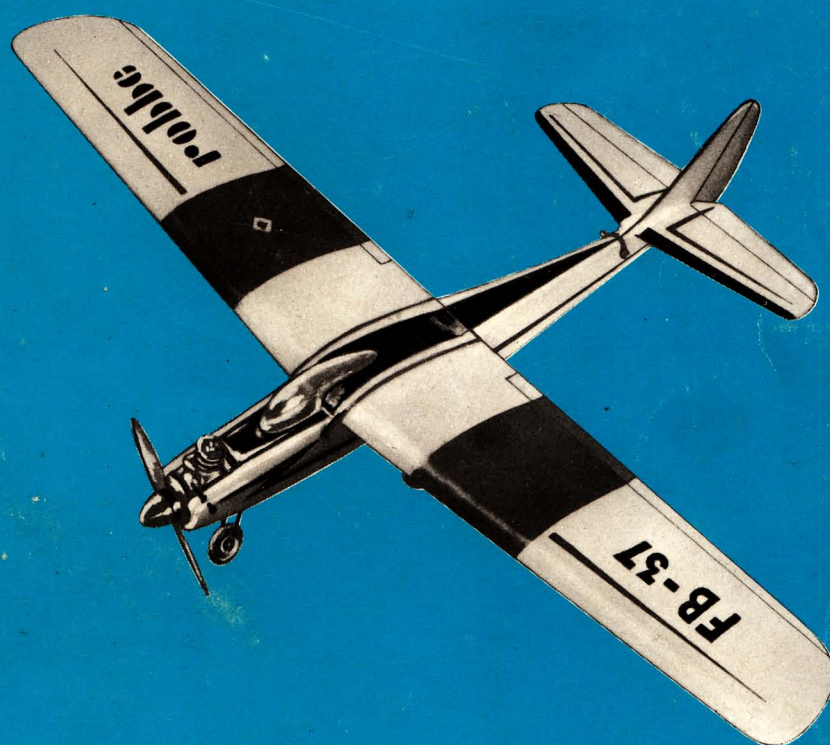


robbe **KATALOG**



robbe -erzeugnisse für moderne modellbauer

Funkfernsteuerung



Silber mit telecont

R/C-Weltmeisterschaft 1963

Nach scharfem Stechen um den ersten Platz errang Herr Fritz Bosch, Deutschland, mit telecont 9-Kanal, den Vice-Weltmeistertitel.

Aus der deutschen Mannschaft flogen von drei Teilnehmern **zwei** mit telecont.



Wir machen Sie bekannt mit dem

telecont-Fernsteuerungsprogramm

Das telecont-System bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihre Geräte durch stufenweisen Ausbau, angefangen mit einer Dreikanal-Anlage, bis zur Anlage mit neun Kanälen zu erweitern.

Haben Sie genug Erfahrung mit dem System für drei Funktionen, und wollen Sie sich erweitern, braucht keine neue Anlage gekauft zu werden. Denn für den Sender gibt es Steueraggregate für erhöhte Kanalzahl, die von jedem Fachgeschäft oder auch von Ihnen selbst, ohne zu löten, ausgewechselt werden können. Für den Empfänger sind Ansteckbaueinheiten vorhanden, die Ihnen die Kanalzahl ohne Verdrahtung auf 5 oder 9 erhöhen. Die Kanalerweiterungsschaltung (auf Seite 69-70) gibt Ihnen die Möglichkeit, in Verbindung mit einem 9-K.-Sender, Ihre 5 K.-Anlage auf 6 bzw. Ihre 9-K.-Anlage auf 10-12 Kanäle zu erweitern. (Empfängertypen E 2, E 2 S, E 3 u. E 3 S)

Ein weiteres wesentliches Kennzeichen der telecont-Geräte ist ein sogfältig durchdachtes Stecksystem für die Empfänger. Dadurch können die Rudermaschinen direkt an den Empfänger angeschlossen werden. Sie brauchen nur unter Anwendung unserer auflegbaren Programmkarte (DBGM) an den vorgezeichneten Stellen gesteckt zu sein. Das geht schnell, ist unverwechselbar und ist sicher. Dabei haben sie bei den Drei- und Fünfkanalanlagen weiterhin

die Möglichkeit, verschiedene Rudermaschinenprogramme zu erhalten.

Die Neukanal-Anlage schließlich erlaubt Simultanbetrieb auf 3 Kanälen. Der Kreuzknüppel kann auch diagonal getastet werden. Sicher wird es für Sie in besonderen Situationen interessant sein, drei Funktionen gleichzeitig auslösen zu können. (z. B. für sicheres Trudeln bei stärkerem Wind unerlässlich). Wird ein Fünfkanal-Empfänger verwendet, so lassen sich auch bei ihm mittels des Neukanal-Senders je 2 Kanäle gleichzeitig betätigen. Durch eine besondere Schaltung der Tongeneratoren im Sender und sehr stabiler Schaltstufen in den Empfängern, können alle telecont-Geräte ohne jede Nachstimmung miteinander kombiniert werden.

Allgemeine Kennzeichen aller telecont-Geräte sind die solide und saubere Konstruktion nach modernsten Fertigungsmethoden sowie eine bisher nur bei kommerziellen Geräten der Nachrichtentechnik gebräuchliche Anwendung besonders hochwertiger und zuverlässiger Bauteile. Alle Baueinheiten sind in gedruckter Schaltungstechnik aufgebaut und wurden allen nur denkbaren Prüfungen unterzogen, sei es eine Aufheizung auf + 60° C oder Fallversuche aus 10 m Höhe auf Steinboden.

Das sind die Vorzüge des telecont

Erweiterungsfähiges Baukastensystem für 3, 5 und 9 Kanäle. Ausbaufähig auf 6-10-12 Kanäle. – Große Reichweite. Volltransistorsender mit kleinsten Abmessungen aber großer Ausgangsleistung. Eingebaute Akkus. Fast kein Stromverbrauch in den Signalpausen. Praktisch bedeutungslose Betriebskosten.

Volltransistorenempfänger mit extremer Empfindlichkeit. Solide Relais mit festen Federkontakten, bis 2 A belastbar. Die Relais sind durch besondere Konstruktion gegen Abspringen der Anker gesichert.

Simultanbetrieb bei Neun- und Fünfkanal-Anlage. Diagonaltastung möglich. Ideales Steckprogramm für Rudermaschinen. Keine Lötung oder Verdrahtung nötig. Keine Nachstimmung der Tonfrequenzen notwendig. Temperaturfest zwischen - 20° und + 60° C. Dadurch beste Garantie für Zuverlässigkeit und Funktionssicherheit.

