

Группа

N 83

Neuheiten

Flugmodellbau
Schiffsmodellbau
Automodellsport
Fernsteuerungen
Motoren
Zubehör

83

RC-Motorräder

M 1:6

Zur Steuerung über 4 Kanäle

Technisch besonders interessante RC-Motorräder, die großen Spaß machen. Durch eine optimale Gewichtsverteilung und mit dem SDSS-System (SEMI DIRECT STEERING SYSTEM) können die Modelle Kurven von über 45° Schräglage fahren. Die Motorräder haben Teleskopfederung vorne und eine gefederte Schwingachse hinten. Die Felgen sind aus stabilem Alu-Druckguß. Zum Schutze des Lenk-servos ist ein Servo-Saver montiert. Um Beschädigungen des Rahmens auf ein Minimum zu begrenzen, sind in der Vordergabel Gummidämpfer eingebaut. Die Motorräder haben Hohlkammer-Luftreifen zur Erzielung optimaler Fahrleistungen. Der Antrieb erfolgt über eine original nachgebildete Kette. Duracon-Zahnräder und Ritzel schützen die Kette und sorgen für leisen Lauf des Getriebes. Die glasklare Verkleidung ermöglicht eine Farblackierung nach eigenen Ideen.

Ersatzteile für CITIRIDER

Best.-Nr.	Bezeichnung
4941/1	Rahmen
/2	Batteriehalterung
/5	Vorderfelge
/7	Kette
/8	Schalldämpfer
/11	Bremsscheiben
/12	Schwingen-Satz
/13	Ritzel-Satz
/14	Getriebeteile-Satz
/15	Zahnrad-Satz
/16	Getriebewellen/Lagerbuchsen
/17	Lenker-Satz A
/18	Lenker-Satz B
/19	Servo-Saver-Satz
/20	Servomontage-Satz
/21	Vordergabel-Satz
/22	Vordergabel/Lenkplatte
/23	Steckachsen
/24	Stoßdämpfer-Satz
/25	Fahrerfigur
/27	Elektro-Antriebsmotor RS 380 S
/29	Vorderreifen
/30	Hinterreifen
/31	Sturzbügel-Satz
/32	Tuning-Set
4945/1	Verkleidung, Schutzblech
/2	Sattel, Tank
/3	Motorverkleidung rechts und links
/4	Fahrtregler, Anschlußteile
/5	Satz Sturzbügel
/6	Klebebild
/7	Satz Schrauben und Muttern
/32	Antenne und Fußraste

CITIRIDER

Best.-Nr. 4945
Motorradmodell
mit Elektromotor

CITIRIDER Best.-Nr. 4945

RC-Motorrad mit Elektromotor MABUCHI RS 380 S. Durch einen hochwertigen Fahrtregler und eine spezielle Antriebsschaltung ist keine Empfängerbatterie nötig, da die Stromversorgung von der Fahrbatterie entnommen werden kann. Das Elektro-Bremssystem PEBS (PROPORTIONAL ELECTRO BRAKE SYSTEM) wirkt proportional zur Knüppelbewegung und spricht etwa in Art einer Scheibenbremse an.



Inhalt Packung

Motorrad-Chassis vormontiert, Motor und Fahrtregler, Fahrerpuppe mit Stoffbekleidung, Polycarbonat-Verkleidung, Kleinteile, Klebebilder.

RACERIDER

Best.-Nr. 4946
Renn-Motorradmodell mit Verbrennungsmotor
OS MAX 10 F SR-C

RC-Funktion

Rechts/links
Stufenlose Geschwindigkeitsregelung

Fahrbatterie

VARTA5 RSH/1,2 für Schnellladung Best.-Nr. 3416



Fahrerpuppe

mit Kunstlederbekleidung
Best.-Nr. 4945/25

Beide Modelle werden mit Fahrerpuppe in Stoffbekleidung geliefert. Die beim RACERIDER abgebildete Fahrerpuppe mit Kunstlederbekleidung ist als Zubehör erhältlich. Passend für Motorradmodelle ELECK RIDER Nr. 4941, CITIRIDER Nr. 4945 und RACERIDER Nr. 4946.

