

fischertechnik 

PLUS

Bedienungsanleitung
Instruction Manual
Mode d'emploi
Gebruiksaanwijzing
Manual de instrucciones
Instruções de operação
Istruzioni di funzionamento
Руководство по эксплуатации
使用说明书



CONTROL SET

D S. 3-9, Inhalt

1. Das Control Set	3
2. Der Sender	3
3. Der Empfänger	5
4. Servo	6
5. Steuerung von Raupenfahrzeugen	6
6. Tempomat-Funktion	7
7. Technische Daten	7
8. Wenn es nicht funktioniert	8
9. Wichtige Hinweise	8

GB+USA P. 10-16, Contents

1 The Control Set	10
2 The Transmitter	10
3 The Receiver	12
4 Servo	13
5 Controlling Tracked Vehicles	13
6 Cruise Control Function	14
7 Technical Data	14
8 Troubleshooting	15
9 Important Information	15

F P. 17-23, Sommaire

1 Le kit de contrôle	17
2 L'émetteur	17
3 Le récepteur	19
4 La servocommande	20
5 Commande de véhicules à chenilles	20
6 Fonction Tempomat	21
7 Caractéristiques techniques	21
8 En cas de panne	22
9 Remarques importantes	22

NL P. 24-30, Inhoud

1 De Control Set	24
2 De zender	24
3 De ontvanger	26
4 Servo	27
5 Besturing van ruwterrevoertuigen	27
6 Tempomatfunctie	28
7 Technische gegevens	28
8 Wanneer het niet werkt	29
9 Belangrijke aanbevelingen	29

E P. 31-37, Contenido

1 El set de control	31
2 El emisor	31
3 El receptor	33
4 Servo	34
5 Control de vehículos con oruga	34
6 Función Tempomat	35
7 Datos técnicos	35
8 Si no funciona	36
9 Indicaciones importantes	36

P P. 38-44, Sumário

1 Control Set	38
2 Transmissor	38
3 Receptor	40
4 Servo	41
5 Controle de tratores	41
6 Função "piloto automático"	42
7 Dados técnicos	42
8 Problemas de funcionamento	43
9 Observações importantes	43

I P. 45-51, Contents

1 Il Control Set	45
2 Il trasmettitore	45
3 Il ricevitore	47
4 Servomotori	48
5 Comando di veicoli cingolati	48
6 Funzione Tempomat	49
7 Dati tecnici	49
8 In caso di problemi	50
9 Informazioni importanti	50

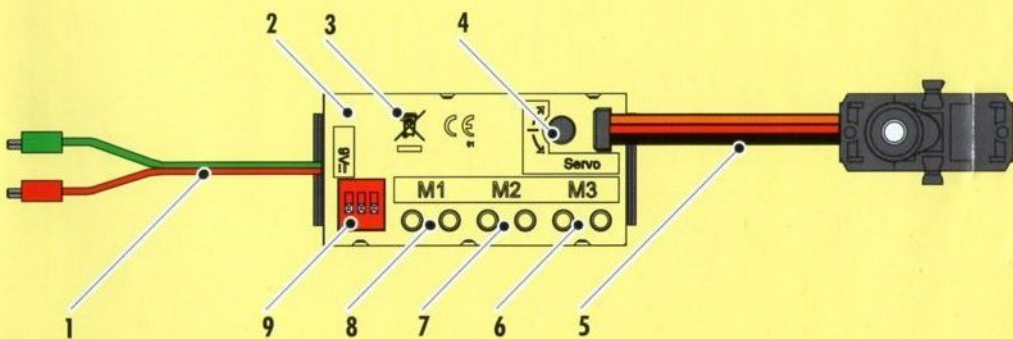
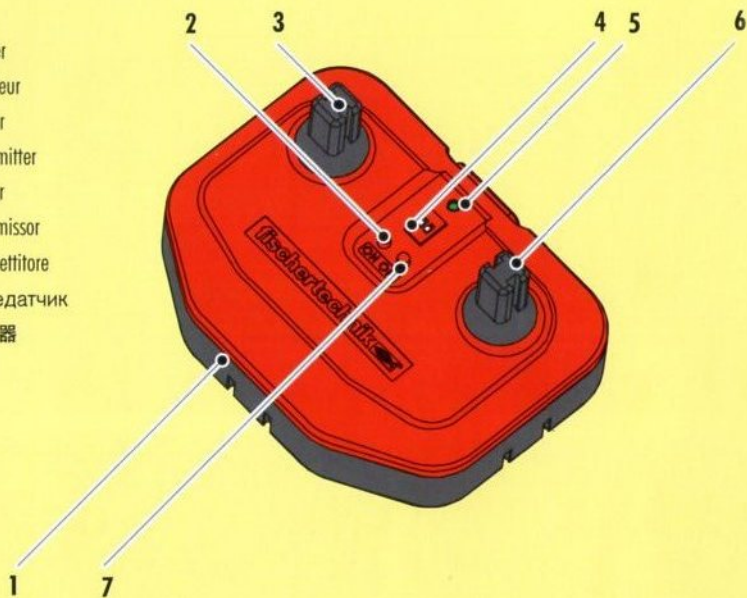
RU стр 52-58, Содержание