Höchster Bedienungskomfort, daher nicht nur für Experten, sondern auch für Anfänger geeignet.

Kurz gesagt: „telecont“, ein Star unter den Fernsteuergeräten.

telecont-Dreikanal-Sender S1



FTZ-Serien-Prüf-Nr. 3-Kanal: F-537/62

Bestell-Nr. 7601

Technische Daten

Maße: 160 x 95 x 50 mm

Gewicht: ca. 400 gr.

Frequenz: 27,12 MHz quarzgesteuert

Ausgangsleistung: ca. 250 mW an ohm'schem Abschluß-Widerstand

Antenne: elektrisch angepaßte Teleskopantenne

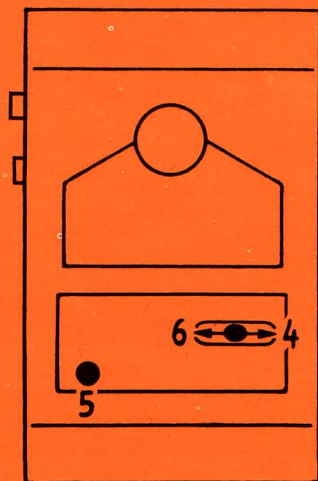
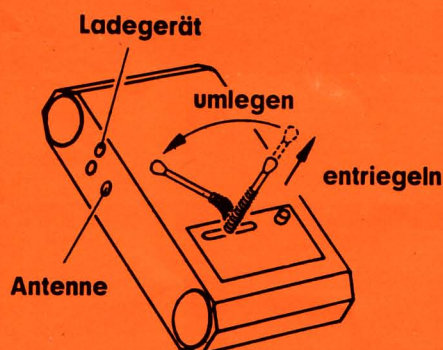
Betriebsart: A 2 tonmoduliert, ohne Dauerträger

Batterie: 12 V DEAC, 225 DK/10 eingebaut

Verbrauch: ca. 3 mA, getastet ca. 50 mA

Modulation: 3 Töne wahlweise einschaltbar

Bestückung:	1 x AF 118	} HF
	2 x AF 107 Mesatransistoren	
	2 x AC 151	
	1 x TF 66 Schalter	
	1 x DS 1607 Diode	
Steuerknüppel:	2 Kanäle (2 Funktionen)	
Drucktaster:	1 Kanal (1 Funktion)	



Der Sender S 1 ist auf die Kanäle 4, 5 und 6 des Frequenzplanes (siehe später bei S 2) abgestimmt. Die Zuordnung der Kanäle ergibt sich aus der Skizze. Die dort eingezeichneten Kanalnummern entsprechen den Bezeichnungen auf den Programmkarten des Dreikanal-Empfängers E 1.

Die Stromversorgung: Der Sender wird mit eingebauter Batterie geliefert. Er ist sofort betriebsbereit. Zum Aufladen wird die Batterie im Sender belassen und dieser nur mit dem Ladegerät verbunden. Die eingebaute Batterie ergibt eine Dauerbetriebszeit von 5 Stunden. Das entspricht etwa zwei voll ausgenutzten Flugtagen.

Inbetriebnahme: Der Steuerknüppel war für den Transport in der Tasche umgelegt. Das geschah durch einfaches Herausziehen des oberen Knüppelteils aus der Federhülse. Dadurch wurde die Verriegelung gelöst und der Knüppel konnte flach an das Gehäuse gelegt werden. Sinngemäß umgekehrt wollen Sie vor Inbetriebnahme das obere Knüppelteil wieder kräftig in die Federhülse hineindrücken. Damit wird wieder die Verriegelung wirksam und der Steuerknüppel hat die notwendige Festigkeit gegen Verbiegen.

Die Antenne wird von außen an den Sender gesteckt. Zum Transport kann man die Antenne zusammengeschoben, in den vorgesehenen Schlaufen der Tasche befestigen.

Der Sender S 1 ist vom Herstellerwerk abgeglichen und kann von außen nicht mehr verstimmt werden. Dadurch entfällt für Sie jegliche Abstimmbarkeit.



robbe

in aller Welt

telecont-Dreikanal-Empfänger E1

Bestell-Nr. 7602

Technische Daten

Frequenz:	27,12 MHz
Demodulation:	3 Kanäle, 4-7 KHz Trennung durch Tonkreisstufen
Empfindlichkeit:	ca. 3 Mikrovolt
Bestückung:	1 x AF 134 HF 2 x AC 151 NF 3 x AC 151 Schalter 3 x DS 1607 Diode 3 x Relais Kaco mit Stoßsicherung
Stromversorgung:	1 x 6 V
Verbrauch:	Ruhe 5 mA Arbeit 30 mA
Maße:	65 x 65 x 45 mm
Gewicht:	ca. 150 g



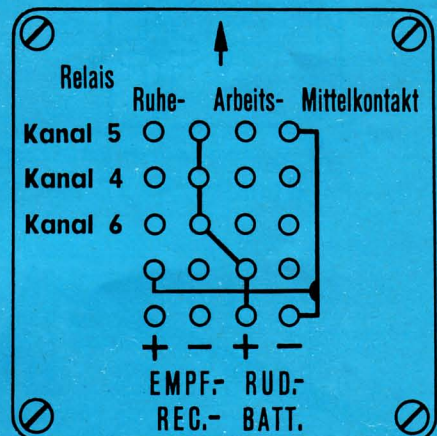
Der Empfänger E 1 kann zusammen mit jedem Sender des telecont-Programms betrieben werden. Der Empfänger ist volltransistorisiert und verwendet zur Tontrennung Serienresonanzkreise besonderer Stabilität. Die Relais haben eine besondere Stoßsicherung, die auch bei Abstürzen eine Beschädigung oder Dejustierung weitgehend ausschließt.

Die Relais sind mit je einem Umschaltkontakt bestückt, der einen Schaltstrom von 2 A zuläßt. Um dieses zu erreichen, werden Hochstromkontaktfedern mit Silber- bzw. Goldkontaktnieten verwendet.

Die elektrischen Baueinheiten sind als gedruckte Schaltungsplatten ausgeführt und die Bauteile zusätzlich durch Verklebung sturzsicher befestigt.

Die Antenne des Empfängers E 1 ist als Kabel mit Buchse ausgeführt. Der mit der Buchse gelieferte Steckerstift wird an die im Modell eingebaute Antenne angelötet.