RACERIDER

Best.-Nr. 4946

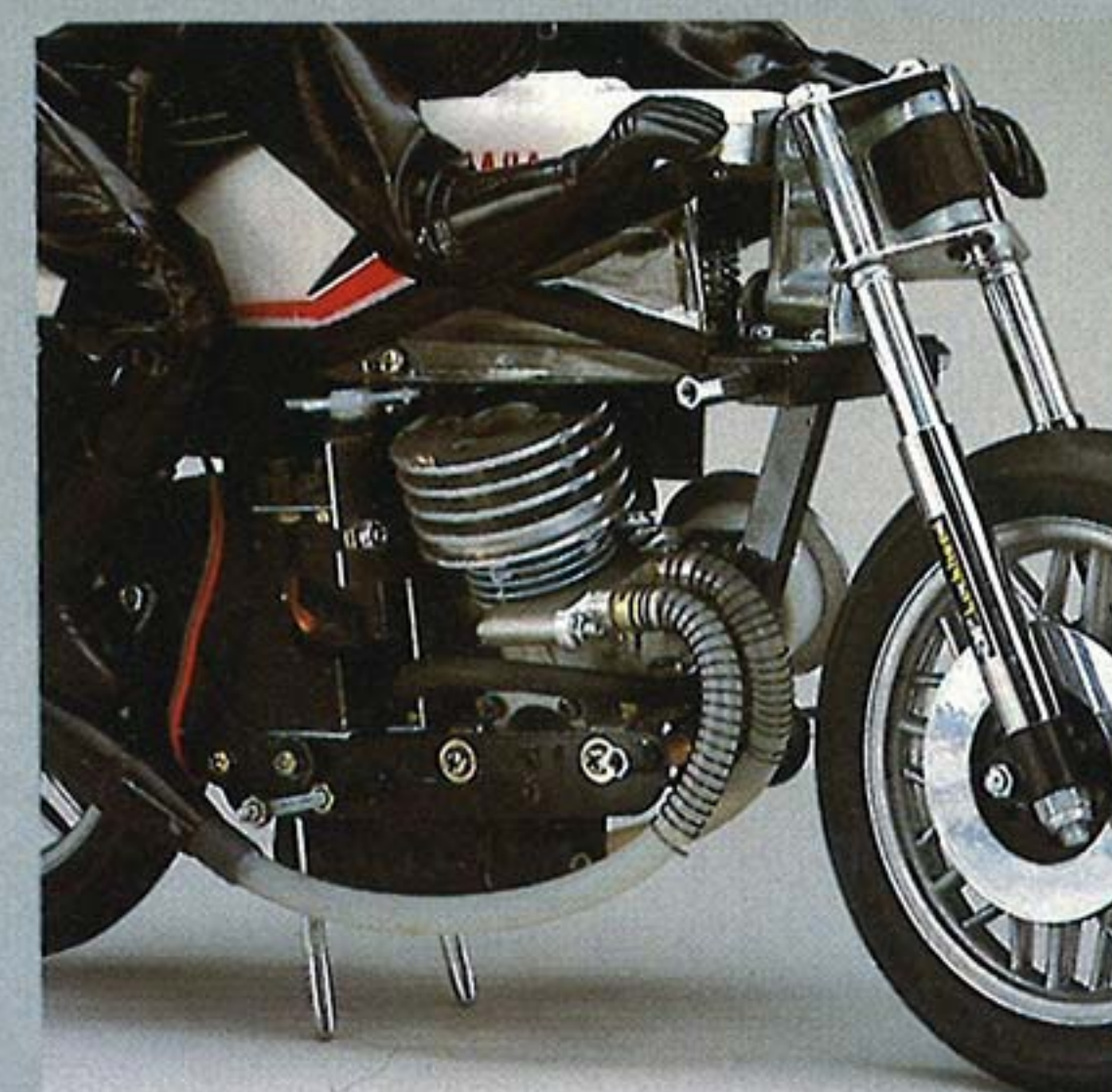
RC-Motorrad mit Verbrennungsmotor OS MAX 10 F SR-C. Der Antrieb wird über eine Fliehkraftkupplung und einen Zahnriemen auf die Antriebskette übertragen. Die Auspuffanlage verläuft wie bei einer Original-Maschine seitlich rechts und links nach hinten.

Inhalt Packung

Motorrad-Chassis vormontiert, Motor OS MAX 10 F SR-C, Tank, Auspuffanlage, Fahrerpuppe mit Stoffbekleidung, Polycarbonat-Verkleidung, Klein-teile, Klebebilder.

