двух приемников

Если в модели должны быть установлены более 3 двигателей и сервопривод, с передатчика можно управлять двумя приемниками без взаимных помех между ними.

Действуйте следующим образом:

1. Выполните сопряжение первого приемника с передатчиком, как описано в главе 2.
2. Присоедините ко второму приемнику 9-вольтовый источник питания fischertechnik (аккумулятор, сетевой блок питания). Синий светодиод начнет мигать с частотой 1 раз в секунду.
3. Однократно коротко нажмите кнопку Select на передатчике. Мигающий светодиод сменит свой цвет на желтый. Нажмите кнопку Select и удерживайте ее нажатой припл. 3 секунды. Частота мигания желтого светодиода увеличится. Переведите в режим сопряжения также второй приемник, нажав кнопку Select и удерживая ее нажатой припл. 3 секунды.
4. Светодиод на этом приемнике сменит свой цвет на желтый и станет гореть постоянно. Приемник окажется сопряжен с передатчиком как «Приемник 2».
5. Теперь короткими нажатиями кнопки Select на передатчике можно переключаться между первым и вторым приемниками. Синий/желтый светодиод приемника, находящегося на связи, горит постоянно. Светодиод приемника, не находящегося на связи, мигает с частотой припл. 1 раз в секунду.

Эту процедуру сопряжения также нужно выполнить только один раз. После этого устройства узнают друг друга и связываются автоматически при включении питания.

9 Несколько комплектов дистанционного управления в одном помещении

Технология радиосвязи Bluetooth позволяет без взаимных помех эксплуатировать в одном помещении любое количество комплектов дистанционного управления, каждый из которых состоит из одного передатчика и одного/двух приемников. Надо только быть внимательным в процессе сопряжения, если в одном помещении находятся несколько включенных передатчиков и/или приемников с активированным режимом сопряжения. Может получиться так, что связь будет устанавливаться не с тем приемником, который нужен. Поэтому в любой момент времени режим сопряжения должен быть активирован только на одном приемнике.

10 Приложение для смартфона Bluetooth Control

С помощью приложения для смартфона Bluetooth Control (для Android начиная с версии 5.0 и для iOS) можно управлять одним или двумя приемниками со смартфона. Это приложение может полностью заменить собой передатчик и обладает всеми функциями последнего. Приложение можно бесплатно скачать в соответствующем Playstore/App Store.

11 Технические характеристики

Комплект дистанционного управления тремя двигателями и одним сервоприводом	
Bluetooth диапазон частот Макс. мощность излучения передатчика составляет	2,402 – 2,480 ГГц 1,37 мВт
Дальность действия	10 м
Источник питания передатчика	батарея 9 В
Возможное число приемников на 1 передатчик	2
Возможное число пар устройств (в каждой передатчик и приемник) в одном помещении без взаимного влияния	любое
Источник питания приемника	аккумулятор 9 В ---
Нагрузочная способность выходов приемника	максимум 0,8 А каждый выход

12 Если комплект не работает ...

О рабочем состоянии передатчика и приемника можно судить по блинк-кодам, выдаваемым их светодиодами.

Светодиод передатчика	Описание
Горит постоянно.	Напряжение батареи нормальное. Передатчик находится на связи с приемником.
Мигает с частотой 1 раз в секунду.	Нет связи передатчика с приемником.
Мигает с частотой 2 раза в секунду.	Батарея почти разряжена, ее необходимо заменить. Полная дальность действия больше не гарантируется.
Не загорается после включения передатчика.	Батарея разряжена или неправильно присоединена. Передатчик неисправен, обратитесь в сервисную службу fischertechnik.