Der Anschluß von Batterie und Rudermaschinen erfolgt wie bei allen telecont-Empfängern über das geschützte (DBGM) Stecksystem mit Programmkarten. Mit Hilfe der mitgelieferten Stecker werden alle Batterien und Rudermaschinen an vorgezeichneten Stellen der Empfängerbuchsenplatte gesteckt. Bei E 1 können zwei Programme gewählt werden. Alle Stecker sind mit Pfeilen gekennzeichnet. Diese Pfeile müssen in die gleiche Richtung zeigen wie die auf die Programmkarten gedruckten. Die Programmkarten werden einfach auf den Empfänger gelegt und die Stecker durchgesteckt. Damit entfällt jegliche Löt- und Verdrahtungsarbeit. Um auch Ruder-



maschinen anderer Fabrikate anschließen zu können, werden Zwischenstecker mit Kabel geliefert. Die obenstehende Darstellung zeigt die Beschaltung der Steckerbuchsenplatte im Empfänger E 1. Jedem Kanal ist ein Relais zugeordnet, dessen Kanalzahl angibt, auf welchen Senderkanal es anspricht. Die Lage der Senderkanäle, entsprechend den Steuerfunktionen, ist aus der ersten Skizze in der Beschreibung des Senders S 1 ersichtlich.

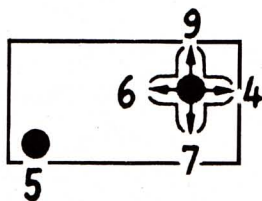
telecont-Fünfkanal-Sender S3



Bestell-Nr. 7605

Technische Daten

Maße:	160 x 95 x 50 mm
Gewicht:	ca. 410 g
Frequenz:	27,12 MHz quartzgesteuert
Modulation:	ca. 4—12 KHz, 5 NF-Kanäle
Ausgangsleistung:	ca. 250 mW an ohm'schem Abschluß-Widerstand
Antenne:	elektrisch angepaßte Teleskopantenne
Betriebsart:	A 2 tonmoduliert, ohne Dauerträger
Batterie:	12 V DEAC, 225 DK/10 eingebaut
Verbrauch:	ca. 10 mA, getastet ca. 50 mA
Bestückung:	1 x AF 118 2 x AF 107 Mesatransistoren 2 x NF AC 151 1 x TF 66 Schalter 1 x DS 1607 Diode } HF
Steuerknüppel:	4 Kanäle (4 Funktionen)
Drucktaster:	1 Kanal (1 Funktion)



Detlef Draheim belegte bei der „Deutschen Meisterschaft für Fernlenkmodelle 1961“ in Kassel mit einer telecont-Dreikanalanlage den 2. Platz der Klasse RC II (Segelkunstflug).

Der Sender S 3 entspricht weitgehend dem Dreikanal-Sender S 1. Durch Einbau weiterer 2 Funktionen kann jedoch mit dem S 3 ein exakter Kunstflug mit Seiten- und Höhenruder durchgeführt werden. Der Sender erlaubt keinen Simultanbetrieb, ist aber gegen falsches Steuern durch mechanische (Kreuzkulissee) und elektrische Verriegelung gesichert. Die Lage der Steuerfunktionen und Kanäle ergibt sich aus der Skizze. Es ist möglich, mit dem Sender S 3 auch den Empfänger E 1 (Dreikanal) zu betreiben. Dabei liegen entsprechend der Kanalaufteilung die beiden Seitenruderkanäle und Motordrosselung in S 3 und S 1 gleich (siehe auch Skizze in S 1).

Laden und Inbetriebnahme: Hierin entspricht der S 3 genau dem S 1 (siehe bei S 1).

telecont-Sender werden stets mit Tasche und eingebauter Batterie geliefert. Diese werden jedoch getrennt berechnet.

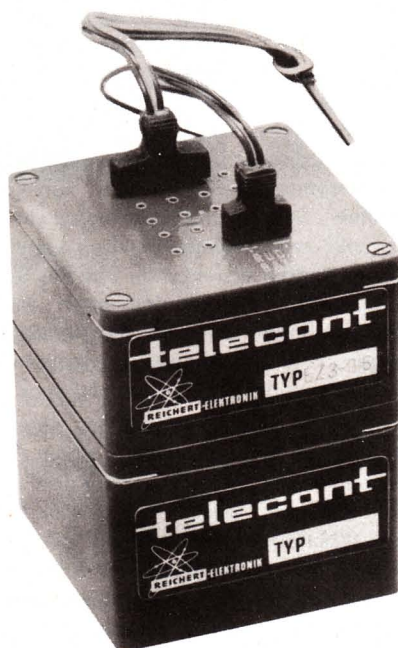
FTZ-Serien-Prüf-Nr.
5-Kanal: F-539/62



robbe

der zeit voraus

telecont-Fünfkanal-Empfänger E3



Bestell-Nr. 7614

Der Empfänger E 3 besteht aus dem Grundempfänger E 1 und dem Anstecksatz EZ 3. Er kann mit allen telecont-Sendern zusammen betrieben werden. Daher ist bei Verwendung des Senders S 2 ein Zweifach-Simultanbetrieb möglich. Außerdem kann der Empfänger E 3 und E 3S gemäß Schaltschema Nr. 1 Seite 69-70, auf 6 Kanalfunktionen erweitert werden. Die Signalgabe muß dann auch aus einem S-2-Sender erfolgen.

Die nebenstehende Skizze zeigt die Beschaltung der Steckerbuchsenplatte im Empfänger. Jedem Kanal ist ein Relais zugeordnet, dessen Kanalzahl angibt, auf welchen Senderkanal es anspricht. Die Lage der Senderkanäle entsprechend den Steuerfunktionen, ist aus der ersten Skizze in der Beschreibung des Senders S 3 ersichtlich.

Erste Ziffer = Kanal

Zweite Ziffer = Kontakt

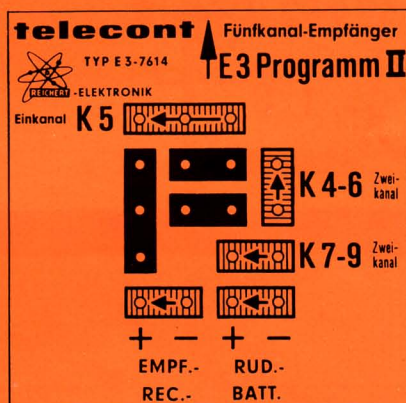
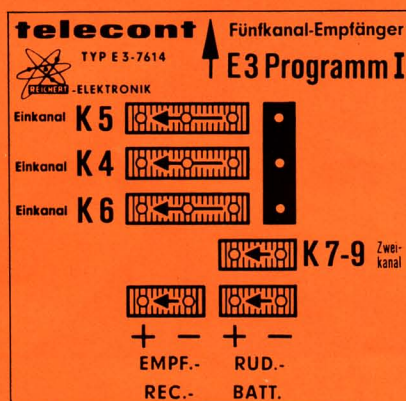
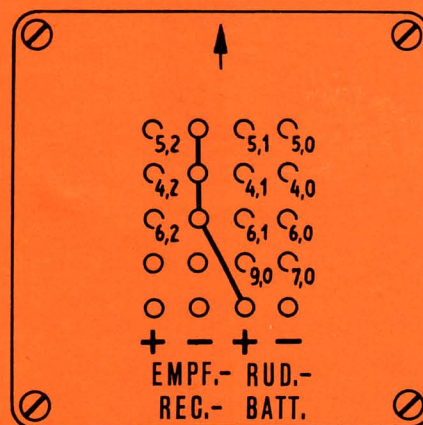
- 0 = Mittelkontakt
- 1 = Arbeitskontakt
- 2 = Ruhekontakt

