

**IR**  
INFRARED

# CONTROL SET



**fischertechnik**® 

**S. 5–7, Inhalt:****1. Das IR Control Set****2. Der Sender**

- Stromversorgung
- Tastenbelegung

**3. Der Empfänger****3.1 Anschlüsse****3.2 Zusätzliche Funktionen**

- Gleichzeitige Steuerung von Motor 1 und Motor 2 (Raupenfunktion)
- Lenkung mit automatischer Rückstellung (Servofunktion)
- Steuerung von bis zu 6 Motoren
- Blinkcodes der Leuchtdiode

**4. Wichtige Hinweise**

- Garantiebedingungen

**P. 11–13, Sommaire:****1. L'IR Control Set****2. L'émetteur**

- Alimentation électrique
- Fonction des touches

**3. Le récepteur****3.1 Branchements****3.2 Fonctions supplémentaires**

- Commande simultanée du moteur 1 et du moteur 2 (fonction chenilles)
- Direction à rappel automatique (fonction direction assistée)
- Possibilité de commander jusqu'à 6 moteurs
- Codes clignotants de la diode lumineuse

**4. Remarques importantes**

- Conditions de garantie

**P. 17–19, Índice de contenidos:****1. El IR Control Set****2. El emisor**

- Alimentación de corriente
- Asignación de teclas

**3. El receptor****3.1 Conexiones****3.2 Funciones adicionales**

- Control sincrónico del motor 1 y del motor 2 (función de oruga)
- Manejo con reajuste automático (servofunción)
- Control de hasta 6 motores
- Códigos de parpadeo del diodo luminoso

**4. Importantes avisos**

- Condiciones de garantía

**P. 8–10, Contents:****1. The IR Control Set****2. The transmitter**

- Power supply
- Key assignment

**3. The receiver****3.1 Connections****3.2 Additional functions**

- Simultaneous control of motor 1 and motor 2 (track functions)
- Steering with automatic reset (servo function)
- Control of up to 6 motors
- LED flashing codes

**4. Important notes**

- Warranty conditions

**P. 14–16, Inhoud:****1. De IR Control Set****2. De zender**

- Stroomvoorziening
- Tastatuur

**3. De ontvanger****3.1 Aansluitingen****3.2 Extra functies**

- Gelijktijdige besturing van motor 1 en motor 2 (rupsfunctie)
- Besturing met automatische terugstelling (stuurbevestigingsfunctie)
- Besturing van max. 6 motoren
- Knippercodes van de lichtdiode

**4. Belangrijke aanwijzingen**

- Garantiebepalingen

**P. 20–22, Contenuto:****1. IR Control Set****2. Trasmittente**

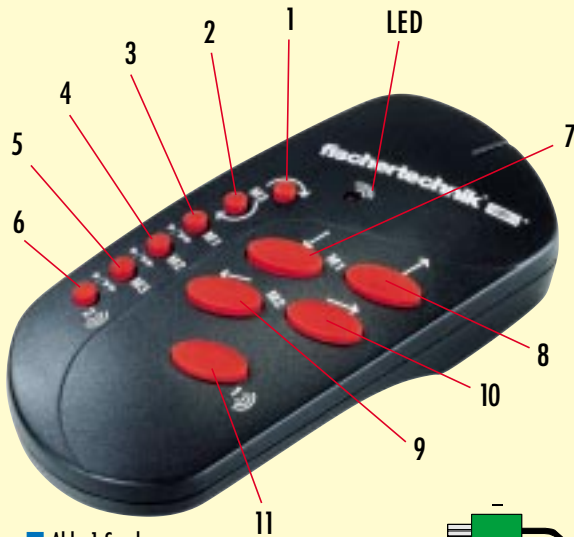
- Alimentazione di corrente
- Occupazione dei tasti

**3. Ricevitore****3.1 Collegamenti****3.2 Funzioni supplementari**

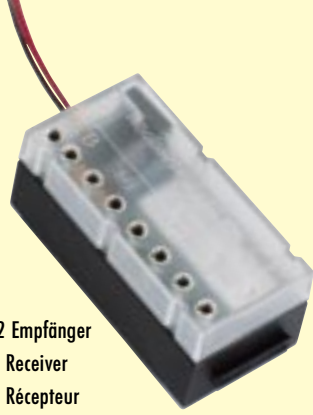
- Comando simultaneo dei motori 1 e 2 (funzione cingolati)
- Guida con rimessa indietro automatica (servofunzione)
- Possibilità di comando di fino a sei motori
- Diodi luminosi con codice lampeggiante

**4. Indicazioni importanti**

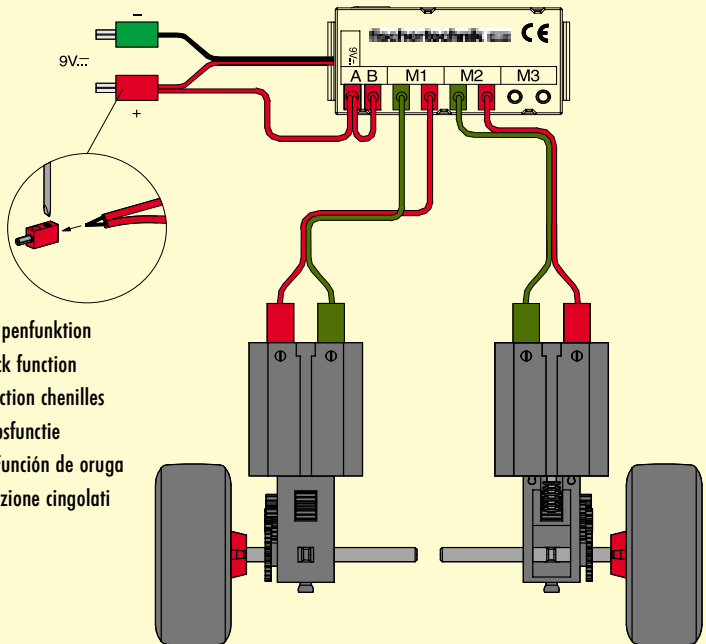
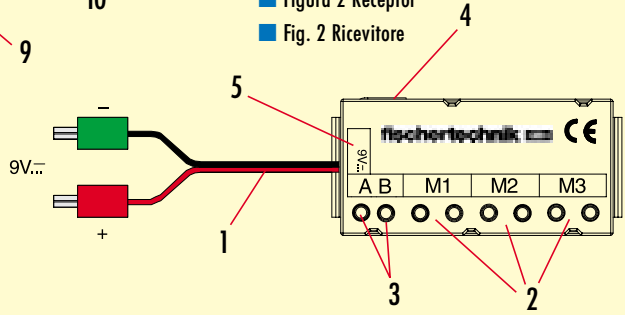
- Condizioni di garanzia



- Abb. 1 Sender
- Fig. 1 Transmitter
- Fig. 1 Émetteur
- Afb. 1 Zender
- Figura 1 Emisor
- Fig. 1 Trasmittitore

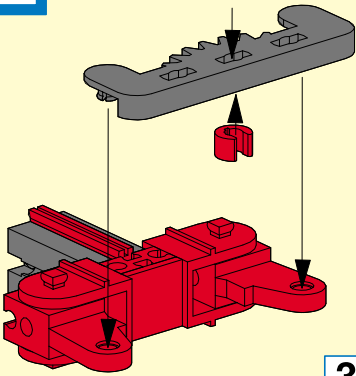


- Abb. 2 Empfänger
- Fig. 2 Receiver
- Fig. 2 Récepteur
- Afb. 2 Ontvanger
- Figura 2 Receptor
- Fig. 2 Ricevitore