RC-Funktion

Rechts/links
Gas/Bremse

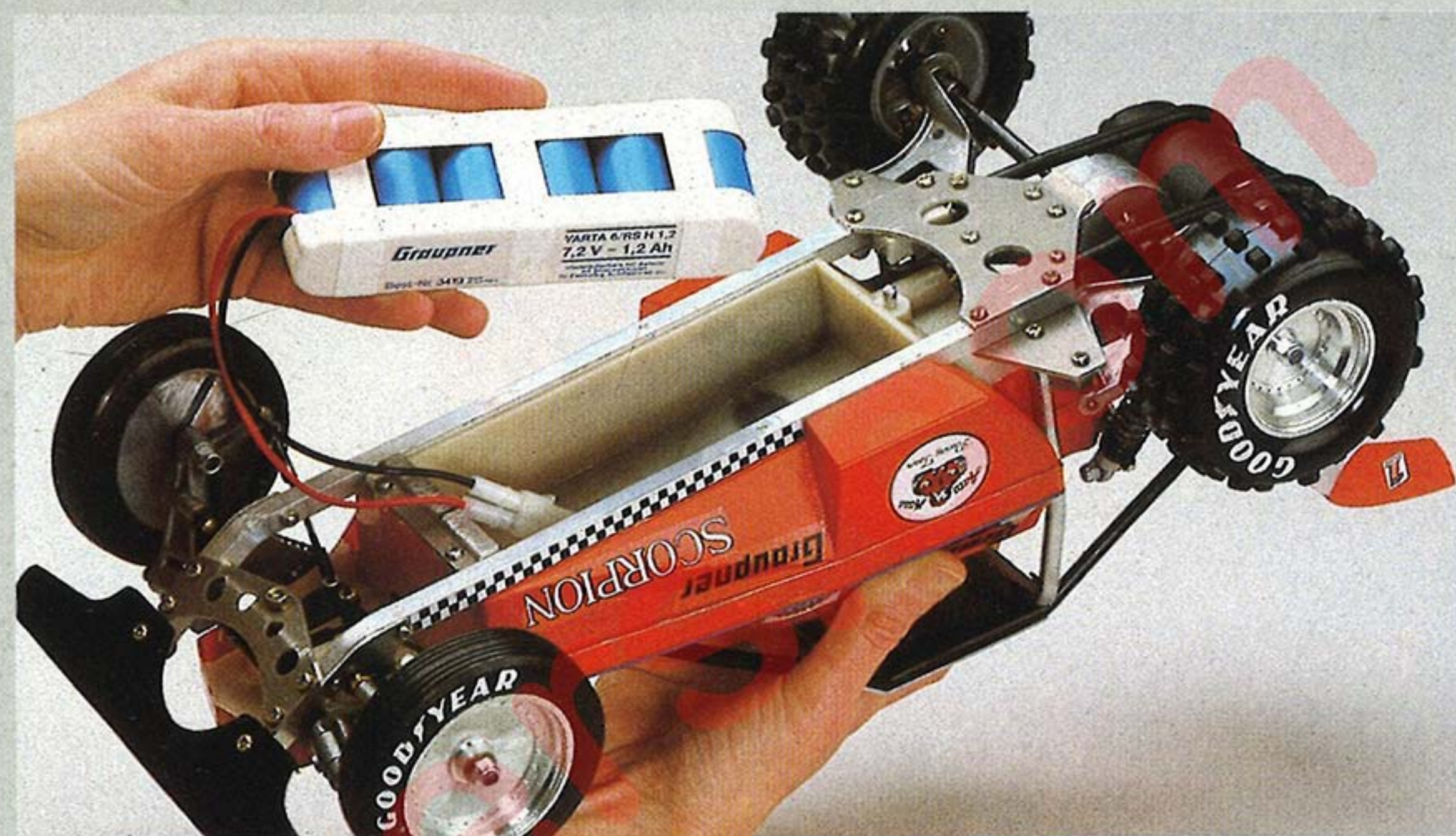


RACERIDER mit eingebautem Glühkerzenmotor OS MAX 10 F SR-C, Fliehkraftkupplung und Anlaßkonus. Realistische Zweirohr-Auspuffanlage.



Technische Daten

	Nr. 4945	Nr. 4946
Motor	Mabuchi RS 380 S	OS MAX 10 F SR-C
Länge ca.	355 mm	360 mm
Breite ca.	98 mm	115 mm
Höhe ca.	170 mm	250 mm
Radstand ca.	240 mm	250 mm
Vorderreifen-Ø	113 mm	113 mm
Hinterreifen-Ø	113 mm	113 mm



Einfacher und rascher Wechsel der Antriebsbatterie durch direkten Zugriff von der Chassis-Unterseite.

Der technisch interessante, voll gefederte SCORPION ist insbesondere für Rennen im rauen Gelände ausgelegt. Das Alurahmen-Chassis ist stabil und leicht.

Einfache und leichte Vorder- sowie Hinterradaufhängungen mit zusätzlichen Öldruck-Stoßdämpfern sorgen für ausgezeichnete Fahreigenschaften. Der Federweg beträgt ca. 30 mm. Die Hohlkammerreifen haben Längs- bzw. Noppenprofilierung und sind auf extrem leichten, schlagfesten Nylon-Felgen montiert.

Das Sidewinder-Antriebssystem sorgt für optimale Kraftübertragung vom Motor auf die Pendelhinterachsen. Durch das niedrige Fahrgewicht von nur 1680 g können optimale Geschwindigkeiten mit diesem Auto gefahren werden.

Die geschlossene RC-Box schützt Empfänger und Servo vor Verschmutzung. Die Antriebsbatterie ist in einem separaten Fach untergebracht. Dieses ist rasch und einfach über eine Abdeckung an der Chassis-Unterseite zugänglich. Beim Auffahren auf Hindernisse wird das Servo durch den eingebauten Lenkungs-dämpfer vor mechanischer Beschädigung geschützt. Die glasklare Karosserie mit Heckspoiler bietet dem Modellbauer eigene Möglichkeiten der Farbgestaltung.

Inhalt Packung

Modell mit E-Motor MABUCHI RS 540, Fahrtregler, Wechselgetriebe, Öldruckstoßdämpfern, glasklarer Karosserie, Heckspoiler, Klebebilder, Bedienungsanleitung.

RC-Funktion

Rechts/links
Vorwärts/rückwärts
Regelung der Geschwindigkeit





Technische Daten

Länge ca.	396 mm
Breite ca.	230 mm
Radstand ca.	258 mm
Vorderreifen-Ø ca.	73 mm
Hinterreifen-Ø ca.	84 mm
Getriebeübersetzung	10,8:1 6,7:1
Gewicht ca.	1680 g

Fernsteuersysteme siehe GRAUPNER Hauptkatalog FS.

Zubehör

Best.-Nr. **3419** Antriebsbatterie
VARTA 7,2 V/1,2 Ah
Best.-Nr. **4966/50** Differential-Getriebe

Ladegeräte für Schnellladung
siehe GRAUPNER Hauptkatalog FS.

Ersatzteile

siehe Preisliste zu N 83.



Differential-Getriebe

Best.-Nr. **4966/50**

Mit dem Differential-Getriebe lassen sich höhere Kurvengeschwindigkeiten erreichen. Das gefürchtete Ausbrechen der Fahrzeuge in den Kurven wird verhindert.

Der 66 C Turbo gehört zu der berühmten Radlader-Familie von HANOMAG, die sich durch Funktionssicherheit und enorme Leistungsfähigkeit einen bedeutenden Namen in der Bauindustrie, bei der Materialgewinnung und beim Materialtransport gemacht hat. Mit dem technisch interessanten Nachbau im Maßstab 1:11 lassen sich alle Funktionen wie beim Vorbild realistisch nachahmen. Die Geländegängigkeit erlaubt universellen Einsatz. Bewegliche Türen, Auspuff, betriebsfähige Scheinwerfer und Blinklichter unterstreichen das vorbildgetreue Aussehen. Bei der Bemalung der Aluminium-Karosserie können eigene Ideen verwirklicht werden.

Technik

- Heben und senken der Ladeschwinge im Hubbereich von ca. 320 mm. Maximale Hubkraft ca. 2500 g.
- Ladeschaufel unabhängig von der Stellung der Ladeschwinge um ca. 95° kippfähig.
- Funktionsspindeln und Stellmotoren durch Endabschalter gesichert.
- Knick-Lenk ausschlag von je 20° nach beiden Seiten ermöglicht kleinen Wenderadius.
- Hinterachs-Differential und axiales Verdrehen des Knick-Gelenkes ermöglicht auch bei unebenem Untergrund optimale Rad- und Achsanpassung.
- Hinterachsantrieb mit kräftigem Elektromotor.
- Stufenlos regelbare Fahrgeschwindigkeit bei Vor- und Rückwärtsfahrt.
- Leicht wechselbare Übersetzung 216:1 und 108:1.