Bei dem Empfänger E 3 können zwei Programme benutzt werden. Dabei sind folgende Rudermaschinen-Anschlüsse möglich:

Programm I: 3 Einkanalmaschinen und
1 Zweikanalmaschine

Programm II: 1 Einkanalmaschine und
2 Zweikanalmaschinen.

Die Steckpositionen zeigen die beiden Programm-



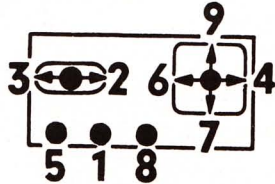
Technische Daten

Frequenz:	27,12 MHz
Demodulation:	5 Kanäle, 4-12 KHz
	Trennung durch Tonkreisstufen
Empfindlichkeit:	ca. 3 Mikrovolt
Bestückung:	1 x AF 134 HF, 2 x AC 151
	5 x AC 151 Schalter, 5 x DS 1607 Diode
	5 x Relais Kaco mit Stoßsicherung
Stromversorgung:	1 x 6 V
Verbrauch:	Ruhe 5 mA, Arbeit 30 mA
Abmessungen:	65 x 65 x 75 mm
Gewicht:	210 g

telecont-Neunkanal-Sender S2



Mit dieser Anlage erflog
Herr Fritz Bosch
die Vize-Weltmeister-
schaft 1963 in RC/I.



Bestell-Nr. 7603

Der Sender S 2 ist für Dreifach-Simultanbetrieb ausgerüstet. Daher kann jeweils ein Kanal aus jeder der drei Gruppen 1-3, 4-6, 7-9 übertragen werden, das ergibt also drei Kanäle gleichzeitig, wobei der Kreuzknüppel diagonal getastet werden kann. Dies ist ganz besonders beim „Trudeln“ von Vorteil, da man Höhen-, Seiten- und Querruder, zur gleichen Zeit, mit nur zwei Knüppeln geben kann. Die Belegung der Kanäle ersieht man aus der Skizze. Die dort eingezeichneten Kanalnummern entsprechen den Bezeichnungen auf der Programmkarte des Empfängers E 2. Die Kanäle werden zweckmäßig nach untenstehender Tabelle benutzt.

Die Kanäle 1, 5, 8 sind gegenüber allen anderen benachteiligt, d. h. sollte zufällig einer dieser Kanäle zusammen mit einem anderen Kanal desselben Generators betätigt werden – z. B. 1 und 2 – dann spricht der benachteiligte nicht an; der andere ist jedoch nicht gestört. Alle anderen Kombinationen, die nur je einen Kanal aus einem Generator betätigen, sind erlaubt. Eine Fehlsteuerung ist aber durch die richtige Belegung des Steueraggregates für den Benutzer ausgeschlossen.

Für die Stromversorgung gilt dasselbe wie bei dem Dreikanal-Sender S 1.

Inbetriebnahme: Diese ist ebenso einfach wie bei S 1. Es werden lediglich die beiden Steuerknüppel verriegelt und die Antenne eingesteckt. Die Tonfrequenzen sind fest eingestellt und können nicht mehr verändert werden. Die Frequenzkonstanz der Generatoren ist sehr hoch, so daß auch extreme Temperaturschwankungen sie nicht verstimmen. Der Sender ist im HF-Teil quartzgesteuert und bedarf auch dort keiner Nachstimmung.

FTZ-Serien-Prüf-Nr.

9-Kanal: F-538/62

Aufteilung der Kanäle

	Generator 1			Generator 2			Generator 3		
S 2	K 1	K 2	K 3	K 4	K 5	K 6	K 7	K 8	K 9
E 2	Motor- drossel	Querrud. rechts	Querrud. links	Seitenrud. links	Bremse	Seitenrud. rechts	Höhen- ruder	Sonder- funktion	Tiefen- ruder
S 1				K 4	K 5	K 6			
E 1				Seitenrud. links	Motor- drossel	Seitenrud. rechts			

Technische Daten

Maße: 160 x 95 x 50 mm
Gewicht: ca. 470 g
Frequenz: 27,12 MHz quartzgesteuert
Ausgangsleistung: ca. 250 mW an ohm'schem Abschluß-
Widerstand
Antenne: elektrisch angepaßte Teleskopantenne
Betriebsart: A 2 tonmoduliert, ohne Dauerträger
Batterie: 12 V DEAC, 225 DK/10 eingebaut
Verbrauch: ca. 15 mA, getastet ca. 50 mA

Modulation: 9 Töne, davon wahlweise 3 gleichzeitig,
in beliebiger Kombination einschaltbar
durch Ringumtastung.

Bestückung: 1 x AF 118
2 x AF 107 Mesatransistoren } HF
12 x AC 151
1 x TF 66 Schalter
3 x DS 1607 Diode
2 Steuerknüppel: 6 Kanäle (6 Funktionen)
Drucktaster: 3 Kanäle (3 Funktionen)

telecont-Neunkanal-Empfänger E2



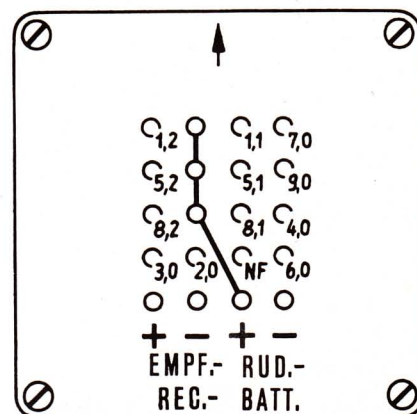
Mit dieser Anlage erflieg Herr Fritz Bosch die Vize-Weltmeisterschaft 1963 in RC/I.