1 Дистанционное управление	52
2 Передатчик	52
3 Приемник	54
4 Сервопривод	55
5 Управление гусеничными транспортными средствами	55
6 функция "Темпомат"	56
7 Технические параметры	56
8 Если не работает	57
9 Важные указания	57

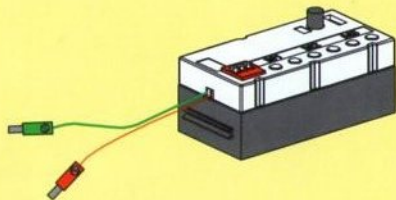
CN 内容 59-65

1 控制装置	59
2 发射器	59
3 接收器	61
4 伺服执行机构	61
5 履带式车辆的控制	61
6 定速巡航功能	62
7 技术参数	62
8 如果出现工作不正常	63
9 重要提示	63

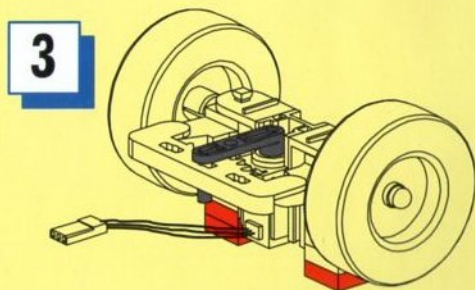
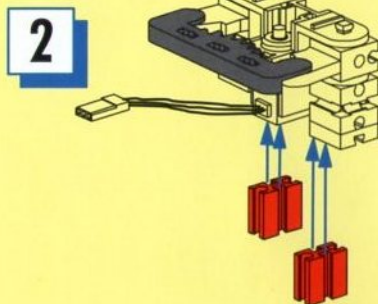
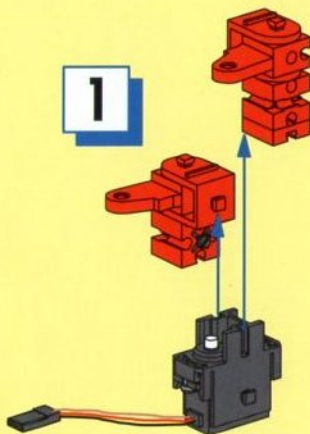
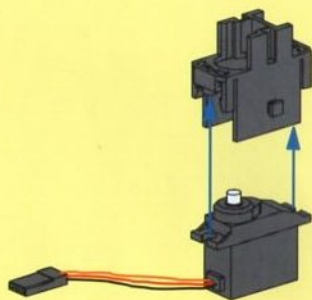
- Abb. 1 Sender
- Fig. 1 Émetteur
- Fig. 1 Emisor
- Fig. 1 Transmitter
- Afb. 1 Zender
- Fig. 1 Transmissor
- Fig. 1 Trasmettitore
- Рис. 1 передатчик
- 图1 发射器



- Abb. 2 Empfänger
- Fig. 2 Récepteur
- Fig. 2 Receptor
- Fig. 2 Receiver
- Afb. 2 Ontvanger
- Fig. 2 Receptor
- Fig. 2 Ricevitore
- Рис. 2 приемник
- 图2 接收器