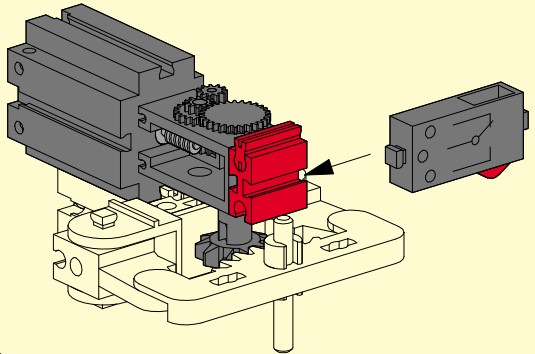


- Abb.3 Raupenfunktion
- Fig. 3 Track function
- Fig. 3 Fonction chenilles
- Afb. 3 Rupsfunctie
- Figura 3 Función de oruga
- Fig. 3 Funzione cingolati

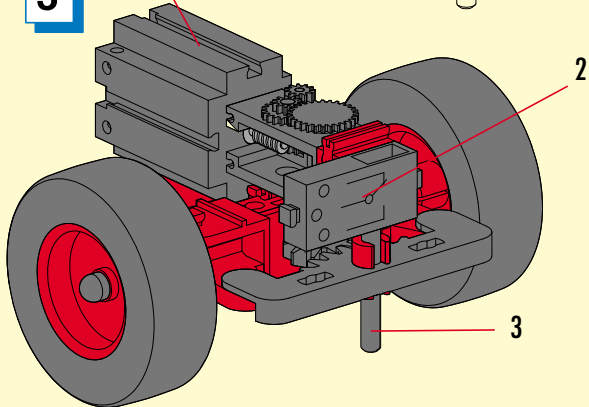
1



2

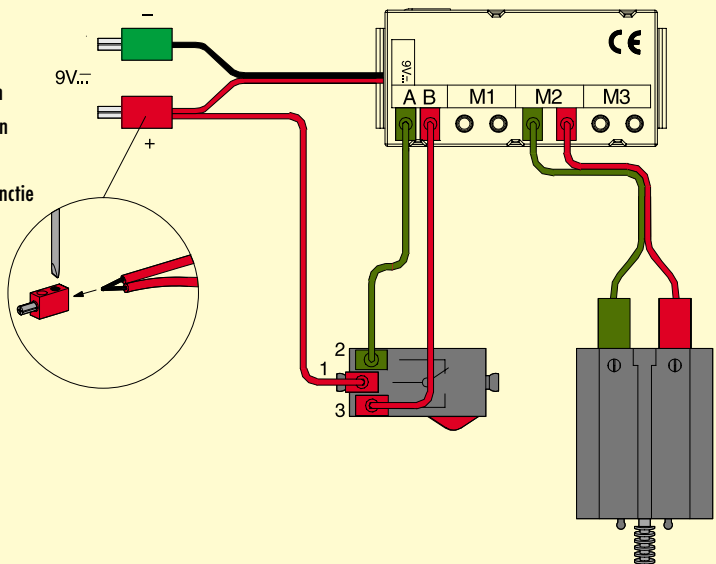


3



- Abb. 4 Aufbau Servofunktion
- Fig. 4 Layout of servo function
- Fig. 4 Construction de la fonction direction assistée
- Afb. 4 Bekrachtigingsfunctie
- Figura 4 Montaje de la servofunción
- Fig. 4 Struttura servofunzione

- Abb. 5 Schaltplan Servofunktion
- Fig. 5 Wiring diagram of servo function
- Fig. 5 Schéma de câblage de la fonction direction assistée
- Afb. 5 Schakelschema bekrachtigingsfunctie
- Figura 5 Diagrama de circuitos de la servofunción
- Fig. 5 Schema elettrico servofunzione



# 1. Das IR Control Set

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

Das Set besteht aus einem leistungsstarken Sender und einem mikroprozessorgesteuerten Empfänger. Den Empfänger baut man direkt ins Modell ein und schließt daran bis zu drei Motoren oder Lampen an. Der Sender arbeitet mit „unsichtbarem“ Infrarotlicht. Auf dem Empfängerbaustein befindet sich ein Mikrocontroller, der diese Lichtsignale empfängt und die gewünschten Motoren steuert. In geschlossenen Räumen beträgt die Reichweite über 10 Meter.

Das System ist mit einem zweiten Empfänger ausbaubar (siehe auch 3.2). Mit einem Sender können beide Empfänger unabhängig voneinander gesteuert werden.

## 2. Der Sender

### Stromversorgung

Für den Sender werden 2 Batterien vom Typ Micro 1,5V, LR03 AAA benötigt (nicht Inhalt der Packung).

### Tastenbelegung (Abb. 1, S. 3)

#### ● Tasten 7 und 8

Motor 1 vorwärts/rückwärts. Taste drücken, Motor 1 wird eingeschaltet. Nochmal drücken, Motor 1 wird wieder ausgeschaltet.

#### ● Tasten 9 und 10

Motor 2 links/rechts. Taste drücken, Motor 2 wird eingeschaltet, Taste loslassen, Motor 2 wird ausgeschaltet.

#### ● Tasten 1 und 2

Motor 3 links/rechts. Taste drücken, Motor 3 wird eingeschaltet. Taste loslassen, Motor 3 wird ausgeschaltet.

#### ● Tasten 3 bis 5

Umschalten der Geschwindigkeit langsam/schnell für Motor 1 bis Motor 3. Taste drücken, der jeweilige Motor dreht sich langsam. Nochmal drücken, dann dreht er sich wieder schnell.

#### ● Taste 6

Umschalten auf Empfänger 2

Der zusätzlich erhältliche Empfänger 2 (siehe auch 3.2, Steuerung von bis zu 6 Motoren) benötigt einen anderen Code als der im IR Control Set enthaltene Empfänger 1. Mit dieser Taste wird der Code für Empfänger 2 aktiviert. **Empfänger 1 reagiert dann nicht mehr auf die Signale des Senders!**

#### ● Taste 11

Zurückschalten auf Empfänger 1.

Mit dieser Taste kehrt man wieder zum Empfänger 1 zurück. (Achtung: Sollte der Empfänger 1 aus unerklärlichen Gründen einmal nicht mehr reagieren, könnte es sein, daß versehentlich auf Empfänger 2 umgeschaltet wurde! Dann diese Taste drücken.)

### LED

Leuchtdiode, leuchtet solange eine Taste gedrückt und ein Signal ausgesendet wird.

## 3. Der Empfänger

### 3.1 Anschlüsse (Abb. 2, S. 3)

#### (1) Stromversorgung

9V-., rotes Kabel +, (roten Stecker montieren), schwarzes Kabel (-) (grünen Stecker montieren). Wir empfehlen die fischertechnik Stromversorgungen „Energy Set“ Art.-Nr. 30182 (9V, 1000mA), oder Power-Block (Art.-Nr. 30263) für 6 Batterien 1,5V Mignon oder Akkus).

#### (2) Motorausgänge M1 - M3

Anschlüsse für 3 Motoren (9V/250mA pro Ausgang, max. 1A insgesamt).

#### (3) Eingänge A-B

Anschlüsse für zusätzliche Funktionen (siehe Kapitel 3.2)

#### (4) Empfangsdiode

Hier werden die Signale vom Sender empfangen. Der Empfänger sollte immer so ins Modell eingebaut werden, daß die Empfangsdiode nach oben zeigt, und der IR-Empfänger ungehindert Signale vom Sender empfangen kann.