Inhalt Packung

Montage- und Bedienungsanleitung. Zur Montage vorbereitete Aluminium-Einzelteile, fertig bearbeitete Chassis- und Karosserieteile, 1 Fahrmotor, 3 Stellmotoren mit Spindelantrieb, Fahrtregler für Richtungssteuerung, vormontiertes 2-Gang-Doppelgetriebe, Klebebilder.

Tuning- und Ausrüstzubehör

Best.-Nr.

- 4949/83** 1 Paar Blinklampen mit Elektronik
4949/84 Ausbausatz (Auspuff, 2 Luftfilter, 2 Seitenspiegel)
353/2 Frontscheinwerfer

Antriebsstromquellen zur Auswahl
 Best.-Nr.

- 3406** VARTA RSH 6 V/1,8 Ah *
3419 VARTA RSH 6 V/1,2 Ah *
774 GRAUPNER 6 V/3 Ah
3674 Dryfit 6 V/3 Ah
3626 VARTA accu Pb 6 V/3 Ah
769 VARTA accu Pb/R 6 V/5,2 Ah
 * schnelladefähig

Technische Daten

	Modell	Vorbild
Länge ü. a. ca.	690 mm	7,42 m
Fahrzeughöhe ca.	275 mm	3,26 m
Radstand ca.	250 mm	3,00 m
Breite über Bereifung ca.	220 mm	2,72 m
Bodenfreiheit ca.	40 mm	38 cm
Rad-Ø ca.	135 mm	1,50 m
Gewicht ca. (ohne Stromquelle)	5000 g	18 700 kg
Schaufelbreite ca.	410 mm	2,81 m

RC-Funktion

Rechts/links
 Vorwärts/rückwärts
 Stufenlose Regelung der Fahrgeschwindigkeit
 Heben und senken der Ladeschwinge
 Kippen der Ladeschaufel

Wahlweise können weitere Funktionen, wie Scheinwerfer, Blinklampen, Hupe u. a. verwirklicht werden.





RC-Buggy

M 1:8

Zur Steuerung über 4 Kanäle

RACING BAJA

Best.-Nr. 4948

Vormontierter Buggy mit Differential
für Verbrennungsmotoren
von ca. 3–4 cm³ Hubraum

Der RACING BAJA ist ein Geländewagen mit ausgereifter Technik für härtesten Renneinsatz. Er ist das richtige Fahrzeug für den RC-Car-Geländefahrer, der auf Technik besonderen Wert legt. Für den Einsatz auf rauen Pisten kann das Fahrzeug mit Ölstoßdämpfern nachgerüstet werden, hierbei kommt dann die gute Straßenlage voll zur Geltung.

Das robuste Aluminium-Chassis und die Aluminium-Druckgußteile erlauben härteste Beanspruchung. Stabile Längslenker, vorne und hinten mit Teleskopfedern erlauben optimale Fahrleistungen. Alle vier Räder sind einzeln aufgehängt und gefedert. Der Überrollkäfig ist aus Aluminium fertig verschweißt. Die wasserdicht verschließbare RC-Box schützt die Empfangsanlage und Servos gegen Verschmutzung. Der Motorbefestigungsflansch ist für Motoren mit ca. 3–4 cm³ Hubraum ausgelegt. Der Antrieb erfolgt über eine Fliehkraftkupplung auf ein Differential-Getriebe der Hinterachse.

Hohlkammer-Luftreifen, an den Hinterrädern zusätzlich mit Noppen-Profilierung sorgen für optimale Bodenhaftung. Die Fahrerpuppe ist aus Polycarbonat und kann nach eigenen Ideen bemalt werden. Zur Ausschmückung sind Klebebilder beigelegt.

Inhalt Packung

Vormontiertes Modell, Differentialgetriebe, Überrollkäfig aus Aluminium, Gestänge mit Zubehör, Klebebilder, Bedienungsanleitung.

Zubehör

OS MAX 21 FSR-C, 3,48 cm³ Hubraum
Best.-Nr. 1482

HB 21 PDP Car, 3,48 cm³ Hubraum
Best.-Nr. 1521 oder Best.-Nr. 1522
dazu Schalldämpfer Best.-Nr. 1527/23.