Синий/желтый светодиод приемника	Описание
Горит постоянно	Напряжение питания в порядке. Приемник находится на связи с передатчиком
Мигает с частотой 1 раз в секунду	Нет связи приемника с передатчиком
Цвет синий	Приемник используется как «Приемник 1»
Цвет желтый	Приемник используется как «Приемник 2»
Зеленый светодиод приемника	Описание
Горит постоянно	Приемник находится в стандартном режиме работы
Мигает с частотой 1 раз в секунду	Активирована функция управления гусеницами (см. главу 6)
Мигает с частотой 2 раза в секунду	Аккумулятор почти разряжен, слишком низкое напряжение питания
Коротко мигает с частотой 4 раза в секунду	Короткое замыкание проводов или перегрузка/блокировка двигателя. Выходы для двигателей автоматически отключаются.
Не загорается после включения приемника	Источник питания неисправен или перепутана его полярность. Приемник неисправен, обратитесь в сервисную службу fischertechnik.
Сервопривод не работает	Штекер сервопривода неправильно вставлен в разъем на приемнике. См. рис. 5 на стр. 2.
Сервопривод неконтролируемо отклоняется вправо и влево.	Слишком низкое напряжение батареи. Замените батарею или зарядите аккумулятор
Не удается установить связь между передатчиком и приемником	Возможно в передатчике или приемнике остается активным предыдущий сеанс связи. В первую очередь деактивируйте сеанс связи на передатчике и приемнике: Нажмите на том и другом кнопки Select для активации режима связи, затем еще раз нажмите их для сброса связи. После этого снова попытайтесь установить связь (глава 2).
Несколько подключенных к приемнику двигателей вращаются одновременно, хотя джойстик отклоняется только в одном направлении	Зеленый светодиод на приемнике редко мигает с частотой прилб. 1 раз в секунду. Активировано управление гусеницами. Коротко нажмите кнопку Select на приемнике. Зеленый светодиод горит постоянно, нормальный режим работы активен.

13 Важные указания

Указания по технике безопасности

- Регулярно проверяйте исправность зарядного устройства.
- Не пользуйтесь поврежденным зарядным устройством до полного устранения неисправностей.
- Не вставляйте в розетку провода!
- Не пытайтесь заряжать обычные (не аккумуляторные) батареи!
- Извлекайте аккумуляторные батареи из батарейного отсека перед зарядкой!
- Заряжайте аккумуляторные батареи только под контролем взрослых!
- Не путайте полярность батарей!
- Не оставляйте в передатчике разряженную батарею!
- Не замыкайте соединительные клеммы накоротко!
- Для питания приемника используйте только аккумулятор fischertechnik (арт. № 35537)!
- Красный штекер всегда подключайте к положительному полюсу (+) аккумулятора, а зеленый к отрицательному (-) полюсу!

Указания по охране окружающей среды



Не утилизируйте это устройство как домашний мусор. По завершении срока его службы сдайте его на пункт сбора электронных и электрических устройств для вторичной переработки. На это указывает соответствующий знак на изделии, упаковке или в руководстве по эксплуатации.

Электромагнитные помехи

Если комплект дистанционного управления подвергся воздействию внешних электромагнитных помех, его можно снова использовать по назначению, когда это воздействие прекратится. Возможно для этого придется на короткое время отключить питание и перезапустить комплект.

Гарантия

Компания fischertechnik GmbH гарантирует безотказную работу комплекта дистанционного управления в соответствии с сегодняшним уровнем развития техники. Производитель оставляет за собой право на изменения в конструкции или исполнении, которые не ухудшают работоспособность и параметры устройств. Такие изменения не могут служить поводом для рекламаций.

Претензии по очевидным недостаткам комплекта должны быть предъявлены в течение 14 дней после поставки в письменном виде, после этого срока притязания на предоставление гарантии по очевидным недостаткам не принимаются.

Притязания на предоставление гарантии не принимаются также по поводу несущественных недостатков комплекта дистанционного управления. В остальных случаях клиент вправе требовать доработки или замены комплекта. Если доработка в соответствующий срок или в принципе невозможна, если она затягивается по вине производителя или в ней вообще отказано, клиент имеет право потребовать расторжения договора или снижения покупной цены. Гарантийный срок составляет 24 месяца с момента поставки. Производитель не отвечает за дефекты комплекта дистанционного управления, возникшие вследствие ненадлежащего использования, обычного износа, неправильного или небрежного обращения, самовольного внесения изменений в конструкцию, а также ремонта, выполненного самим клиентом или третьими лицами. Гарантийные обязательства определяются согласно немецкому праву.

Надлежащее использование

Комплект дистанционного управления предназначен исключительно для управления моделями fischertechnik.

Ответственность

Компания fischertechnik GmbH не несет ответственности за ущерб, возникший в результате ненадлежащего использования комплекта дистанционного управления.