## (5) Leuchtdiode

Die grüne Leuchtdiode (LED) leuchtet, wenn der Empfänger mit Strom versorgt wird. Sie blinkt, wenn Signale empfangen werden.

## 3.2 Zusätzliche Funktionen

### Gleichzeitige Steuerung von Motor 1 und Motor 2 (Raupenfunktion)

Modelle wie z. B. Raupen, Gabelstapler oder mobile Roboter werden in der Regel von zwei Motoren angetrieben. Dabei treibt ein Motor die linke, der zweite Motor die rechte Seite an. Drehen sich beide Motoren in die gleiche Richtung, fährt das Modell geradeaus. Laufen die Motoren in verschiedene Richtungen, dreht sich das Modell. Um beide Motoren gleichzeitig mit einem Tastendruck steuern zu können, werden die Anschlüsse A und B des Empfängers wie in Abbildung 3 (S. 3) beschaltet. Dadurch wird die „Raupenfunktion“ aktiviert. Die Motoren schließt man an M1 und M2 an.

Nun kann das Modell vom Sender aus mit den Tasten 7-10 in die mit Pfeilen markierte Richtung vorwärts, rückwärts, links und rechts gesteuert werden.

### A C H T U N G !

Da die Eingänge A und B nur bei der Inbetriebnahme des Empfängers abgefragt werden, müssen diese Anschlüsse vor dem Einschalten der Stromversorgung verkabelt sein.

Um wieder in den „Normalbetrieb“ zurückzukehren, muß der Empfänger von der Stromversorgung getrennt werden. Danach entfernt man die Kabel von den Anschlüssen A und B. Beim nächsten Einschalten der Stromversorgung arbeitet der Empfänger dann wieder „normal“.

## Lenkung mit automatischer Rückstellung (Servofunktion)

Mit einigen wenigen fischertechnik Bauteilen kann man sich, wie in der Abbildung 4 (S. 4) gezeigt, eine motorisierte Lenkung für ein Fahrzeug zusammenbauen (Teile nicht im IR-Control Set enthalten).

Der S-Motor (1) (Art.-Nr. 32293) dient als Lenkmotor und wird am Ausgang M2 des Empfängers angeschlossen (Abb.5). Der Minitaster (2) (Art.-Nr. 37783) wird beim Geradeausfahren, d.h. wenn sich die Lenkung in ihrer Mittelstellung befindet, von der senkrecht stehenden Achse (3) betätigt. Wie in Abbildung 5 beschrieben wird der Minitaster an die Eingänge A und B sowie an den Pluspol der Stromversorgung angeschlossen.

Durch die Beschaltung der Anschlüsse A und B weiß der Empfänger, daß der Motor M2 zum Lenken verwendet wird. Drückt man am Sender die Taste „M2 links“, schlägt die Lenkung nach links ein. Läßt man die Taste los, schwenkt die Lenkung automatisch zurück in die Mittelstellung, der Motor M2 stoppt, sobald der Minitaster von der senkrecht stehenden Achse betätigt wird.

### A C H T U N G !

Da die Eingänge A und B nur bei der Inbetriebnahme des Empfängers abgefragt werden, müssen diese Anschlüsse vor dem Einschalten der Stromversorgung verkabelt sein.

Um wieder in den „Normalbetrieb“ zurückzukehren, muß der Empfänger von der Stromversorgung getrennt werden. Danach entfernt man die Kabel von den Anschlüssen A und B. Beim nächsten Einschalten der Stromversorgung arbeitet der Empfänger dann wieder „normal“.

## Steuerung von bis zu 6 Motoren

Wer mehr als drei Motoren steuern will, kann sich beim fischertechnik Einzelteilservice einen zusätzlichen „Empfänger 2“ (Art.-Nr. 30183) besorgen. Um diesen Empfänger 2 anzu-



## 1. The IR Control Set

This infrared remote control makes it even easier to control many functions of fischertechnik models.

The set comprises a powerful transmitter and a microprocessor-controlled receiver.

Install the receiver directly into the model and connect up to three motors or lamps.

The transmitter works using „invisible“ infrared light. A microcontroller is located on the receiver device. It receives the light signals and controls the motors you specify. In closed rooms, the range exceeds 10 metres.

You can add a second receiver to the system (see also 3.2).

You can control both receivers independently from each other using one transmitter.

## 2. The transmitter

### Power supply

You require 2 batteries, type Micro 1.5 V, LR03 AAA (not contained in pack).

### Key assignment (Fig. 1, p. 3)

#### ● Keys 7 and 8

Motor 1 forward/reverse. Press key to switch on motor 1. Press again to switch off motor 1.

#### ● Keys 9 and 10

Motor 2 left/right. Press key to switch on motor 2. Release key to switch off motor 2.

#### ● Keys 1 and 2

Motor 3 left/right. Press key to switch on motor 3. Release key to switch off motor 3.

#### ● Keys 3 to 5

Switch over speed from slow to fast for motors 1 to 3. Press key: the motor rotates slowly. Press again to turn the motor back to fast.

#### ● Key 6

Switch over to receiver 2

Additional receiver 2 (see also 3.2, Control of up to 6 motors) requires a different code than receiver 1 contained in the IR Control Set. Press this key to activate the code for receiver 2.

**Receiver 1 no longer responds to the transmitter signals.**

#### ● Key 11

Return to receiver 1.

Press this key to return to receiver 1. (Caution: If receiver 1 does not respond for any reason, you may have switched over to receiver 2 accidentally. Then press this key.)

### LED

The LED lights up as long as you hold down a key and a signal is sent.

## 3. The receiver

### 3.1 Connections (Fig. 2, p. 3)

#### (1) Power supply

9V DC, red cable +, (mount red plug), black cable (-) (mount green plug). We recommend fischertechnik power supplies „Energy Set“ Art. No. 30182 (9V, 1000 mA), or Power Block (Art. No. 30263) for 6 batteries, 1.5 V Mignon or rechargeable batteries).

#### (2) Motor outputs M1 to M3

Connections for 3 motors (9 V/250 mA for each output, total max. 1 A)

#### (3) Inputs A-B

Connections for additional functions (see Chapter 3.2)

#### (4) Receiver diode

Signals are received from the transmitter. Always install the receiver into the model so that the receiver diode points upward and the IR receiver can receive signals from the transmitter without any hindrance.





## (5) LED

The green LED lights up when the receiver is supplied with power. It flashes when it receives a signal.

## 3.2 Additional functions

### Simultaneous control of motor 1 and motor 2 (track function)

Models, e.g. tracks, forklift trucks or mobile robots are normally driven by two motors. One motor drives the left side and the second motor drives the right one. If both motors are rotating in the same direction, the model runs forward in a straight line. If the motors run in different directions, the model rotates. To control both motors simultaneously at a press of a key, connections A and B of the receiver are switched as described in Fig. 3 (p. 3). This activates the track function. Connect the motors to M1 and M2.

Then you can control the model using the transmitter by pressing the keys 7 to 10 forward, back, left and right (marked by arrows).

#### CAUTION :

Since inputs A and B are only scanned when the receiver is started, these connections must be wired before switching on the power supply.

To return to normal mode, disconnect the receiver from the power supply. Then remove the cables from connections A and B. The next time you switch on the power supply, the receiver will run in normal mode again.

### Steering with automatic reset (servo function)

You can assemble a motorised steering for a vehicle using only a few fischertechnik components (as depicted in Fig. 4, p. 4). These parts are not contained in the IR Control Set.