Bestell-Nr. 7613

Der Empfänger E 2 besteht aus dem Grundempfänger E 1 und dem Anstecksatz E Z 2. Zusammengesteckt bilden sie eine vollkommen feste und benutzungssichere Einheit. Für E 2 gelten alle schon bei E 1 aufgeführten Vorzüge. Er ist darüber hinaus aber so aufgebaut, daß 3 Kanäle gleichzeitig empfangen und von den Relais geschaltet werden können. Der E 2 ist ebenfalls mit einer Steckerbuchsenplatte versehen, auf der die gewünschten Verbindungen nur über die Stecker hergestellt werden. Der Anschluß der Rudermaschinen ergibt sich aus der, jeder Anlage beigegeführten, Programmkarte sowie aus der Betriebsanleitung.

Die nebenstehende Darstellung zeigt die Beschaltung der Steckerbuchsenplatte im Empfänger. Jedem Kanal ist ein Relais zugeordnet, dessen Kanalzahl angibt, auf welchen Senderkanal es anspricht. Die Lage der Senderkanäle, entsprechend den Steuerfunktionen, ist aus der Skizze auf Seite 60 ersichtlich.

Erste Ziffer = Kanal
Zweite Ziffer = Kontakt
0 = Mittelkontakt
1 = Arbeitskontakt
2 = Ruhekontakt



Neu!

Mit der telecont-Rudermaschine R 2 können Sie die Kanäle 1 und 8 zur Betätigung dieser Zweikanalmaschine einsetzen.

Die Empfänger E 2 und E 2S können außerdem durch Umschaltung oder Zusatz-Relais auf 10-12 Kanalfunktionen erweitert werden. Beschreibung und Schaltzeichnungen finden Sie auf Seite 69-70.

Ansteckbare Relaiseinheit für Kanalerweiterung bei telecont-9-Kanal jetzt lieferbar. Damit wird es möglich, daß Sie Ihre Neunkanalanlage durch Kauf einer Relaiseinheit auf zehn Kanalfunktionen erweitern können.

Mit zwei Einheiten auf elf und mit drei Einheiten auf zwölf Kanalfunktionen.

Technische Daten

Abmessungen:	65 x 65 x 90 mm
Gewicht:	330 g
Frequenz:	27,12 MHz
Demodulation:	9 Kanäle, 2-12 KHz Trennung durch Tonkreisstufen
Empfindlichkeit:	ca. 3 Mikrovolt
Bestückung:	1 x AF 134 HF, 2 x AC 151 NF 9 x AC 151 Schalter, 9 x DS 1607 Diode 9 x Relais Kaco mit Stoßsicherung
Stromversorgung:	1 x 6 V
Verbrauch:	Ruhe 8 mA bei 3 betätigten Kanälen 90 mA

telecont-Ladegeräte - Umrüstsätze - und Zubehör

telecont-Empfängerzusätze

Sechskanal-Empfängerzusatz EZ 2 Bestell-Nr. 7604

Steckeinheit, die den Dreikanal-Empfänger E 1 zum Neunkanal-Empfänger E 2 erweitert.

Zweikanal-Empfängerzusatz EZ 3 Bestell-Nr. 7606

Steckeinheit, die den Dreikanal-Empfänger E 1 zum Fünfkanal-Empfänger E 3 erweitert.

telecont-Sender-Umrüstsätze

Neunkanal-Umrüstsatz für Sender SU 2

Bestell-Nr. 7611

Fünfkanal-Umrüstsatz für Sender SU 3

Bestell-Nr. 7612

20-poliges Verbindungskabel mit Stecker und

Buchsenplatte

Bestell-Nr. 7600.60

Relais mit Kabel und Stecker zur Kanalerweiterung.

Bestell-Nr. 7600.70

Eine Einheit ergibt eine zusätzliche Kanalfunktion.

telecont-Zubehör

Tasche Z 1 **

Bestell-Nr. 7601.50

Zum Transport und zur bequemen Handhabung der telecont-Sender wird eine eigens für diese geschaffene Bereitschaftstasche geliefert. Sie besteht aus glanzgeprägtem, hochwertigem Leder mit Samtfütterung. Sie hat zwei Schlaufen zur Befestigung der Sendeantenne sowie einen beliebig verstellbaren Trag- und Umhangriemen. Bei Betrieb und Laden wird der Sender in der Tasche belassen, da diese alle notwendigen Aussparungen für Antenne und Ladebuchse sowie die Steuerknüppel enthält.

Antenne ZS 1 *

Bestell-Nr. 7601.40

Die Sendeantenne ist eine Teleskopantenne. Sie wird von außen an den Sender gesteckt. Zum Transport kann sie zusammengehoben und an der Tasche Z 1 befestigt werden. Der Ausgang der telecont-Sender ist auf diese Antenne abgestimmt, und liefert nur mit dieser zusammen eine gute Ausgangsleistung.

Akkusatz für Sender **

DEAC 225 DK, 10 Zellen

Zwischenstecker für Empfänger

Zwischenstecker für Empfänger

Diese Zwischenstecker bestehen aus einem kurzen Kabel mit telecont-Stecker und Siebenpol-Sockel bzw. -Stecker für den Anschluß der unten genannten Rudermaschinen.

(Unimatic und Bellamatic sind Warenzeichen der Fa. Graupner. Mecatronic = Warenzeichen der Fa. Metz.)

telecont-Zwischenstecker für Unimatic Bestell-Nr. 7600.10

telecont-Zwischenstecker für Mecatronic I Bestell-Nr. 7600.20

telecont-Zwischenstecker zu Graupner-Bellamatic II mit 8-poligem Miniaturstecker. (Dieser Zwischenstecker paßt auch zu Graupner-Duomatic.)