Декларация соответствия требованиям ЕС:

Настоящим компания fischertechnik GmbH заявляет, что «BT Control Set, арт. № 540585» соответствует требованиям Директивы 2014/53/ЕС. Полный текст Декларации соответствия требованиям ЕС приведен на следующем сайте:

www.fischertechnik.de/BT-Control-Set

1 蓝牙控制套件

现在，凭借这款慧鱼（fischertechnik）蓝牙遥控装置，便可更为轻松方便的控制慧鱼模型的多项功能。

该套件包括一个性能强大的发射器、一个由微处理器控制的接收器和一个伺服器。接收器被直接安装在模型内，并且最多连接三个发动机或灯和一个伺服器。

发动机的速度和伺服器的偏移均可无极调节。

发射器的有效范围达 10 米以上。



请务必注意第 13 章中的安全提示！

2 发射器和接收器联配（配对）

首次调试时，必须将发射器和接收器互相联配。在蓝牙专业术语中，该过程被称为“配对”。

方法：

1. 将 9V 方块电池（6F22，不在供货范围内）装入发射器（1）的电池仓中。
2. 通过两个慧鱼插口（8）将接收器和慧鱼 9 V 电源相连接（9 V 电池座、电池组或电源模块，不在供货范围内）。然后，接收器上的蓝色 LED 灯将闪烁（大约每秒 1 次）。
3. 通过 ON 按钮（2）接通发射器。蓝色 LED 灯同样每秒闪烁 1 次。
4. 按住发射器上的 Select 按钮大约 3 秒，直至蓝色 LED 灯快速闪烁（大约每秒 4 次）。然后，松开按钮，并一直按住接收器上的 Select 按钮，直至发射器和接收器上的蓝色 LED 灯都持续亮起。现在，接收器和发射器便完成了互相联配，并可以交换数据。

该过程只需执行一次即可。之后，接收器和发射器一打开，设备便会自动识别并进行连接。持续亮起的蓝色 LED 灯表示发射器和接收器已经互相连接。

3 发射器

电源

运行发射器需要用到一个 9 V 方块电池（6F22，不在供货范围内）。不允许使用任何其他电源。

 发射器视图（参见第 1 页的图 2）

- 左操纵杆 (3)
用于控制接收器的输出端 M1 和 M2。将操纵杆朝上移动，发动机 M1 以一个方向旋转，操纵杆向下移动，发动机以另一个方向旋转。发动机转速随操纵杆的偏移程度而发生变化。通过向左或向右移动操纵杆控制发动机 M2 时，这一点同样适用。
- 右操纵杆 (6)
用于控制接收器的输出端 M3 和伺服器输出端。为了对输出端 M3 进行控制，将操纵杆朝上和朝下移动。向左或向右移动操纵杆，伺服器将以相应方向驶离中间位置。这样，便为一辆汽车初步构建了一个转向装置。结构示例请参见图 6
- 发光二极管 (4)
如果发射器已被接通，并且和一个接收器相连接，则运行指示灯将持续亮起。

指示灯闪烁代码

缓慢闪烁，大约每秒 1 次	未连接接收器
快速闪烁，大约每秒 4 次	联配模式，接收器正在搜索发射器
大约每秒闪烁 2 次	电源电压过低，必须马上更换电池。

● Select 键 (5)

短按：LED 灯的颜色从蓝色切换为黄色。将切换为第二个接收器的频率，该接收器和同一个发射器连接并可以被控制，而且不会对第一个接收器造成影响（参见第 8 章）。重新按下该按键，将再次切换为第一个接收器（蓝色）的频率。

长按（大约 3 秒）：联配模式被激活：LED 灯快速闪烁（大约每秒 4 次）。联配模式保持激活状态大约 30 秒。如果在这段时间内没有找到任何接收器，则其将重新被关闭。这 30 秒内，可通过短按该按键即时关断联配模式。

● ON 键 (2)

按下该按键将接通发射器。根据上次关机前连接的是哪个接收器，LED 灯(1) 将亮起蓝色或黄色。

如果长时间未操作发射器上的操纵杆，则发射器将自动关闭，以节省电池。然后，只需按下该按键便可重新接通发射器。


● OFF 键 (7)

按下该按键大约 3 秒，将关闭发射器。

● 电池仓 (1)

发射器底部的电池仓中有 9 V 方块电池 6F22，（不在供货范围内），其用于为发射器供电。为了装入或更换电池，请将电池仓的固定螺丝松开，然后便可以通过按下锁定舌片将盖子取下。电池和一个类型按钮相连接。重要！插头仅和电池上的某个特定位置相匹配。然后，重新装入盖子，并拧紧螺丝。

4 接收器

 接收器视图 (第 1 页的图 3)

● 电源用插口 (8)

请务必注意第 13 章中的安全提示!