The S Motor (1) (Art. No. 32293) is a steering motor. Connect it to output M2 of the receiver (Fig. 5). Activate the mini-pushbutton (2) (Art. No. 37783) from the vertically standing axis (3) to set the motor in forward motion, i.e. when the steering is in centre position. As described in Fig. 5, connect the mini-pushbutton to inputs A and B and the positive pole of the power supply.

When wiring connections A and B, the receiver knows that motor M2 is used for steering. If you press the key „M2 left“ on the receiver, the steering locks to left. If you release the key, the steering automatically swivels back to centre position and motor M2 stops as soon as you activate the minipushbutton from the vertically standing axis.

#### CAUTION :

Since inputs A and B are only scanned when the receiver is started, wire up these connections before switching on the power supply.

To return to normal mode, disconnect the receiver from the power supply. Then remove the cables from connections A and B. The next time you switch on the power supply, the receiver will run in normal mode again.

### Control of up to 6 motors

If you want to control more than three motors, you can purchase an additional „receiver 2“ (Art. No. 30183) from fischertechnik Single Part Service. You do **not** need an additional transmitter to actuate receiver 2. Only switch over to receiver 2 by pressing key 6 on the transmitter. The transmitter then triggers the three outputs of receiver 2. Press key 11 to return to receiver 1. When the LED in the receiver component flashes, you can determine which receiver gets its signals from the transmitter.

## LED flashing codes

When you switch on the power supply, the LED (5) of the receiver shows the operating mode and the receiver type by various flashing codes. First the LED comes on, then it goes out for a while and afterwards it lights up again. The dark phases which vary in length inform you of the mode setting.

Operating mode	Flashing code
Normal (Connections A and B are not assigned)	•••• rapid flashing
Servo function	•••••••••••••••••••• longer dark phase (approx. 0.6 s)
Track function	•••••••••••••••••••• very long dark phase (approx. 1 s)
Receiver 1	•••••••••••••••••••• flashes once
Receiver 2	•••••••••••••••••••• flashes twice

## 4. Important notes

If the receiver does not respond to the transmitter signals despite correct power supply and correct connection wiring, you may have accidentally pressed key 6 and switched over to receiver 2. If so, press key 11 to switch over to receiver 1.

If the receiver is disturbed by extreme electromagnetic influences, you can re-use it again after the fault has been eliminated. If necessary, interrupt the power supply for a short time.

## Warranty conditions

We grant you a warranty of 6 months from the date of sale based on the following warranty conditions:  
fischertechnik will eliminate any faults which were caused by material or production faults. Functional faults or damages caused by improper handling shall not be contained in the warranty conditions and shall not be carried out free of charge. It shall lie within the discretion of fischertechnik to exchange the defective part or deliver the spare parts within the framework of the warranty. Further claims shall be excluded. The warranty shall only be demanded against presentation of the cash voucher.

**fischertechnik**® 

If you have any technical problems, please contact:

fischertechnik Service  
Postfach 1152  
D-72176 Waldachtal

Tel.: +49.7443.12-4369  
Fax: +49.7443.12-4591  
e-mail: [fischertechnik-service@fischerwerke.de](mailto:fischertechnik-service@fischerwerke.de)  
<http://www.fischertechnik.de>

## 1. L'IR Control Set

Cette télécommande à infrarouge permet de commander encore plus confortablement qu'auparavant la grande variété des fonctions des modèles Fischertechnik.

La télécommande comprend un puissant émetteur et un récepteur commandé par microprocesseur.

Le récepteur se monte directement dans le modèle réduit et l'on peut y brancher jusqu'à trois moteurs ou lampes.

L'émetteur fonctionne par lumière infrarouge „invisible“. Le module récepteur est équipé d'un microcontrôleur qui reçoit ces signaux lumineux et commande les moteurs souhaités.

La portée est supérieure à 10 mètres dans des locaux fermés.

Le système peut être étendu à un second récepteur (voir aussi 3.2). Les deux récepteurs peuvent être commandés indépendamment l'un de l'autre par un seul émetteur.

## 2. L'émetteur

### Alimentation électrique

L'émetteur nécessite 2 piles de type micro 1,5V, LR03 AAA (non comprises dans le kit).

### Fonction des touches (Fig. 1, p. 3)

#### ● Touches 7 et 8

Moteur 1 avant/arrière. Appuyer sur la touche pour mettre le moteur 1 en marche. Appuyer une nouvelle fois pour arrêter le moteur 1.

#### ● Touches 9 et 10

Moteur 2 gauche/droite. Appuyer sur la touche pour mettre le moteur 2 en marche. Relâcher la touche pour arrêter le moteur 2.

#### ● Touches 1 et 2

Moteur 3 gauche/droite. Appuyer sur la touche pour mettre le moteur 3 en marche. Relâcher la touche pour arrêter le moteur 3.

#### ● Touches 3 à 5

Changement de vitesse lent/rapide des moteurs 1 à 3.

Appuyer sur la touche, le moteur concerné tourne lentement.

Rappuyer, il tourne à nouveau rapidement.

#### ● Touche 6

Commutation sur le récepteur 2

Le récepteur 2, qui peut être installé en supplément (voir aussi 3.2, Possibilité de commander jusqu'à 6 moteurs), nécessite un code différent de celui du récepteur 1 livré avec l'IR Control Set. Cette touche permet d'activer le code du récepteur 2.

**Dans ce cas, le récepteur 1 ne réagit plus aux signaux de l'émetteur.**

#### ● Touche 11

Retour au récepteur 1

Cette touche permet de revenir au récepteur 1. (Attention : si, pour des raisons inexplicables, le récepteur ne réagit plus, ceci peut venir du fait que le récepteur 2 a été activé par inadvertance. Appuyer alors sur cette touche.)

### LED

La diode lumineuse est allumée tant qu'une touche est enfoncée et qu'un signal est émis.

## 3. Le récepteur

### 3.1 Branchements (Fig. 2, p. 3)

#### (1) Alimentation électrique

9V.., fil rouge +, (monter la fiche rouge), fil noir (-) (monter la fiche verte). Nous recommandons les blocs d'alimentation Fischertechnik „Energy Set“ réf. 30182 (9V, 1000mA) ou Power-Block (réf. 30263) pour 6 piles 1,5V Mignon ou accus).

#### (2) Sorties moteurs M1 - M3

Branchements pour 3 moteurs (9V/250mA par sortie, max. 1A au total).

#### (3) Entrées A-B

Branchements pour fonctions supplémentaires (voir chapitre 3.2)

#### (4) Diode de réception

On reçoit ici les signaux émis par l'émetteur. Le récepteur doit toujours être monté dans le modèle réduit de manière que la diode de réception soit tournée vers le haut et que le récepteur IR puisse recevoir sans entrave les signaux de l'émetteur.

## (5) Diode lumineuse

La diode lumineuse verte (LED) s'allume lorsque le récepteur est sous tension. Elle clignote lorsque des signaux sont reçus.

### 3.2 Fonctions supplémentaires

#### Commande simultanée du moteur 1 et du moteur 2 (fonction chenilles)

Les modèles réduits tels que les véhicules sur chenilles, les gerbeurs à fourche ou les robots mobiles sont en règle générale mus par deux moteurs. Un moteur entraîne le côté gauche, l'autre moteur le côté droit. Si les deux moteurs tournent dans le même sens, le modèle se déplace en ligne droite. Si les moteurs tournent dans des sens différents, le modèle tourne. Afin de pouvoir commander les deux moteurs simultanément par une pression de touche, les branchements A et B du récepteur sont connectés comme indiqué dans la figure 3 (p. 3). La „fonction chenilles“ est ainsi activée. Les moteurs se branchent sur M1 et M2.