- Abb. 3 Servomontage
- Fig. 3 Montage de la servocommande
- Fig. 3 Montaje servo
- Fig. 3 Servo assembly
- Afb. 3 Bekrachtigingsfunctie
- Fig. 3 Montagem do servo
- Fig. 3 Montaggio del servomotore
- Рис. 3 монтаж сервопривода
- 图3 伺服执行机构安装



- Abb. 4 Aufbau einer Lenkung mit Servo
- Fig. 4 Structure d'une direction avec servocommande
- Fig. 4 Montaje de una dirección con servo
- Fig. 4 Structure of a steering with servo
- Afb. 4 Opbouw van een stuurinrichting met servo
- Fig. 4 Construção de uma direção com um servo
- Fig. 4 Costruzione di uno sterzo con servomotore
- Рис. 4 Конструкция рулевого управления с сервоприводом
- 图4 采用伺服执行机构组装一个模型转向装

1 De Control Set

Met deze fischertechnik infrarood (IR) afstandsbediening kunnen de veelvuldige functies van fischertechnik modellen nu nog comfortabeler bestuurd worden.

De set bestaat uit een krachtige zender, een microprocessorgestuurde ontvanger en een servo. De ontvanger wordt direct in het model ingebouwd en sluit tot drie motoren of lampen en een servo aan. De snelheid van de motoren en de uitslag van de servo kunnen traploos geregeld worden.

In gesloten ruimtes bedraagt de reikwijdte van de zender meer dan 10 meter.

Leveromvang

- 1 zender
- 1 ontvanger
- 1 servo

2 De zender

Stroomvoorziening

Voor de werking van de zender is een blokbatterij van 9V nodig (6F22, zit niet bij de leveromvang). Er mogen geen andere manieren van stroomvoorziening gebruikt worden.

Afbeelding zender (afb. 1, pagina 1)

• Linker joystick (3)

Voor de bediening van uitgang M1 en M2 van de ontvanger. Als je de joystick naar voor beweegt, draait de motor M1 in de ene richting, trek je de joystick naar achter, dan draait de motor in de andere richting. Het toerental van de motor verandert evenredig met de uitslag van de joystick. Hetzelfde geldt voor de beweging naar links of rechts voor de motor M2.

• Rechter joystick(6)

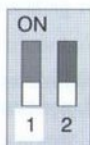
Voor de bediening van uitgang M3 en van de servo-uitgang van de ontvanger. Om de uitgang M3 aan te sturen beweeg je de joystick naar boven en onder (naar voor en naar achter). Beweeg je de joystick naar links of rechts, dan beweegt de servo vanuit de middenpositie in de aangegeven richting. Hiermee kan men prima een stuurinrichting voor een voertuig bouwen.

Een opbouwvoorbeeld vind je op pagina 2 (afb.3 en 4).

• Lichtdiode (5)

Bedrijfsweergave is verlicht wanneer de zender ingeschakeld is en knippert wanneer de zender gegevens stuurt.

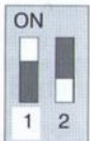
- **DIP-schakelaar (4)**



DIP schakelaar 1

Omschakeling van de frequentie. Daarmee kunnen twee afstandsbedieningen in een kamer gebruikt worden zonder dat ze elkaar storen.

In deze positie is frequentie 1 geselecteerd.



In deze positie is frequentie 2 geselecteerd.



DIP schakelaar 2

Omschakelen op ontvanger 1 of 2. Daarmee kunnen door een zender op dezelfde frequentie twee verschillende ontvangers bediend worden. In deze positie is ontvanger 1 geselecteerd. De ontvanger 2 reageert dan niet op de signalen.



In this position, receiver 2 is selected. Receiver 1 does not react to the signal.

De ontvanger heeft ook DIP-schakelaars. Opdat een ontvanger door een zender aangesproken kan worden, moeten de posities van de DIP-schakelaar 1 en 2 bij de zender en bij de ontvanger overeenstemmen.

- **Taster ON (2)**

Door het drukken van deze taster wordt de zender ingeschakeld. De LED (1) licht groen op. Wanneer je aan de zender langere tijd geen joystick beweegt, schakelt de zender zichzelf uit om de batterij te sparen. Je kunt de zender dan gewoon weer inschakelen door op deze taster te drukken.