电源连接请参见图 5 您可以将电池组用作电源 (不在供货范围内)。仅允许使用规定的电源。

● 蓝色/黄色的 LED 指示灯 (9)

如果连接了电源, 并且接收器和一个发射器相连接, 则该运行指示灯将持续亮起。

蓝色表示: 该接收器作为一个发射器的“接收器 1”运行。

黄色表示: 该接收器作为一个发射器的“接收器 2”运行。

也请参见第 8 章: 将两个接收器和一个发射器联配。

指示灯闪烁代码

缓慢闪烁, 大约每秒 1 次	未连接接收器
快速闪烁, 大约每秒 4 次	联配模式, 接收器正在搜索发射器

● 绿色 LED 指示灯 (10)

持续亮起	接收器处于普通运行模式下
缓慢闪烁, 大约每秒 1 次	履带走行功能已激活 (参见第 6 章: 控制履带式车辆)
大约每秒闪烁 2 次	电源电压过低, 必须马上更换电池或进行蓄电池充电。
大约每秒闪烁 4 次	线路短路或者一个发动机过载。自动关断发动机输出端

● 伺服器连接 (12)

慧鱼伺服器（商品编号 132292）的连接也请参见图 5。连接伺服器的时候请注意正确的极性。其可以通过插头形状来识别。

● 伺服器的微调器 (11)

调节伺服器的中间位置。通过旋转微调器，便可对模型的转向装置进行调节，比如可以让模块在转向操纵杆处于中间位置时能够笔直行驶。

● 发动机连接 M1 - M3 (15, 14, 13)

此处将通过插头连接发动机 M1 至 M3。如果您想要改变一个发动机的转向，只需调换发动机插头即可。

● Select 键 (16)

长按（大约 3 秒）：联配模式被激活：LED 灯快速闪烁（大约每秒 4 次）。联配模式保持激活状态大约 30 秒。如果在这段时间内没有找到任何接收器，则其将重新被关闭。这 30 秒内，可通过短按该按键即时关断联配模式。

5 伺服器

 伺服器视图请参见第 2 页的图 6)

将慧鱼伺服器（商品编号 132292）和接收器的伺服器接口（参见图 3）(12) 相连接。

提示：必须如图 5 所示插上伺服器的插头。

如果错误插入，则伺服器将不起作用。

将通过发射器的右操纵杆对其进行操作，并根据操纵杆位置改变其幅度。伺服器主要用于车辆转向。

在安装和运行伺服器的时候需注意，伺服器不得被卡住。



注意！安装伺服器的时候请务必注意以下顺序！

1. 将接收器和电源相连接。
2. 旋转微调器（图 3，(11) 至中间位置。
3. 将伺服器和接收器相连接。
4. 安装伺服器摇杆。安装的时候，转向装置必须位于中间位置。

6 控制履带式车辆

履带式车辆通常用两个发动机驱动。其中一个发动机驱动左侧，第二个发动机驱动右侧。两个发动机以同样的速度和相同的方向旋转，模型笔直行驶。发动机以不同的速度旋转，模型将曲线行驶。两个发动机以相反方向旋转，则模型原地打转。

您可以用两种不同的方式控制此类模型：

单独控制发动机

分别通过一个操纵杆分开控制两个发动机：M1 的左发动机（左操纵杆），M3 的右发动机（右操纵杆）。将分别通过一个操纵杆单独控制每个发动机。缺点：为了精确的笔直行驶，两个操纵杆的偏转宽度必须相同。要做到这一点有些困难。