Tuning-Zubehör

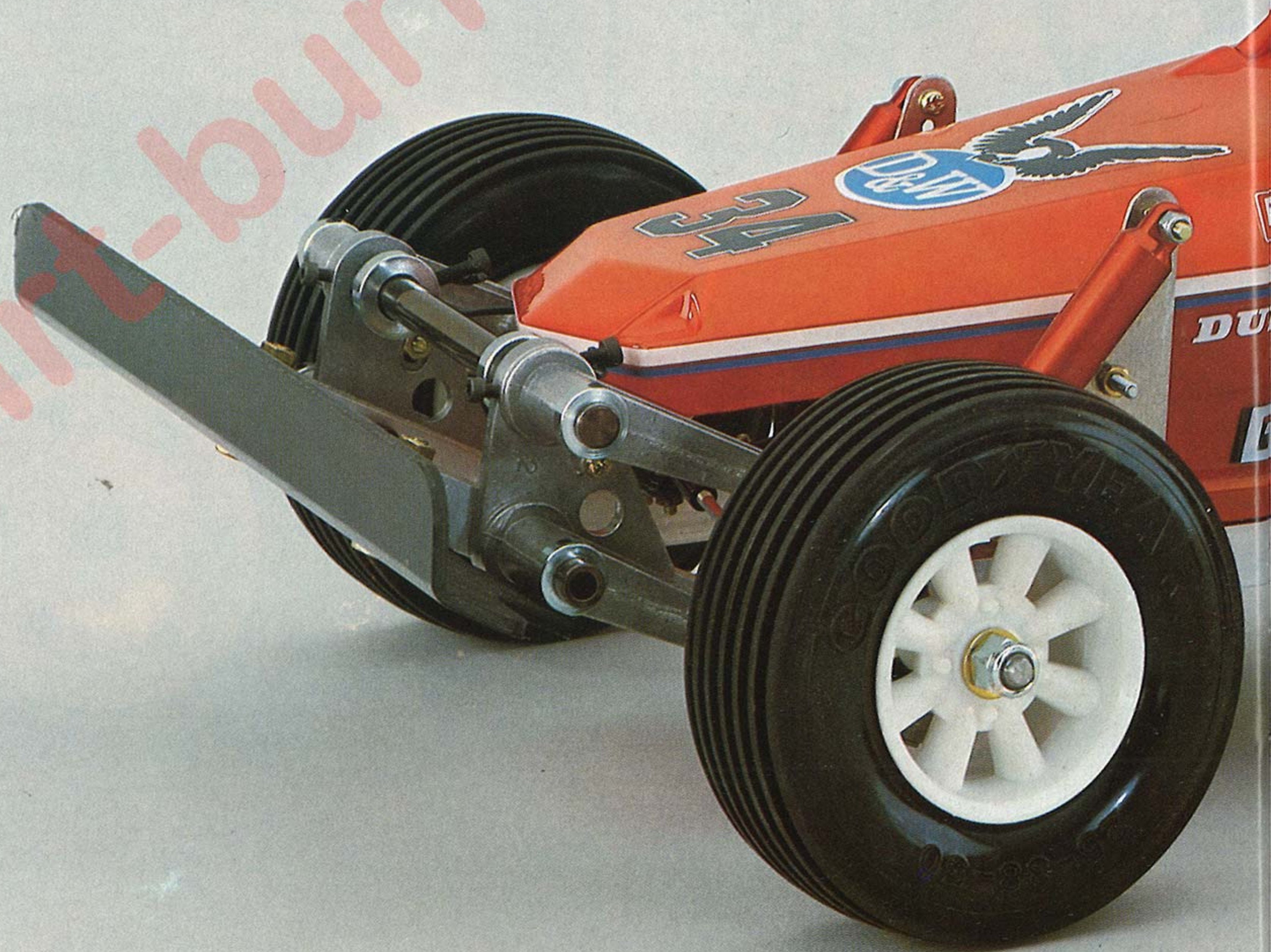
Best.-Nr. Bezeichnung
4982/85 Kugellager für Kupplungsglocke
/86 Kunststoffspikes (48 Stück)
/88 1 Paar vordere Ölstoßdämpfer
/89 1 Paar hintere Ölstoßdämpfer
/90 Spoiler mit Befestigungsteilen
/91 4 Kugellager für Vorderfelgen
/92 Vorderradfelgen, Magnesium
/93 Hinterradfelgen, Magnesium
/94 Spezial-Schalldämpfer für OS MAX 21 F SR-C
/98 1 Paar Vorderreifen, breite Rillung
/99 Stoßdämpferöl, dick- und dünnflüssig (2 Flaschen je 50 ml)

RC-Funktion

Rechts/links
Gas/Bremse

Technische Daten

Maßstab	1:8
Länge ca.	580 mm
Breite ca.	270 mm
Höhe ca.	200 mm
Radstand ca.	300 mm
Spurweite ca.	230 mm
Federweg der einzelnen Räder ca.	20 mm
Getriebeübersetzung	8,2:1







4982/98

4984/89

788

4982/99

4967/7

794
795

1 Paar Buggy-Vorderreifen
Best.-Nr. **4982/98**

Mit breiter Rillung zur Verbesserung des Lenkverhaltens.
Für RC-Buggys RACING BAJA, 20 BAJA BODY, ROWDY BAJA und DATSUN FAIRLADY 240 Z.

1 Paar Spezial-Buggy-Hinterreifen
Best.-Nr. **4984/89**

Spezial-Hinterreifen für Sand oder losen Untergrund.
Für RC-Buggys RACING BAJA, 20 BAJA BODY, ROWDY BAJA und DATSUN FAIRLADY 240 Z.

G 500
Best.-Nr. **788**

Preiswerter Hinterreifen M 1:8 für Wettbewerbseinsatz.
1 Paar mittelhart.

SLICK 2000
Best.-Nr. **794**

Geschliffener Vorderreifen M 1:8 für Wettbewerbseinsatz.
1 Paar weich.

SLICK 3000
Best.-Nr. **795**

Geschliffener Vorderreifen M 1:8 für Wettbewerbseinsatz.
1 Paar mittelhart.

Stoßdämpferöl
Best.-Nr. **4982/99**

Je 1 Flasche dick- und dünnflüssiges Öl zum Abstimmen der hydraulischen Ölstoßdämpfer, Best.-Nr. 4982/88 und Nr. 4982/89. Inhalt je 50 ml.

Luftfilter-Einsatz
Best.-Nr. **4967/7**

Ersatzfilter für Best.-Nr. 4967/6.

Spezial-Car-Glühkerze
Best.-Nr. **1683**

Kalte Glühkerze für Kraftstoffe mit hohem Nitromethan-Anteil.





Zubehör für RC-Buggy LAND JUMP 4 WD

Auspuffkrümmer Best.-Nr. 4984/90

Für OS MAX 21 VF, Best.-Nr. 1490,
zum Anschluß an Resonanzschalldämpfer, Best.-Nr. 4967/4.

Auspuffkrümmer Best.-Nr. 4984/91

Für OS MAX 21 VF, Best.-Nr. 1490,
zum Anschluß an Serienschalldämpfer.

Auspuffkrümmer Best.-Nr. 4984/92

Für OS MAX 21 F SR-C ABC, Best.-Nr. 1482, zum Anschluß an Resonanzschalldämpfer, Best.-Nr. 4967/4.