- **Taster OFF (7)**

Door het drukken op deze taster gedurende ca. 2 seconden wordt de zender uitgeschakeld.

- **Batterijvak (1)**

In dit vak aan de onderkant van de zender zit de batterij. Om de batterij er in te steken of te vervangen, maak je de schroef links boven los. Je kunt dan door op het drukkepje (pijl) te drukken het deksel afnemen. De batterij is aangesloten aan de stekker met een soort drukknop. Opgelet: de stekker past maar in één positie op de batterij. Zet het deksel er daarna weer in en draai de schroef vast.

3 De ontvanger

Afbeelding ontvanger (afb. 2, pagina 1)

Stroomvoorziening (1)

Kabels voor de 9V stroomvoorziening. Aan de rode kabel (+) monteert u de rode stekker, aan de groene kabel (-) monteert u de groene stekker. Als stroomvoorziening kan je de ACCU Set gebruiken (zit niet in de leveromvang). Enkel de aangegeven stroomvoorzieningen mogen gebruikt worden.

● LED-indicator (2)

Bedrijfsweergave licht op wanneer de stroomvoorziening aangesloten is. Ze knippert wanneer gegevens ontvangen worden.

● Infrarood ontvangstdiode (3)

Ontvangt de signalen van de zender. De ontvanger moet zo in een model ingebouwd worden dat de ontvangstdiode naar boven wijst. Dan kan de ontvanger ongehinderd signalen van de zender ontvangen.

● Servo-aansluiting (5)

Aansluiting voor de fischertechnik servo (artikelnummer 132292).

● Trimmer voor servo (4)

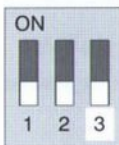
Instelling van de middenpositie van de servo. Door aan de trimmer te draaien kan je bijv. de stuurinrichting van je model zo instellen dat het precies rechtdoor rijdt wanneer de joystick voor de stuurinrichting in de middenpositie staat.

● Motoraansluitingen M1 - M3 (6, 7, 8)

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

● DIP-schakelaars (9)

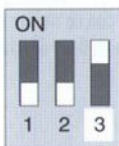
De DIP-schakelaars 1 en 2 hebben dezelfde functie als de DIP-schakelaars 1 en 2 aan de zender (zie pagina 4). Opdat een ontvanger door een zender kan worden aangesproken, moeten de posities van de DIP-schakelaars 1 en 2 aan de zender en aan de ontvanger overeenstemmen.



DIP schakelaar 3

Met deze schakelaar kan de rupsfunctie ingeschakeld worden. Beschrijving van de rupsfunctie zie hoofdstuk 5.

In deze positie is de rupsfunctie uitgeschakeld.



In deze positie is de rupsfunctie ingeschakeld.

4 Servo

Afbeelding servo (afb. 3, pagina 2)

De fischertechnik servo (artikelnummer 132292) wordt aan de servoaansluiting van de ontvanger (zie afb. 2, (5)) aangesloten.

Tip: e stekker van de servo moet opgestoken worden als getoond op afbeelding 2. Als hij verkeerd wordt ingestoken, functioneert de servo niet.

De servo wordt bestuurd door de rechter joystick van de zender en verandert zijn uitsturing afhankelijk van de positie van de joystick. De servo wordt voornamelijk gebruikt voor de besturing van voertuigen. Voorbeeld van een stuurinrichting met servo zie afbeelding 4.

5 Besturing van rupsvoertuigen

Rupsvoertuigen worden in de regel door twee motoren aangedreven. Daarbij drijft een motor de linkerzijde aan en de tweede motor de rechterzijde. Draaien beide motoren even snel in dezelfde richting, dan rijdt het model recht door. Draaien de motoren met verschillende snelheden, dan maakt het model een bocht. Draaien de motoren in tegengestelde richtingen, dan draait het model ter plaatse rond.