Le modèle peut maintenant, à partir de l'émetteur, être dirigé à l'aide des touches 7 à 10 dans la direction indiquée par les flèches, en avant, en arrière, vers la gauche et vers la droite.

#### **A T T E N T I O N !**

Etant donné que les entrées A et B ne sont interrogées qu'à la mise en service du récepteur, ces branchements doivent être câblés avant la mise en marche du bloc d'alimentation.

Pour revenir au „Mode normal“, le récepteur doit être isolé de l'alimentation électrique. On retire ensuite les câbles des branchements A et B. Lorsque le bloc d'alimentation sera remis en marche, le récepteur fonctionnera à nouveau en „Mode normal“.

#### Direction à rappel automatique (fonction direction assistée)

Avec quelques composants Fischertechnik seulement, comme le montre la figure 4 (p.4), il est possible de se fabriquer une direction motorisée pour un véhicule (pièces non comprises dans l'IR Control Set).

Le moteur S (1) (réf. 32293) sert de moteur de direction et se branche sur la sortie M2 du récepteur (Fig. 5). En déplacement en ligne droite, c'est-à-dire lorsque la direction se trouve dans sa position centrale, le minirupteur (2) (réf. 37783) est actionné par l'arbre vertical (3). Comme le décrit la figure 5, le minirupteur est branché aux entrées A et B ainsi qu'au pôle positif du bloc d'alimentation.

La connexion des branchements A et B indique au récepteur que le moteur M2 est utilisé pour la direction. Si l'on appuie sur la touche „M2 gauche“ de l'émetteur, la direction braque à gauche. Si l'on relâche la touche, la direction revient automatiquement en position centrale, le moteur M2 s'arrête dès que le minirupteur est actionné par l'arbre vertical.

#### **A T T E N T I O N !**

Etant donné que les entrées A et B ne sont interrogées qu'à la mise en service du récepteur, ces branchements doivent être câblés avant la mise en marche du bloc d'alimentation.

Pour revenir au „Mode normal“, le récepteur doit être isolé de l'alimentation électrique. On retire ensuite les câbles des branchements A et B. Lorsque le bloc d'alimentation sera remis en marche, le récepteur fonctionnera à nouveau en „Mode normal“.

#### Possibilité de commander jusqu'à 6 moteurs

Ceux qui souhaitent commander plus de trois moteurs peuvent se procurer un récepteur supplémentaire, „récepteur 2“ (réf. 30183), auprès du service de pièces détachées Fischertechnik.

Ce récepteur 2 ne nécessite **aucun** émetteur supplémentaire. Il suffit simplement de commuter sur le récepteur 2 au moyen de la touche 6 de l'émetteur. L'émetteur commande alors les trois sorties du récepteur 2. La touche 11 permet de revenir au récepteur 1. La diode lumineuse clignotante sur le module de réception indique quel récepteur reçoit les signaux de l'émetteur.

### Codes clignotants de la diode lumineuse

A la mise en marche du bloc d'alimentation, la LED (5) du récepteur indique par des fréquences de clignotement différentes le mode de fonctionnement et le type de récepteur. La LED est d'abord allumée, puis elle s'éteint pendant un certain temps, puis se rallume. La longueur de la phase d'extinction renseigne sur le mode de fonctionnement sélectionné.

Mode de fonctionnement	Code clignotant
Normal (branchements A et B non affectés)	•• clignotement très bref
Fonction direction assistée	•••••••• phase d'extinction assez longue (env. 0,6 seconde)
Fonction chenilles	•••••••••• phase d'extinction très longue (env. 1 seconde)
Récepteur 1	•••••••••••••••••••• clignote une fois
Récepteur 2	•••••••••••••••••••• clignote deux fois

## 4. Remarques importantes

Si le récepteur, malgré une alimentation électrique correcte et la bonne affectation des branchements, ne réagit pas aux signaux de l'émetteur, il se peut que le système ait été commuté par inadvertance sur le récepteur 2 par la touche 6. Actionner alors la touche 11 pour commuter sur le récepteur 1.

Si le récepteur est extrêmement perturbé par des parasites électromagnétiques, on peut continuer à l'utiliser conformément à sa définition une fois la perturbation passée. Le cas échéant, interrompre l'alimentation électrique un court instant.

### Conditions de garantie

L'IR Control Set bénéficie d'une garantie de 6 mois à compter de la date d'achat, conformément aux conditions de garantie

suivantes: Fischertechnik garantit la réparation sans frais des défauts dus à des vices de matière ou de fabrication. Les dysfonctionnements ou dommages causés par une manipulation non conforme à l'usage défini ne sont pas pris en compte dans le cadre de la garantie gratuite. Fischertechnik se réserve le choix de mettre en œuvre la garantie par remplacement de la pièce défectueuse ou par échange du matériel complet. La présente clause exclut toute autre revendication. La garantie ne peut être prise en compte que sur présentation du ticket de caisse.

**fischertechnik** 

En cas de problèmes techniques, veuillez s'il vous plaît vous adresser à:

fischertechnik Service  
Postfach 1152  
D-72176 Waldachtal

Téléphone : 07443/12-4369  
Fax : 07443/12-4591  
E-mail: [fischertechnik-service@fischerwerke.de](mailto:fischertechnik-service@fischerwerke.de)  
<http://www.fischertechnik.de>

## 1. De IR Control Set

Met deze infrarood afstandsbesturing kunnen de vele functies van de fischertechnik modellen nu nog comfortabeler bestuurd worden.

De set bestaat uit een sterke zender en een door een microprocessor bestuurd ontvanger. De ontvanger wordt direct in het model gebouwd en sluit hierop met max drie motoren of lampen aan. De zender werkt met „onzichtbaar“ infraroodlicht. Op de ontvangerbouwsteen bevindt zich een microcontroller, die deze lichtsignalen ontvangt en de gewenste motoren bestuurt. In afgesloten ruimtes bedraagt de reikwijdte meer dan 10 meter.

Het systeem kan met een tweede ontvanger uitgebouwd worden (zie ook 3.2). Met een zender kunnen beide ontvangers onafhankelijk van elkaar bestuurd worden.

## 2. De zender

### Stroomvoorziening

Voor de zender zijn 2 accu's van het type Micro 1,5V, LR03 AAA nodig (niet in de verpakking).

### Tastatuur (afb. 1, p.3)

#### ● Toetsen 7 en 8

Motor 1 vooruit/achteruit. Toets indrukken, motor 1 wordt ingeschakeld. Nog eens drukken, motor 1 wordt weer uitgeschakeld.

#### ● Toetsen 9 en 10

Motor 2 links/rechts. Toets indrukken, motor 2 wordt ingeschakeld, toets loslaten, motor 2 wordt uitgeschakeld.

#### ● Toetsen 1 en 2

Motor 3 links/rechts. Toets indrukken, motor 3 wordt ingeschakeld. Toets loslaten, motor 3 wordt uitgeschakeld.

#### ● Toetsen 3 t/m 5

Omschakeling van de snelheid langzaam/snel voor motor 1 t/m motor 3. Toets indrukken, de betreffende motor draait langzaam. Nog eens drukken, dan draait hij weer snel.

#### ● Toets 6

Omschakelen op ontvanger 2

De extra verkrijgbare ontvanger 2 (zie ook 3.2, besturing van max. 6 motoren) heeft een andere code als de in de IR Control Set verkrijgbare ontvanger 1. Met deze toets wordt de code voor de ontvanger 2 geactiveerd. **Ontvanger 1 reageert dan niet meer op de signalen van de zender!**

#### ● Toets 11

Terugschakelen op ontvanger 1.