Bestell-Nr. 7600.30

telecont-Zwischenstecker zu Graupner-Servoautomatic

Bestell-Nr. 7600.40

telecont-Zwischenstecker zu Graupner-Unimatic mit 8-poligem Miniaturstecker

Bestell-Nr. 7600.50

* = wird automatisch mitgeliefert; im Preis enthalten

** = wird eingebaut mitgeliefert, aber getrennt berechnet

Ladegerät L 1

Bestell-Nr. 7607

Technische Daten

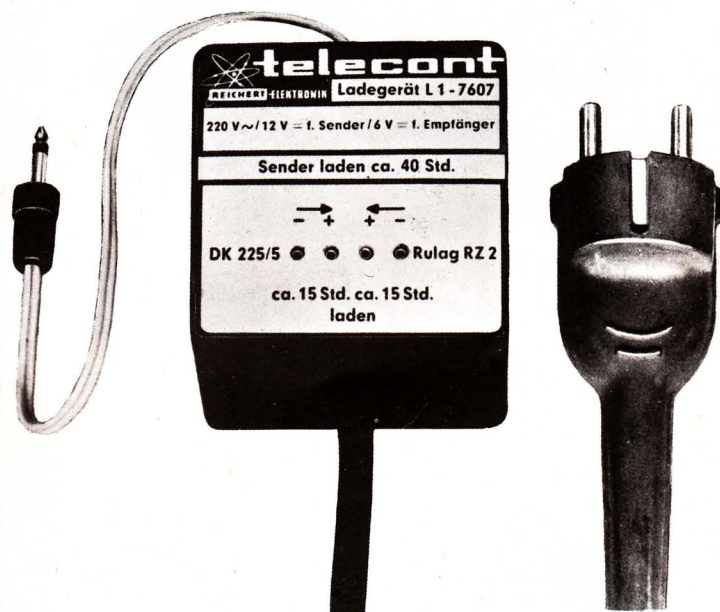
Anschluß an 220 V Wechselstrom

Ausgang: 1 x 12 V = 5 mA über Spezialstecker

Steckerbuchsen: 1,2 bis 6 V =

2 x 5 mA Ladestrom, 2 x 8 mA Ladestrom

Das Ladegerät L 1 ist zur Aufladung der in den telecont-Sendern eingebauten Akkumulatoren bestimmt. Durch geeignete Dimensionierung ist dafür gesorgt, daß der Ladestrom bei Dauerladung den Wert von 5 mA nicht überschreitet. Somit ist Überladung und Beschädigung der Senderbatterie ausgeschlossen. Die Verbindung erfolgt über den Spezialstecker, der nur zu der Buchse in den Sender paßt. Gleichzeitig mit dem Laden eines Senders haben Sie mit der Steckerbuchsenplatte die Gelegenheit, die in ihrer telecont-Anlage benutzten Empfänger- oder Rudermaschinenbatterien zu laden.

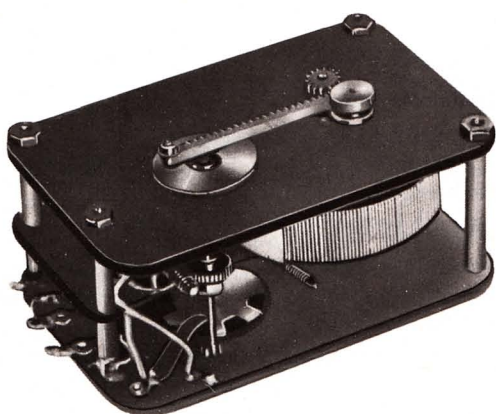


Achtung:

Achten Sie beim Laden darauf, daß der Ladestecker zum Sender richtig eingesteckt ist.

Es empfiehlt sich, den Senderakku vor der ersten Inbetriebnahme ausreichend nachzuladen.

Schalt- und Steuergeräte



robbe-Stufomat

Bestell-Nr. 4804

Fahrtstufenschalter für ferngesteuerte Fahrzeugmodelle.

Der robbe-Stufomat dient zur stufenweisen Schaltung verschiedener Fahrtgeschwindigkeiten, vornehmlich von elektromotorisch angetriebenen Schiffsmodellen. Neben sieben Fahrtstufen vorwärts hat der robbe-Stufomat noch die Schaltstellungen „Halt“ und „Rückwärtsfahrt“. Betätigt wird der robbe-Stufomat durch zwei Kanäle einer Mehrkanal-Fernsteueranlage.

Technische Daten des robbe-Stufomat:

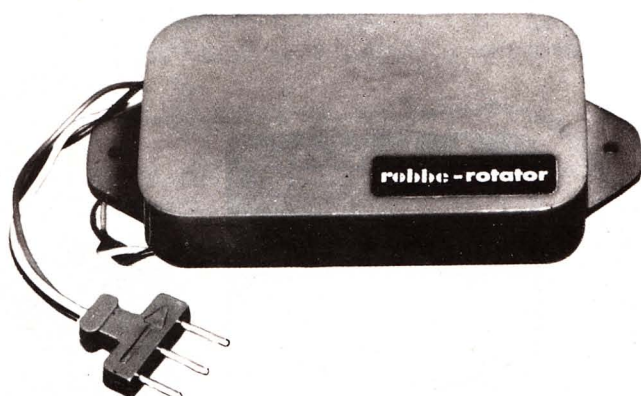
Gewicht: 140 g

Abmessungen: 87 x 55 x 46 mm

Erforderliche Betriebsspannung: 4,5 Volt

Belastbarkeit: 10 Watt

Widerstand max.: 10 Ohm



robbe-rotator

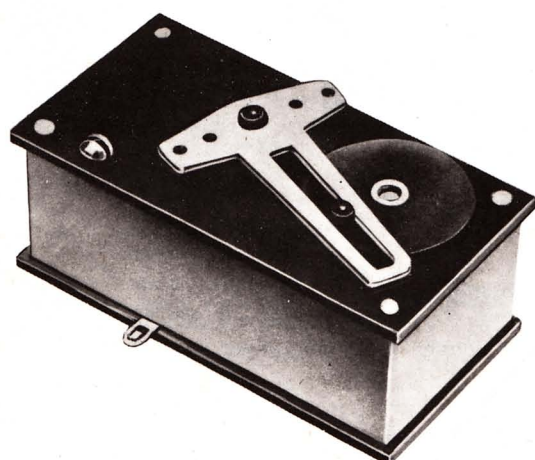
Bestell-Nr. 4810

Ein neues Schaltgetriebe, zum sicheren Umpolen von Elektromotoren in Fahrzeugmodellen. Hiermit kann, mit einem Kanal betätigt, über vier Positionen, in zwangsläufiger Folge, ein Elektromotor auf Rechtslauf, Stop, Linkslauf, Stop (usw.) geschaltet werden. Durch eine sinnvolle und ausgiebig erprobte Mechanik wird gewährleistet, daß jedem Kommando mit Sicherheit **eine** Umschaltung folgt. Dabei braucht keine bestimmte Signallänge beachtet werden; d. h. einmal tasten (egal ob kurz oder lang) erbringt die nächste Schaltstellung.

Das Gerät ist mit einem dreipoligen telecont-Stecker ausgerüstet und wird nach telcont-Programmkarte am telecont-Empfänger gesteckt. Bei Abnahme des Steckers auch für jeden anderen Empfänger geeignet. – Größte Schaltsicherheit.