智能化履带控制

如果通过在接收器上短按“Select”键激活了履带走行功能，则可以将履带式车辆的发动机和 M1 与 M2 连接，这样通过发射器的左操纵杆可以非常简单和方便的对其进行控制。根据操纵杆的位置同时控制两个发动机，让模型以所需方向行驶。也请参见第 4 章“接收器”- Select 键。

示例：

摇杆位置	行驶方向
↑	↑ 笔直
↗	↻ 右转
→	↻ 原地打转

7 速度自控功能

如果想要实现一个发动机持续保持接通状态，并且无论操纵杆位置如何均以相同转速运行，那么可以使用“速度自控”功能。可以通过左右操纵杆为相应地发动机分别控制此功能，相互之间不受影响。例如通过该功能可以持续接通一个大转轮的发动机或者一辆车辆的照明装置。

- 左操纵杆的速度自控功能。

开启速度自控功能。

移动相应发动机的操纵杆，直至发动机以所需转速运行。按 ON 键（图 2, 2）。

现在，即使松开操纵杆，发动机也会以相同转速继续运行。

- 右操纵杆的速度自控功能。

开启速度自控功能。

移动相应发动机的操纵杆，直至发动机以所需转速运行。短按 OFF 键（图 2, 7）。

现在，即使松开操纵杆，发动机也会以相同转速运行。您还可以通过速度自控功能以相同方式调节伺服器的位置。

- 关闭速度自控功能。

将相应发动机的操纵杆按到底，该功能将重新关闭。

8 将两个接收器与一个发射器联配

如果一个模型需要 3 个以上的发动机和一个伺服器，则可以用一个发射器对 2 个接收器作出响应，而且两个接收器不会互相干扰。

请如下进行操作：

1. 您已经按照第 2 章所述将一个发射器和一个接收器联配。
2. 将另外一个接收器和一个慧鱼 9 V 电源（电池组、电源模块）连接。蓝色 LED 灯每秒闪烁 1 次。
3. 在发射器上短按一下“Select”键。现在，LED 闪烁黄色。然后，长按“Select”键（大约 3 秒），直至黄色 LED 灯快速闪烁。在第二个接收器上长按“Select”键（大约 3 秒），便可同样将其切换到联配模式下。
4. 该接收器上的蓝色 LED 灯切换为黄色，并持续亮起。该接收器作为“接收器 2”和发射器连接。
5. 现在便可通过短按发射器上的“Select”键在接收器 1 和接收器 2 之间进行切换。各个连接好的接收器上的蓝色/黄色 LED 灯持续亮起。未连接的接收器上的 LED 灯缓慢闪烁（大约每秒 1 次）。

该联配过程也只需执行一次即可。之后，一开机，设备便会自动识别并进行连接。

9 一个房间内的多个控制套件

通过蓝牙无线技术，可以在同一个房间里面运行任意多个含一个发射器和一个或两个接收器的控制套件，而且不会相互干扰。只有在联配过程中当一个房间里存在、接通了多个发射器和/或接收器并且激活了联配模式的时候，必须特别加以注意。可能会发生连接错误接收器的情况。故此，同一时间段内始终只允许有一个接收器处于联配模式。

10 智能手机应用程序“蓝牙控制”

通过智能手机应用程序“蓝牙控制”（适用于 5.0 以上版本的安卓和 iOS），可以用智能手机控制一个或两个接收器。该应用程序可以完全取代发射器，并提供相同的功能。可在相应的 Playstore/App Store 中免费获取该应用程序。

11 技术参数

控制套件，用于控制 3 个发动机和 1 个伺服器	
频带，蓝牙 最大辐射发射功率	2,402 - 2,480 GHz 1.37 mW
有效范围	10 m
发射器电源	9 V 方块电池
每个发射器可能的接收器数量	2
一个房间里可能的配对数量（分别为发射器 + 接收器），而且不会互相影响	任意
接收器的电源	9V 三 电池组
接收器输出端的电流负载	每个输出端 0,8

12 如果其不起作用...