Met deze toets wordt weer teruggekeerd naar ontvanger 1 (Let op: mocht de ontvanger 1 om onduidelijke redenen een keer niet meer reageren, dan kan het zijn dat per ongeluk op ontvanger 2 werd omgeschakeld! Dan op deze toets drukken.)

### LED

Lichtdiode, licht net zolang op als de toets wordt ingedrukt en een signaal wordt uitgezonden.

## 3. De ontvanger

### 3.1 Aansluitingen (afb. 2, p.3)

#### (1) Stroomvoorziening

9V.., rode kabel +, (rode stekker monteren), zwarte kabel (-) (groene stekker monteren). Wij adviseren de fischertechnik stroomvoorzieningsmogelijkheden „Energy Set“ art.-nr. 30182 (9V, 1000mA), of Power-Block (art.-nr. 30263) voor 6 batterijen 1,5V Mignon of accu's) te gebruiken.

#### (2) Motoruitgangen M1 - M3

Aansluitingen voor 3 motoren (9V/250mA per uitgang, max. 1A in totaal).

#### (3) Ingangen A-B

Aansluitingen voor extra functies (zie hoofdstuk 3.2)

#### (4) Ontvangstdiode

Hier worden de signalen van de zender ontvangen. De ontvanger moet steeds zodanig in het model gebouwd worden dat de ontvangstdiode naar boven wijst en de IR-ontvanger onbelemmerd signalen van de zender kan ontvangen.

## (5) Lichtdiode

De groene Lichtdiode (LED) licht op als de ontvanger stroom krijgt. Hij knippert als er signalen worden ontvangen.

### 3.2 Extra functies

#### Gelijktijdige besturing van motor 1 en motor 2 (rupsfunctie)

Modellen zoals bijv. rupsvoertuigen, vorkheftrucks of een mobiele robot worden meestal door twee motoren aangedreven. Daarbij drijft een motor de linker en de andere de rechter kant aan. Draaien beide motoren in dezelfde richting, dan rijdt het model rechtdoor. Lopen de motoren in verschillende richtingen, dan draait het model. Om beide motoren tegelijkertijd met een druk op de toets te kunnen besturen, worden de aansluitingen A en B van de ontvanger zoals in afbeelding 3 bedraad. Hierdoor wordt de „rupsfunctie“ geactiveerd. De motoren worden aangesloten op M1 en M2.

Nu kan het model vanaf de zender met de toetsen 7-10 in de met pijlen gemarkeerde richting naar voren, naar achteren en links en rechts worden gestuurd.

#### LET OP!

Omdat de ingangen A en B alleen bij de inbedrijfstelling van de ontvanger afgevraagd worden, moeten deze aansluitingen voor het inschakelen van de stroomvoorziening bedraad zijn.

Om weer in „normalbedrijf“ terug te keren moet de ontvanger worden gescheiden van de stroomvoorziening. Daarna moet de draad van de aansluitingen A en B worden verwijderd. Bij de volgende keer inschakelen van de stroomvoorziening werkt de ontvanger weer „normaal“.

## Besturing met automatische terugstelling (bekrachtigingsfunctie)

Met enkele fischertechniek bouwdelen kan een gemotoriseerde besturing, zoals we hebben laten zien in afbeelding 4 (p. 4) van een voertuig gebouwd worden (delen niet in de IR-Control Set).

De S-motor (1) (art.nr. 32293) dient als stuurmotor en wordt op de uitgang M2 van de ontvanger aangesloten (afb.5). De minitoets (2) (art.nr. 37783) wordt gebruikt bij het rechtdoor rijden, d.w.z. als de besturing zich in haar middelste stand van de verticaal staande as (3) bevindt. Zoals in afbeelding 5 beschreven wordt de minitoets aangesloten op de ingangen A en B en de pluspool van de stroomvoorziening.

Door de bedrading van de aansluitingen A en B weet de ontvanger, dat de motor M2 gebruikt wordt voor het sturen. Wordt op de zender de toets „M2 links“ ingedrukt, dan gaat de besturing naar links. Als de toets losgelaten wordt dan gaat de besturing automatisch terug in de middelste stand. De motor M2 stopt wanneer de minitoets van de verticaal staande as wordt gebruikt.

#### LET OP!

Omdat de ingangen A en B alleen bij de inbedrijfname van de ontvanger wordt afgevraagd, moeten deze aansluitingen voor het inschakelen van de stroomvoorziening bedraad zijn.

Om weer in het „normalbedrijf“ terug te keren, moet de ontvanger worden gescheiden van de stroomvoorziening. Daarna kan de draad van de aansluitingen A en B worden verwijderd. Bij de volgende keer inschakelen van de stroomvoorziening werkt de ontvanger weer „normaal“.

## Besturing van max. 6 motoren

Wie meer dan drie motoren wil besturen, kan bij de fischertechniek onderdelenservice een extra „ontvanger 2“ (art.-nr. 30183) kopen. Om deze ontvanger 2 aan te spreken, heeft men **geen** extra zender nodig. Eenvoudig aan de zender met





## 1. El IR Control Set

Con este telemando de infrarrojos pueden controlarse ahora las múltiples funciones de los modelos de Fischertechnik de una forma todavía más confortable.

Este juego se compone de un potente emisor y un receptor controlado por microprocesador.

El receptor se monta directamente en el modelo y se conecta a él hasta tres motores o lámparas.

El emisor trabaja con radiación infrarroja „invisible“. Encima del elemento del receptor se encuentra situado el microprocesador que recibe estas señales luminosas y controla los motores correspondientes. Dentro de salas cerradas, el alcance es de más de 10 metros.

Este sistema puede ser ampliado con un segundo receptor (ver también el punto 3.2). Con un emisor pueden controlarse ambos receptores de forma independiente entre sí.

## 2. El emisor

### Alimentación de corriente

Para el emisor se precisa de dos pilas del tipo Micro de 1,5 V, LR03 AAA (no están contenidas en este envase).

### Asignación de teclas (figura 1, p. 3)

#### ● Teclas 7 y 8

Avance / retroceso motor 1. Pulsar la tecla, se activa el motor 1. Volver a pulsarla para volver a desconectar el motor 1.

#### ● Teclas 9 y 10

Motor 2 izquierda/derecha. Pulsar la tecla, se activa el motor 2. Soltar la tecla para desconectar el motor 2.

#### ● Teclas 1 y 2

Motor 3 izquierda/derecha. Pulsar la tecla, se activa el motor 3. Soltar la tecla para desconectar el motor 3.

#### ● Teclas 3 hasta 5

Cambio a la velocidad lenta/rápida para el motor 1 hasta el motor 3. Pulsar la tecla correspondiente para que el motor

gire lentamente. Volver a pulsarla para que vuelva a correr rápidamente.

#### ● Tecla 6

Cambio al receptor n° 2

El receptor n° 2 adicionalmente suministrable (ver también el punto 3.2, Control de hasta 6 motores) precisa de otro código que el que está contenido en el receptor n° 1 del IR Control Set. Con la ayuda de esta tecla se activa el código para el receptor 2. **El receptor 1 ya no reacciona en este caso a las señales del emisor.**

#### ● Tecla 11

Retroceso al receptor 1.

Con la ayuda de esta tecla se puede volver al receptor n° 1 (atención: si el receptor 1 ya no reaccionase y se desconociesen los motivos correspondientes, podría ser que se haya cambiado erróneamente al receptor n° 2. En este caso debe pulsarse esta tecla).