Stromversorgung: 6 Volt

Belastbarkeit: 10 Watt



robbe-Navimat MN

Bestell-Nr. 4807

Die „robbe-Navimat MN“ ist eine Rudermaschine für Mehrkanalbetrieb (2 Schaltstellungen) und kann in Flug-, Schiffs- und Automodellen eingesetzt werden. Die „robbe-Navimat MN“ ist nicht selbstneutralisierend und eignet sich daher vorzüglich zur Motor-drosselung in Flugmodellen.

Technische Daten: wie Navimat II.

Mit eingebautem Kondensator.



robbe

in aller Welt

robbe-Navimat MS

Bestell-Nr. 4806

Selbstneutralisierende Zweikanal-Rudermaschine, zur Steuerung von Modellen; insbesondere zur Querruderbetätigung.

In Neutralstellung und in den Aktionsstellungen bei Vollausschlag keinen Stromverbrauch. Sichere Funktion durch gedruckte Schaltung und versilberte Kontakte. Volle Steuerkraft auch bei Neutralisation.

Technische Daten:

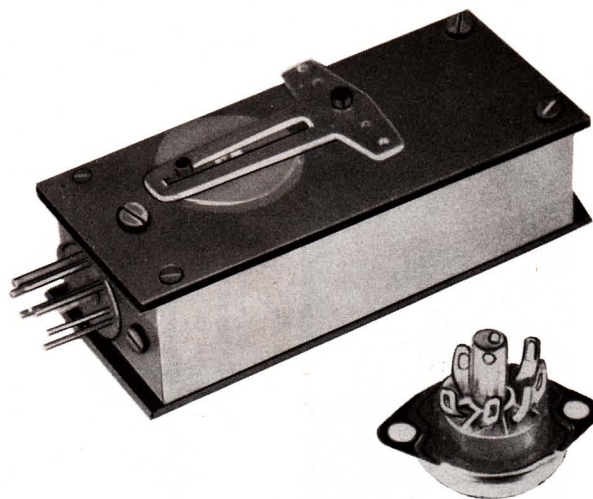
Größe: 20 x 28 x 68 mm

Gewicht: 47 g

Betriebsspannung: 4,5 bis 6 Volt

Ruderdruck: 1000 g bei 6 Volt

Elektrische Neutralisation.



robbe-Navimat MFS

Bestell-Nr. 4809

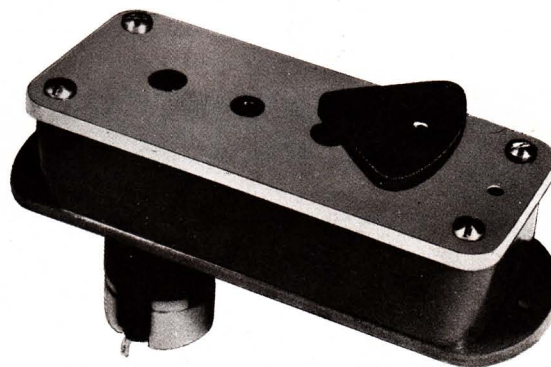
Selbstneutralisierende Zweikanal-Rudermaschine mit Federneutralisation. Sie eignet sich zur Steuerung von Modellen, auch größten Modellen, da sie einen sehr großen Ruderdruck entwickelt. (Versuchen Sie die Navimat MFS in der Ausschlagbewegung festzuhalten!) Ein neuartiges Kraftübertragungssystem sorgt für störungsfreie Arbeitsweise. Sollte das Ruder aus irgendeinem Grund einmal in der Ausschlagstellung hängen bleiben, können Sie mit Motorkraft, durch Gegen-Kommando, die Rudermaschine neutralisieren.

Die Steuerscheibe ist so eingerichtet, daß die Navimat MFS sowohl längs, als auch quer zur Zugrichtung arbeiten kann.

Maße ü. a.: 24 x 40 x 75 mm

Gewicht: 42 g

Betriebsspannung: 6 Volt



Ladegerät Akkufit-Super

Für Kleinakkumulatoren bis 6 Volt.

Bestell-Nr. 4695

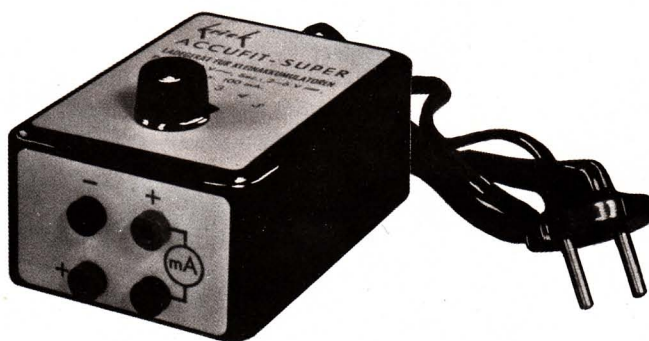
Wegen der Empfindlichkeit von Klein-Akkumulatoren gegen zu hohe Ladeströme, wurde „Akkufit-Super“ für verschiedene Ladestromstärken von 10, 22, 45 und 100 mA ausgelegt. Der Ladestrom kann an einem Fünfstufenschalter eingestellt werden.

Technische Daten:

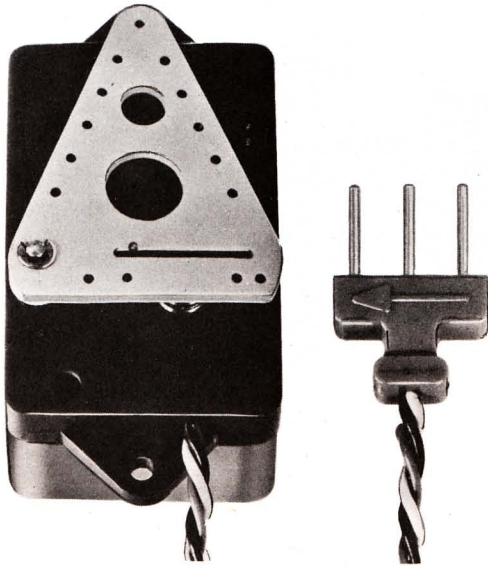
Netzspannung: 220 Volt

Ladespannung: 2-6 Volt

Ladestrom: min. 10 mA, max. 100 mA



telecont - Rudermaschinen



Die „telecont-R 1“ (Best.-Nr. 7609) ist eine Einkanalmaschine und dient meist zur Drosselung oder Trimmung. (Als Trimmmaschine ist „Langsamlauf“ einstellbar.) Durch Austauschnocken arbeitet sie entweder im Schaltsternrhythmus oder mit zwei Endstellungen. Anschließbar an Empfänger mit und ohne Relais, wodurch sie Ihnen auch dann erhalten bleibt, wenn Sie irgendwann einmal einen relaislosen Empfänger einsetzen. Ein Springkontaktschalter sorgt dafür, daß auch bei einem evtl. Verklemmen des Steuerstänges usw. kein Kurzschluß auftreten kann. Dieser Vorzug ist von größter Wichtigkeit.