Differentialgetriebe

Best.-Nr. 4984/85

Für Vorderachse

Best.-Nr. 4984/86

Mit Bremsscheibe, für Hinterachse.

Durch das Differentialgetriebe werden höhere Kurvengeschwindigkeiten erreicht. Zudem verhindert es das Ausbrechen der Fahrzeuge in den Kurven.

Automatischer Kettenspanner

Best.-Nr. 4984/87

Durch das automatische Spannen wird ein Abspringen der Kette verhindert.

Satz Kupplungsbacken mit Zugfeder

Best.-Nr. 4984/88

Verschleißfeste Kupplungsbacken aus Teflon mit Kohlenstoff.

Differentialgetriebe

Best.-Nr. 4982/35

Zur Erzielung optimaler Fahreigenschaften. Verhindert das Ausbrechen der Fahrzeuge in den Kurven.

Für RC-Buggys RACING BAJA, 20 BAJA BODY, ROWDY BAJA und DATSUN FAIRLADY 240 Z.



4984/85



4984/86



4984/87



4984/88



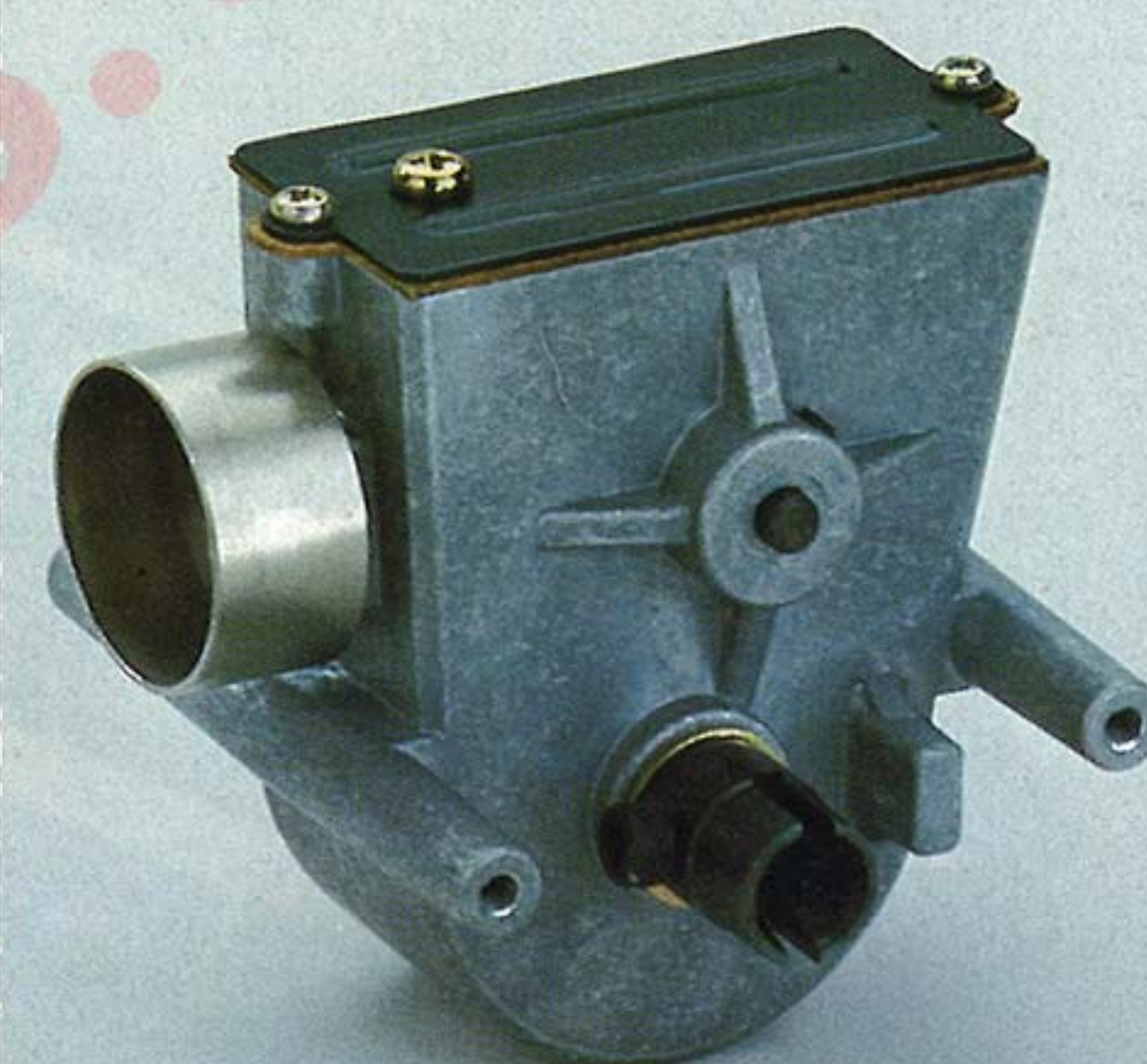
4984/90



4984/91



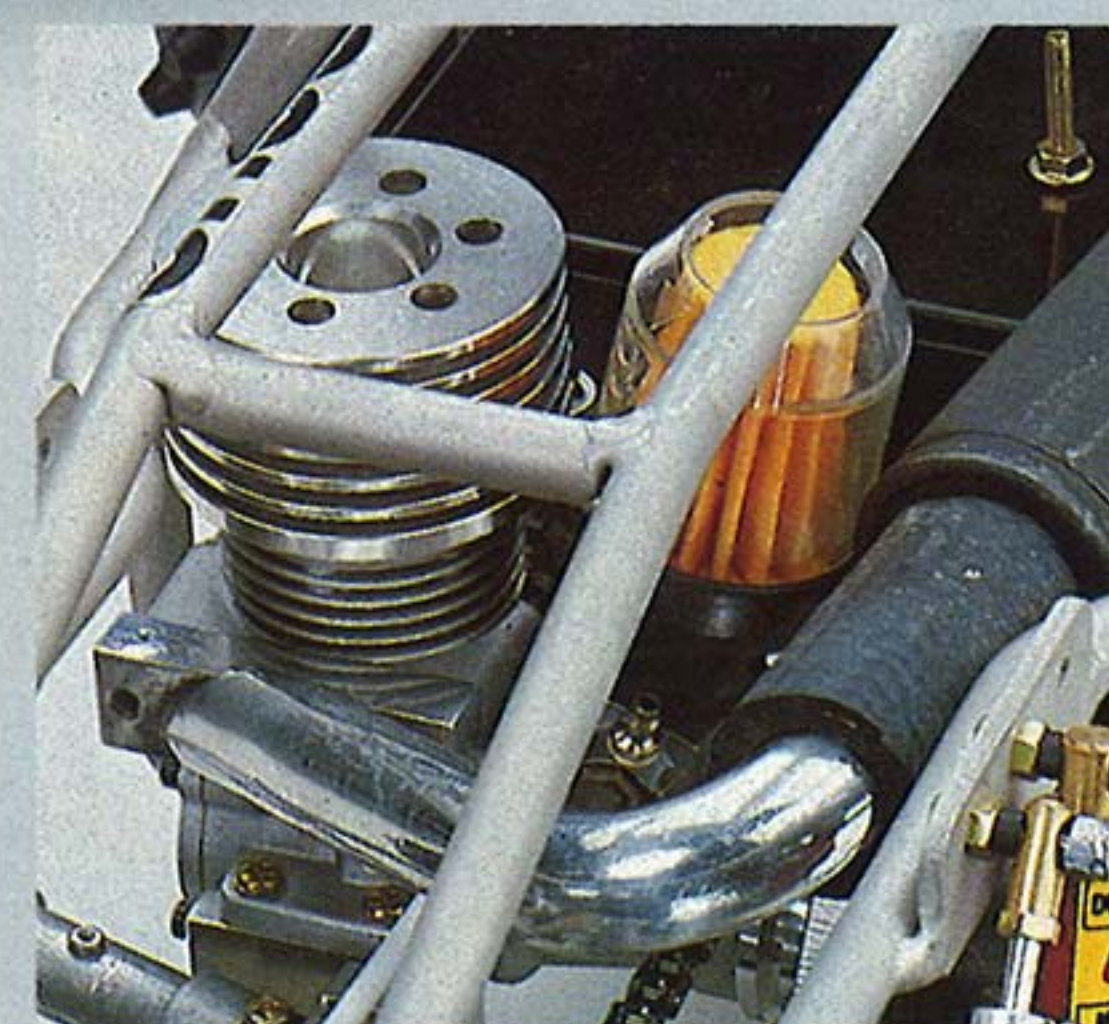
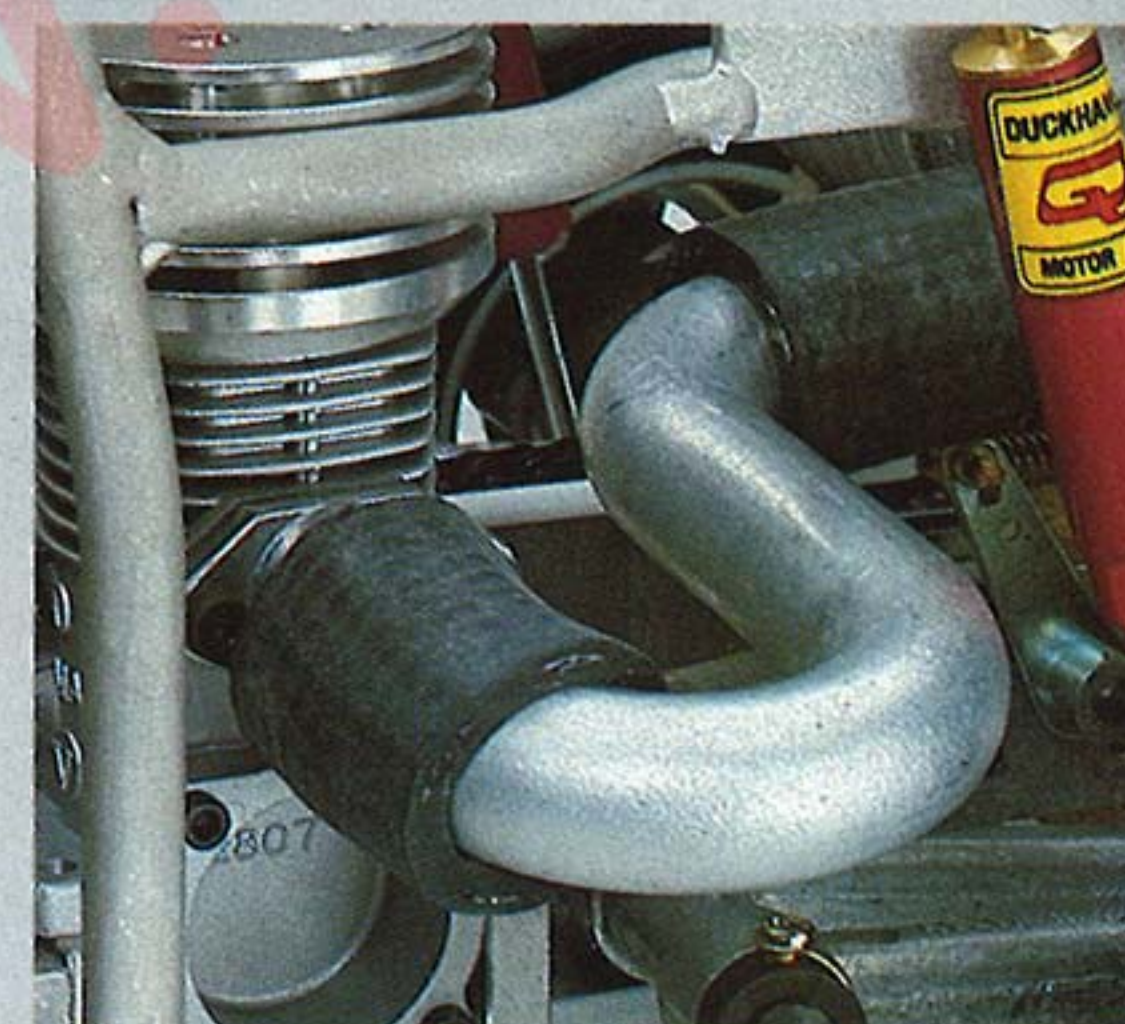
4984/92