### LED

Diodo luminoso que está encendido mientras se mantiene una tecla pulsada y se emite la señal.

## 3. El receptor

### 3.1 Conexiones (figura 2, p. 3)

#### (1) Alimentación de corriente

9 V... , cable rojo +, (montar el enchufe rojo), cable negro (-) (montar el enchufe verde). Nosotros recomendamos que se utilicen las alimentaciones de corriente de la empresa Fischertechnik del tipo „Energy Set“, art. n° 30182 (9 V, 1000 mA), o el Power-Block (art. n° 30263) para 6 pilas del tipo 1,5V Mignon o acumuladores).

#### (2) Salidas de los motores M1 - M3

Conexiones para 3 motores (9 V/250 mA por cada salida, como máx. 1 A en total).

#### (3) Entradas A-B

Conexiones para funciones adicionales (ver el capítulo 3.2).

#### (4) Diodo receptor

Aquí se reciben las señales del emisor. El receptor debería instalarse siempre de tal manera en el modelo, de forma que el diodo receptor esté orientado hacia arriba y el receptor de IR pueda recibir sin problema alguno señales del emisor.

#### (5) Diodo luminoso

Se ilumina el diodo luminoso verde (LED) cuando se alimenta el receptor con corriente y empieza a parpadear cuando se reciben señales.

### 3.2 Funciones adicionales

#### Control sincrónico del motor 1 y del motor 2 (función de oruga)

Los modelos, tales como p.ej. las orugas, los toros de carga o los robots móviles son accionados por medio de dos motores. En este caso, el motor izquierdo acciona el lado izquierdo y el motor derecho el lado derecho. Si ambos motores empiezan a girar en el mismo sentido, el modelo corre hacia delante. Si los motores marchan en sentidos opuestos, el modelo empieza a girar. Para poder controlar ambos motores al mismo tiempo, con sólo pulsar una tecla, se conectan los empalmes A y B del receptor, tal y como se muestra en la figura 3 (p. 3). De esta manera se activa la función de „oruga“. Los motores se conectan en los empalmes M1 y M2.

Ahora ya puede controlarse el modelo desde el emisor y por medio de las teclas 7-10 hacia la dirección marcada por las flechas de avance, retroceso, izquierda y derecha.

#### ATENCIÓN :

Puesto que las entradas A y B sólo son interrogadas cuando se pone en marcha el receptor, deben estar estas conexiones cableadas ya antes de conectar la alimentación de corriente. Para poder volver al „modo operativo normal“, debe separarse el receptor de la alimentación de corriente. Seguidamente se extraen los cables de las conexiones A y B. Al volver a conectar la alimentación de corriente, el receptor ya vuelve a funcionar de una manera „normal“.

#### Manejo con reajuste automático (servofunción)

Con algunas piezas de la empresa Fischertechnik ya puede, tal y como se muestra en la figura 4 (p. 4), ensamblarse un sistema de mandos motorizado para un vehículo (las piezas no están contenidas en el IR-Control Set).

El motor S (1) (art. n° 32293) sirve de motor direccional y se conecta en la salida M2 del receptor (figura 5). El minipulsador (2) (art. n° 37783) es accionado por el eje de posición vertical (3) cuando se marcha en dirección rectilínea, es decir, cuando la dirección se encuentra en la posición central. Tal y como ya se ha descrito en la figura 5, se conecta el minipulsador en las entradas A y B así como en el polo positivo de la alimentación de corriente.

Gracias a que se conectan los empalmes A y B, el receptor sabe que se utiliza el motor M2 para la dirección. Si se pulsa en el emisor la tecla „M2 izquierda“, la dirección cambia a la izquierda. Si se suelta la tecla, la dirección vuelve automáticamente a la posición central, y se detiene el motor M2 tan pronto como el minipulsador es accionado por el eje de posición vertical.

#### ATENCIÓN :

Puesto que las entradas A y B sólo son interrogadas, cuando se pone en funcionamiento el receptor, deben estar estas conexiones cableadas antes de conectar la alimentación de corriente.

Para volver al modo operativo „normal“, debe desconectarse el receptor de la alimentación de corriente. Seguidamente se extrae el cable de las conexiones A y B. Cuando se conecta la alimentación de corriente la siguiente vez, el receptor vuelve a trabajar de una forma „normal“.

#### Control de hasta 6 motores

Si se desean controlar más de tres motores, se puede adquirir del servicio de piezas individuales de la empresa Fischertechnik un „receptor 2“ (art. n° 30183) adicional. Para poder

excitar este receptor 2, **no** es necesario disponer de ningún emisor adicional, sino que se cambia simplemente en el emisor, con la tecla 6 al receptor 2. El emisor excita seguidamente las tres salidas del receptor 2. Con la ayuda de la tecla 11, se vuelve al receptor 1. Cuando el diodo luminoso del elemento del receptor empieza a parpadear, puede reconocerse qué receptor recibe las señales del emisor.

### Códigos de parpadeo del diodo luminoso

Al conectar la alimentación de corriente, el LED (5) del receptor empieza a parpadear de formas diversas, indicando de esta forma el modo operativo y el modelo de receptor. El LED es primero conectado, se apaga seguidamente durante cierto tiempo y vuelve a iluminarse finalmente. La fase de oscuridad de duración variable proporciona información acerca del modo operativo que se ha ajustado.

Modo operativo	Códigos de parpadeo
Normal (las conexiones A y B no están asignadas)	•••• Parpadeo muy breve
Servofunción	••••• Fase de oscuridad de larga duración (aprox. 0.6 segundos)
Función de oruga	••••• Fase de oscuridad de muy larga duración (aprox. 1 segundo)
Receptor 1	••••• Parpadea una sola vez
Receptor 2	••••• Parpadea dos veces

### Condiciones de garantía

Para el IR Control Set se concede una garantía de 6 meses a partir de la fecha de venta y según las siguientes condiciones de garantía: La empresa Fischertechnik garantiza solucionar de forma gratuita cualquier defecto derivado de fallos de material o de fabricación. Las interferencias funcionales o los desperfectos causados debido a un manejo equivocado no serán tenidos en cuenta en el marco de la garantía gratuita. Queda sometido a la consideración de la empresa Fischertechnik, aplicar la garantía y cambiar las piezas defectuosas o proceder al suministro de piezas de recambio. No existe derecho alguno a reclamaciones adicionales. Sólo es posible usar la garantía si se presenta el resguardo de caja.

## 4. Importantes avisos

Si el receptor alguna vez no reacciona ya a las señales del emisor a pesar de estar la alimentación de corriente en orden y de estar las conexiones correctamente asignadas, podría ser que se hubiese cambiado erróneamente con la tecla 6 al receptor 2. En este caso, accionar la tecla 11 para cambiar al receptor 1.

Si el receptor es perjudicado por medio de efectos electromagnéticos extremos, puede seguir utilizándose como de costumbre cuando finalicen las interferencias. Eventualmente tendrá que interrumpirse brevemente la alimentación de corriente.

**fischertechnik**® 

En el caso de que aparezcan problemas de tipo técnico, sírvase dirigirse a :

Fischertechnik Service  
Postfach 1152, D-72176 Waldachtal, Alemania

Teléfono: 07443/12-4369

Telefax: 07443/12-4591

Correo electrónico:

fischertechnik-service@fischerwerke.de

<http://www.fischertechnik.de>

## 1. IR Control Set

Con questo telecomando a raggi infrarossi, il comando delle molteplici funzioni dei modelli della fischertechnik, è ancor più confortevole.