Zulke modellen kan je op twee verschillende manieren besturen:

1. Aparte sturing van de motoren

Gescheiden sturing van beide motoren elk via een joystick. Linkermotor aan M1 (linker joystick), rechtermotor aan M3 (rechter joystick). Iedere motor wordt apart via een joystick gestuurd. Nadeel: om precies recht door te rijden moeten beide joysticks even ver uitgestuurd worden. Dat is een beetje moeilijk.

2. Intelligente rupssturing

Wordt aan de ontvanger via de derde DIP-schakelaar (DIP3 boven = ON) de rupsfunctie geactiveerd, dan kan een rups, waarvan de motoren aan M1 en M2 aangesloten zijn, zeer gemakkelijk en comfortabel via de linker joystick van de zender gestuurd worden. In overeenstemming met de positie van de joystick worden beide motoren tegelijkertijd zo aangestuurd dat het model in de gewenste richting rijdt. Zie ook hoofdstuk DIP-schakelaar op pagina 26.

Voorbeeld:

Positie hendel	Rijrichting
↑	↑ Rechtdoor
↗	↻ Bocht naar rechts
→	⦿ Ter plaatse ronddraaien

6 Tempomatfunctie

Indien men wil bereiken dat een motor altijd met hetzelfde toerental loopt, dan is er de "Tempomatfunctie". Deze functie kan voor de motoren aan de linker en de rechter joystick onafhankelijk van elkaar ingesteld worden. Met deze functie kan je bijv. de motor van een reuzenrad of de verlichting van een voertuig duurzaam inschakelen.

- **Tempomat voor de linker joystick.**
- **Inschakelen van de Tempomatfunctie.**

Beweeg de joystick van de respectieve motor tot de motor aan het gewenste toerental loopt. Druk op de ON-taster (afb.1, 2). De motor loopt nu aan hetzelfde toerental verder, ook wanneer je de joystick loslaat.

- **Tempomat voor de rechter joystick.**
- **Inschakelen van de Tempomatfunctie.**

Beweeg de joystick van de respectieve motor tot de motor aan het gewenste toerental loopt. Druk kort op de OFF-taster (afb. 1, 7). De motor loopt nu aan hetzelfde toerental verder, ook wanneer je de joystick loslaat. Op dezelfde manier kan je ook de positie van de servo via de Tempomatfunctie duurzaam instellen.

- **Uitschakelen van de Tempomatfunctie.**

Druk de joystick van de betreffende motor volledig uit en de functie is weer uitgeschakeld.

7 Technische gegevens

Control Set voor de besturing van 3 motoren en 1 servo	
Frequenties	2 frequenties
Datatransmissie	infrarood
Reikwijdte	10 m
Spanningsvoorziening zender	9V blokbatterij
Aantal mogelijke ontvangers per frequentie	2
Spanningsvoorziening ontvanger	9 V ... Accu Set
Stroombelasting uitgangen ontvanger	250 mA per uitgang, max. 1 A samen

8 Wanneer het niet werkt...

De groene LED van de zender en de ontvanger sturen verschillende knippercodes uit die de actuele bedrijfstoestand signaleren.

LED op de zender	Beschrijving
LED licht constant.	Batterijspanning O.K. De zender is bedrijfsklaar.
LED knippert 1 keer per seconde	Er worden gegevens naar de ontvanger gestuurd.
LED knippert 2 keer kort, pauze, knippert 2 keer kort.	De batterij is bijna leeg en moet vervangen worden. De volle reikwijdte wordt niet meer gegarandeerd.
LED licht na het inschakelen niet op.	De batterij is leeg, batterijaansluiting niet juist opgestoken. De zender is defect (fischertechnik service contacteren).

LED aan de ontvanger	Beschrijving
LED licht constant.	Stroomvoorziening O.K. De ontvanger is bedrijfsklaar.
LED knippert 1 keer per seconde.	Er worden gegevens van de zender ontvangen.
LED knippert 2 keer per seconde.	De accu is bijna leeg of de stroomvoorziening is te laag.
LED knippert 4 keer kort, pauze, knippert 4 keer kort.	Kortsluiting in de leidingen of een motor is overbelast of geblokkeerd. De motoruitgangen worden automatisch uitgeschakeld.
De ontvanger ontvangt geen gegevens.	Zender en ontvanger zijn mogelijk niet op dezelfde frequentie ingesteld. DIP-schakelaars 1 en 2 moeten overeenstemmen bij de zender en bij de ontvanger.
LED licht na het inschakelen niet.	Stroomvoorziening niet in orde, stroomvoorziening verkeerd gepoold. De ontvanger is defect (fischertechnik service contacteren).