Zweikanalaufsatz (nn) zur R 1 Bestell-Nr. 7609.50

Reduzierstecker 3- auf 2-polig Bestell-Nr. 7600.15

Bei Verwendung des oben genannten Aufsatzes (7609.50) in Verbindung mit dem Reduzierstecker Nr. 7600.15 wird die R 1 zu einer nicht neutralisierenden Zweikanal-Rudermaschine (z. B. Trimmung, Klappen, Drossel oder Sonderfunktionen).

telecont-Rudermaschine-R 2

Elektrisch neutralisierende Zweikanalrudermaschine. Elektromotor mit Getriebe und sechs Transistoren. **Zum Betrieb der R 2 ist nur die normale Rudermaschinenbatterie und keine zusätzliche Batterie erforderlich.** Damit ermöglicht die R 2 eine Vielzahl von Funktionen.

1. Zweikanal-Steuermaschine

In dieser Funktion kann die R 2 an alle telecont-Empfänger mit Relais und relaislose angeschlossen werden. Die R 2 kann auch über die Kanäle 1 und 8 betätigt werden. Die R 2 kann nahezu an alle Empfängertypen anderer Hersteller angeschlossen werden.

2. Drossel- oder Trimmmaschine

Die Neutralisierung der R 2 kann vom Benutzer selbst abgeschaltet werden. Dann wirkt die R 2 als Trimm- oder Drosselmaschine. Dabei kann z. B. für eine Richtung der Rücklauf in die Nullstellung abgeschaltet werden, jedoch für die Gegenrichtung gültig bleiben. Auf diese Weise kann eine Rudermaschine eingespart werden, denn in dieser Version kann man „ziehen“, „drücken“ und „trimmen“. (Trimmung und Tiefenruder, je nach Ausschlag, mit der nicht neutralisierenden Ausschlagseite.)

Weiterhin ist die Möglichkeit gegeben, bei voll ausgeschalteter Selbstneutralisation, durch **gleichzeitige Betätigung** der beiden Kanäle (bei telecont-Sendern z. B. Kanal 1 u. 8) die Maschine zu neutralisieren. (Anwendung: z. B. für Drossel-Zwischenstellung.)

Technische Daten:

R2-Mehrzweckrudermaschine

System: Elektromotor mit Getriebe.

Stromversorgung: 6 V (mit Abgriffen)

Stromaufnahme: Bei mittlerer Last ca. 400 mA.

In Endstellung keinen Stromverbrauch.

Kraft an 1,2 cm Hebelarm: ca. 1 kg.

Benötigte Ansteuerleistung: 4 V, 10 mA (bei relaislosen Schaltstufen).

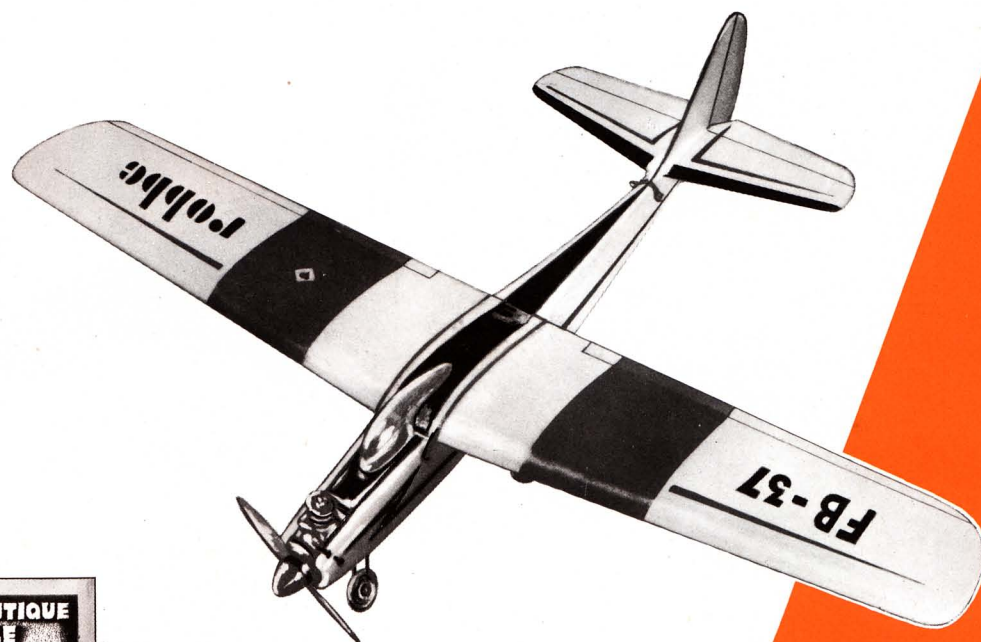


robbe

der zeit voraus

robbe - MONTAGEKASTEN

FB-37



Mit der FB-37 und einer telecont-9-Kanal-Anlage wurde Fritz Bosch Co-Weltmeister 1963.

Technische Daten:

Spannweite: 1700 mm
Rumpflänge (mit Leitwerk, ohne Motor) 1317 mm
Gesamtflächeninhalt: 55,36 dm²
RC-Ausrüstung: 3 bzw. 5-10 Kanalfunktionen
Motoren: 6-10 ccm

FB-37

Bestell-Nr. 3167

Voll kunstflugtaugliches Fernsteuerungsmodell. Schulterdecker, konstruiert vom Deutschen Meister 1962 und **Co-Weltmeister 1963 Fritz Bosch**. Die langjährigen Erfahrungen dieses weltbekannten Experten fanden in dieser Konstruktion ihren Niederschlag. Eine der Besonderheiten dieses Modells ist die hohe Eigenstabilität, so daß die FB-37 nicht nur von Experten, sondern von jedem fortgeschrittenen Modellsportler geflogen werden kann.

Holzbauweise mit weitgehend ausgeschnittenen Teilen in Präzisionsfertigung. Fertig vorgebogene Fahrwerksteile sowie Federwight-Räder enthalten. Ausführlicher Bauplan 1:1 mit Montagefotos.

robbe - erzeugnisse für moderne modellbauer

Co-Weltmeister Fritz Bosch
mit seinem Erfolgs-Modell
(als robbe-Montagekasten erhältlich)
und seinem telecont-Neunkanalsender.



Fritz Bosch RC1
World Championships 1963, No.2
R/C Airplane FB37