发射器和接收器的 LED 灯将发出不同的闪烁代码，显示各自的状态。

发射器上的 LED	说明
LED 灯持续亮起	电池电压正常。发射器已与接收器相连接
LED 灯每秒闪烁 1 次	发射器没有和任何接收器连接。
LED 灯每秒闪烁 2 次	电池快没电了，必须进行更换。无法再保证完整的有效距离。
接通后 LED 灯不亮起	电池没电了，未正确连接电池。发射器损坏（请联系慧鱼服务部）。

接收器上的蓝色/黄色 LED 灯	说明
LED 灯持续亮起。	电源正常。接收器已和一个发射器相连接。
LED 灯每秒闪烁 1 次。	接收器未和任何发射器连接
蓝色	接收器作为“接收器 1”运行
黄色	接收器作为“接收器 2”运行
接收器上的绿色 LED 灯	说明
LED 灯持续亮起	接收器处于标准运行模式下
LED 灯每秒闪烁 1 次	履带走行功能已激活（参见章节 6）
LED 灯每秒闪烁 2 次。	蓄电池快没电了，或者电源电压过低。
LED 灯每秒闪烁 4 次。	线路短路或者一个发动机过载或停止运行。自动关断发动机输出端。
接通后 LED 灯不亮起	电源不正常，电源接反了。接收器损坏（请联系慧鱼服务部）。
伺服器不运行	伺服器的插头错误的插到了接收器接口上。请参见第 2 页的图 5。
伺服器失控的向右和向左偏转	电池电压过低。使用新电池，或对电池组充电
发射器和接收器无法连接	可能发射器或接收器中还有一个有效连接。首先将发射器和接收器上的连接都删除：分别通过“Select”键逐一激活连接模式，并再次按键以重新退出该模式。然后，开始重新搜索连接（第 2 章）。
尽管操纵杆仅在一个方向上偏转，但接收器上连接的多个发动机同时旋转	接收器上的绿色 LED 灯缓慢闪烁（大约每秒 1 次）。履带控制模式已激活。短按接收器上的“Select”键。绿色 LED 灯持续亮起，普通运行模式激活。

13 重要提示

安全提示

- 定期检查充电器是否损坏。
- 如果发生损坏现象，则完全修复前不得再次使用该充电器。
- 电线未穿入插座中！
- 不得对无法充电的电池进行充电！
- 充电前将可充电电池从电池仓中取出！
- 仅在成年人监督下对可充电电池进行充电！
- 按照正确极性装入电池！
- 将电量耗尽的电池从发射器中取出！
- 不得短接接线夹！
- 仅允许使用商品编号为 35537 的慧鱼电池组运行接收器！
- 连接电池组的时候，红色插头始终和电池组正极 (+) 连接，绿色插头始终和负极 (-) 连接！

环保方面的提示



本设备不属于生活垃圾。过了其使用寿命后，必须将其交给电气和电子设备回收站进行处理。产品、包装或说明书上的符号对这点作出了提示。

电磁干扰

如果该控制套件受到外部电磁影响的干扰，则可以在干扰消除后按规定继续使用。可能必须短暂中断电源供电，并重新启动控制套件。

质保

fischertechnik GmbH（慧鱼有限公司）保证该控制套件按照当前技术水平可无故障运行。保留对结构或设计（无论是影响功能性方面还是设备参数方面的）进行更改的权利，并有权不接受相关投诉。

如果有明显缺陷，必须在产品交付后 14 天内以书面形式适当说明，否则将免除因明显缺陷而产生的索赔权利。

控制套件的微小缺陷并不会构成任何索赔权利。此外，客户只可要求再履行，也就是修理或更换。如果在再履行失败，特别是当无法在合理时间内成功执行再履行，我方拒绝交付或因我方原因而延迟交付的时候，客户有权根据其选择撤销合同或要求降低购买价格。质保期限以交付日起计，为 24 个月。如同因不当及未经我方许可由客户或第三方进行改动或检修作业而产生的后果，我们对因不当处理、正常磨损、错误或疏忽对待而产生的控制套件货物瑕疵不承担任何责任。质保依照德国法律。

指定用途

本控制套件仅用于运行和控制慧鱼模型。

责任

fischertechnik GmbH（慧鱼有限公司）对因未按照指定用途使用控制套件而导致的损失不承担任何责任。

欧盟一致性声明

fischertechnik GmbH 特此声明，“BT Control Set，商品编号540585”符合指令 2014/53/EU。欧盟一致性声明的完整文本请参见以下网址：

www.fischertechnik.de/BT-Control-Set