De servo loopt niet.	Stekker van de servo verkeerd op de aansluiting aan de ontvanger gestoken Zie Afb.2 op pagina 1.
----------------------	---

9 Belangrijke aanbevelingen

Aanwijzingen voor milieuzorg



Dit toestel hoort niet thuis bij het huishoudelijke afval. Het moet op het einde van zijn levensduur naar een verzamelpunt voor recyclage van elektrische en elektronische toestellen gebracht worden. Het symbool op het product, de verpakking of de gebruiksaanwijzing wijst hierop.

Veiligheidsrichtlijnen

- Laadtoestel regelmatig controleren op schade.
- Bij schade mag het laadtoestel niet meer gebruikt worden tot het volledig hersteld is.
- Geen draden in de contactdoos steken!
- Niet oplaadbare batterijen mogen niet opgeladen worden!
- Oplaadbare batterijen voor het laden uit het speelgoed verwijderen!
- Oplaadbare batterijen enkel opladen onder toezicht van een volwassene!
- Batterijen plaatsen met de juiste polariteit!
- Lege batterijen uit het speelgoed halen!
- De aansluitklemmen mogen niet kortgesloten worden!
- De ontvanger mag enkel gebruikt worden met het fishertechnik Akkupack artikelnummer 35537!
- Bij het aansluiten van het Akkupack altijd de rode stekker met de pluspool (+) van het Akkupack en de groene stekker met de minpool (-) van het Akkupack verbinden!

Elektromagnetische storingen

Moest de Control Set door externe elektromagnetische invloeden gestoord worden, kan het na het einde van de storing volgens de voorschriften verder gebruikt worden. Eventueel moet de stroomvoorziening kort onderbroken worden en de Control Set opnieuw opgestart worden.

Garantie

fishertechnik GmbH garandeert het zonder fouten zijn van de Control Set volgens de actuele stand van de techniek. Veranderingen in de constructie of uitvoering die noch het goed functioneren noch de waarde van het toestel beïnvloeden, blijven voorbehouden en geven geen recht op een klacht.

Duidelijke gebreken moeten binnen 14 dagen na levering schriftelijk geclaimd worden, anders zijn aanspraken op de garantie omwille van duidelijke gebreken uitgesloten.

Voor een onbelangrijke fout aan de Control Set bestaan geen garantieclaims. Voor het overige kan de klant enkel herstel of vervanging van de gebrekkige prestatie verlangen. De klant heeft het recht volgens zijn keuze van het contract af te zien of de vermindering van de koopprijs te verlangen wanneer het herstel of de vervanging mislukt of onmogelijk is, wanneer het ons binnen een redelijke periode niet lukt, door ons geweigerd of door onze schuld vertraagd wordt. De garantietermijn bedraagt 24 maanden na levering. Voor gebreken van de zaak van de Control Set, die door verkeerd gebruik, gebruikelijke slijtage, foute of nalatige behandeling ontstaan, staan wij ook niet in, net als voor de gevolgen van verkeerde en zonder onze toestemming genomen wijzigingen of reparaties door de klant of derde. De garantie richt zich naar het Duitse recht.

Gebruik volgens de voorschriften

De Control Set mag enkel voor de aandrijving en voor de besturing van fishertechnik modellen ingezet worden.

Aansprakelijkheid

Aansprakelijkheid van fishertechnik GmbH voor schade die er uit voortkomt dat de Control Set niet volgens de voorschriften werd gebruikt, is uitgesloten.

fischertechnik 

fischertechnik GmbH
Weinhalde 14-18
72178 Waldachtal
Germany

Phone +49 74 43/12-43 69
Fax +49 74 43/12-45 91

info@fischertechnik.de
www.fischertechnik.de



132 887 - Printed in Germany - Technische Änderungen vorbehalten - Subject to technical modifications

CONTROL SET