Il set consiste in un potente trasmettitore e in un ricevitore comandato da microprocessore.

Il ricevitore viene montato direttamente nel modello e ad esso si possono collegare fino a tre motori o lampade.

Il ricevitore funziona a luce infrarossa „invisibile“. Sul modulo del ricevitore è installato un microcontrollore, il quale riceve questi segnali luminosi per il comando dei motori desiderati. In locali chiusi, il raggio d'azione supera i 10 metri.

Il sistema si può ampliare con un secondo ricevitore (vedi punto 3.2). Con un trasmettitore si possono comandare entrambi i ricevitori indipendentemente l'uno dall'altro.

## 2. Trasmettitore

### Alimentazione di corrente

Per il trasmettitore necessitano 2 batterie tipo Micro di 1,5 V, LR03 AAA (non fanno parte della fornitura).

### Occupazione dei tasti (fig. 1, p.3)

#### ● Tasti 7 e 8

Motore 1 marcia avanti/indietro. Premendo il tasto viene inserito il motore 1. Premendo ancora una volta il tasto il motore viene disinserito.

#### ● Tasti 9 e 10

Motore 2 lato sinistro/destro. Premendo il tasto viene inserito il motore 2; lasciando libero il tasto il motore viene disinserito.

#### ● Tasti 1 e 2

Motore 3 lato sinistro/destro. Premendo il tasto viene inserito il motore 3; lasciando libero il tasto il motore viene disinserito.

#### ● Tasti 3 e 5

Commutazione della velocità dei motori da 1 a 3. Premendo il tasto il rispettivo motore gira lentamente, premendo il tasto una seconda volta, aumenta di nuovo la velocità del motore.

#### ● Tasto 6

Commutazione al ricevitore 2

Il ricevitore 2 fornibile supplementarmente, (vedi punto 3.2, Possibilità di comando di fino a sei motori), abbisogna di un codice diverso da quello per il ricevitore 1 contenuta nel set di controllo IR. Con questo tasto si attiva il codice per il ricevitore 2. **Ora il ricevitore 1 non reagisce più ai segnali del trasmettitore!**

#### ● Tasto 11

Ritorno al ricevitore 1.

Con questo tasto si ritorna al ricevitore 1. (Attenzione! Qualora il ricevitore 1 non reagisce più per motivi inspiegabili, il motivo potrebbe essere l'aver commutato inavvertitamente al ricevitore 2. In questo caso, premere il tasto).

### LED

Il diodo luminoso rimane acceso finché viene premuto un tasto e viene trasmesso un segnale.

## 3. Ricevitore

### 3.1 Collegamenti (fig. 2, p.3)

#### (1) Alimentazione di corrente

9V.., cavo rosso +, (montare la spina rossa), cavo nero (-) (montare la spina verde). Consigliamo di fare uso degli alimentatori di energia fischertechnik „Energy Set“ Art. no. 30182 (9V, 1000mA), oppure del Power-Block (Art. no. 30263) per 6 batterie di 1,5V Mignon oppure accumulatore).

#### (2) Uscite motori M1 - M3

Collegamenti per 3 motori (9V/250mA per ciascuna uscita, max. complessivamente 1A).

#### (3) Entrate A-B

Collegamenti per funzioni supplementari (vedi capitolo 3.2).

#### (4) Diodo ricevente

Esso riceve i segnali del trasmettitore. Montare il ricevitore nel modello, in modo che il diodo ricevente sia sempre rivolto verso l'alto e che il ricevitore IR possa ricevere senza ostacoli i segnali del trasmettitore.

## (5) Diodo luminoso

Il diodo verde (LED) s'illumina quando il ricevitore viene alimentato con corrente e lampeggia quando riceve segnali.

## 3.2 Funzioni supplementari

### Comando contemporaneo dei motori 1 e 2 (funzione cingolati)

Modelli quali veicoli cingolati, carrelli elevatori o robots mobili, vengono normalmente azionati da due motori. Un motore aziona il lato sinistro e l'altro motore il lato destro. Se entrambi i motori girano nello stesso senso, il modello si muove in marcia rettilinea. Se i motori girano invece in sensi diversi, il modello gira su se stesso. Per potere comandare simultaneamente entrambi i motori con un solo tasto, collegare i punti A e B del ricevitore come illustrato nella figura 3 (p. 3). Con ciò viene attivata la „funzione cingolati“. Collegare i motori a M1 e M2.

Ora si possono attivare le funzioni marcia avanti, marcia indietro, girata a sinistra e a destra marcate da frecce, dei modelli.

### ATTENZIONE!

Poiché le entrate A e B vengono interrogate soltanto alla messa in funzione del ricevitore, questi collegamenti devono essere cablati prima dell'inserimento dell'alimentazione di corrente.

Per ritornare all'esercizio „normale“, si deve separare il ricevitore dall'alimentazione di corrente. Togliere quindi i cavi dei collegamenti A e B. Reinserendo la corrente, il ricevitore funziona di nuovo in modo „normale“.

### Guida con rimessa indietro automatica (servofunzione)

Con pochi componenti fischertechnik, si può allestire una guida motorizzata per un veicolo come illustrato nella figura 4, p. 4 (questi componenti non sono compresi nel set IR-Control).

Il motore S (1) (Art.-Nr. 32293), serve come motore di guida e viene collegato all'uscita M2 del ricevitore (fig. 5). Il minitasto (2) (Art.-Nr. 37783), viene attivato nella marcia rettilinea, cioè quando lo sterzo si trova in posizione centrale, dall'asse verticale (3). Come illustrato nella figura 5, il minitasto deve venire collegato alle entrate A e B nonché al polo positivo dell'alimentazione di corrente.

Il ricevitore rileva che il motore M2 viene impiegato per la guida, dal circuito dei collegamenti A e B. Premendo il tasto „M2 lato sinistro“, lo sterzo si gira a sinistra. Lasciando libero il tasto, lo sterzo ritorna automaticamente nella posizione centrale; il motore M2 si arresta non appena il minitasto viene attivato dall'asse verticale.

### ATTENZIONE!

Poiché le entrate A e B vengono interrogate soltanto alla messa in funzione del ricevitore, questi collegamenti devono essere cablati prima dell'inserimento dell'alimentazione di corrente.

Per ritornare all'esercizio „normale“, si deve separare il ricevitore dall'alimentazione di corrente. Togliere quindi i cavi dei collegamenti A e B. Reinserendo la corrente il ricevitore funziona di nuovo in modo „normale“.

### Possibilità di comando di fino a sei motori

Chi desidera comandare più di tre motori, può procurarsi supplementarmente presso il servizio per parti singole fischertechnik, il „Ricevitore 2“ (Art. no. 30183). Per interrogare questo secondo ricevitore, **non occorre un trasmettitore supplementare.** L'attivazione si effettua commutando al ricevitore 2 con il tasto 6. Il trasmettitore comanda ora le tre uscite del ricevitore 2. Premendo il tasto 11 si ritorna al ricevitore 1. Dal lampeggiamento dei diodi del modulo di ricezione, si deduce quale ricevitore riceve eguali dal trasmettitore.











**IR**  
INFRARED

# CONTROL SET



fischerwerke

Artur Fischer GmbH & Co. KG

Weinhalde 14-18

D-72178 Waldachtal

Telefon: 0 74 43/12-43 69

Fax: 0 74 43/12-45 91

E-mail: [fischertechnik-service@fischerwerke.de](mailto:fischertechnik-service@fischerwerke.de)

<http://www.fischertechnik.de>

# fischertechnik®