Auspuffkrümmer 90°

Best.-Nr. 1701

Passend für HB 21 Grand-Prix-Motoren, Best.-Nr. 1517, 1518, 1433.





8-Kanal Sender-Grundgerät,
ausgebaut mit Funktions- und EXPERT-
Multifunktionsmodulen zum 14-Kanal
Spezialsender.

Modernste Technologie, funktionelles Styling, robustes Metallgehäuse

Preisgünstige Ausrüstungsmöglichkeit bis zum vollwertigen EXPERT-Gerät neuester Konzeption

Variabler Ausbau durch 10 Funktionsmodule und 4 EXPERT-Multifunktionsmodule

Für zusätzlich 55 Regel- und Schaltmöglichkeiten vorbereitet

Graupner VARIOPROP EXPERT Modulsystem FM 6014

8-/14-Kanal Fernlenk-Ausbauset in frequenzmodulierter Single-side-shift-Schmalbandtechnik

Best.-Nr. **4327** für das 27-MHz-Band
Best.-Nr. **4335** für das 35-MHz-Band
Best.-Nr. **4340** für das 40-MHz-Band
Best.-Nr. **4372** für das 72-MHz-Band

Die Sets enthalten:

8-Kanal Sender-Grundgerät FM 6014, ausbaufähig auf 14 Kanäle

HF-Sendermodul der entsprechenden Frequenz

16-Kanal Miniatur-Superhet C 16 FMsss der entsprechenden Frequenz

Servo C 505

Empfänger-Stromversorgungsteil mit Schalterkabel

Quarzpaar aus dem entsprechenden Frequenzband

Für höchste Ansprüche konzipiertes EXPERT-Modulsystem mit individueller, vielseitiger Ausbaumöglichkeit. Modernste Technologie, funktionelles Styling und ein robustes Metallgehäuse zeichnen das Gesamtkonzept aus. 10 Funktionsmodule und 4 EXPERT-Multifunktionsmodule ermöglichen in Kombination eine Vielzahl von Nachrüstvarianten. Mit zusätzlich 55 Regel- oder Schaltmöglichkeiten kann sich selbst der anspruchsvollste RC-Pilot vielseitige Wünsche vom einfachsten Mixer angefangen bis zum programmierbaren Kunstflugprogramm erfüllen. Alle Bedienungselemente sind funktionsgerecht angeordnet. Präzisions-Steuerknüppel mit elektronischer Feinrast-Doppeltrimmung (trimmbare Trimmhebel) gewährleisten höchste Steuergenauigkeit.

Servo-Reverse und programmierbare Funktionsreihenfolge ermöglichen optimale Anpassung an das Modell. Mit dem auswechselbaren HF-Sendermodul kann das Frequenzband leicht gewechselt werden. Schwenkbare Antennenhalterung mit Kugelgelenk, integrierter Aufbewahrungsköcher für Senderantenne, von außen zugängliche Ladebuchse sowie ein übersichtliches Analog-Instrument sind ebenfalls schon im Grundgerät enthalten. Zur Stromversorgung kann das universelle Batteriefach wahlweise mit NC-Sinterzellen, DEAC-Knopfzellen oder Trockenbatterien bestückt werden. Bei Einbau der schwenk- und rastbaren Senderaufhängung ist die gesamte Senderoberseite ungehindert zugänglich.

Ausbaumöglichkeiten

- Sender-Grundgerät von 8 auf 14 Kanäle aufrüstbar
- HF-Sendermodule auswechselbar für freie Wahl des Frequenzbandes
- 8 Optionsplätze (Modul-Space) für variable Nachrüstung mit Funktions- und EXPERT-Multifunktionsmodule.
- Durch kombinierte Nachrüstung von Funktions- und EXPERT-Multifunktionsmodule läßt sich eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten erzielen.

8-/14-Kanal EXPERT-Modulsystem FM 6014, Best.-Nr. 4335, für das 35-MHz-Band



Technische Daten

Sender-Grundgerät VARIOPROP EXPERT Modul-System FM 6014

Betriebsspannung	9,6 ... 12 V
Stromaufnahme ca.	35 mA, ohne HF-Modul
Kanalfunktionen (Grundausrüstung)	8 proportional, alle elektronisch trimmbar, Servolaufrichtung umkehrbar
Nachrüstbare Kanalfunktionen	6 Kanäle, proportional oder schaltbar
Art der Kanalmodule	2-Kanal Proportionalmodul 2-Kanal Schaltmodul mit Mittelstellung
Art der Funktionsmodule	Multi-Mix-Modul Differential-Modul Exponential-/Dual-Rate-Modul 4-Kanal Weg-Einstellmodul mit Differentialmixer Leerlauf-Trimmodul Extern-Mehrfach-Schaltmodul 2-/4-Kanal Combi-Switchmodul Extern-Schalter

Art der Multifunktionsmodule	UNIFLY EXPERT-Modul ACROBATIC EXPERT-Modul HELI EXPERT-Modul NAUTIC EXPERT-Modul
Temperaturbereich	- 15° ... + 55° C
Antenne	10teilige Teleskopantenne, abschraubbar, ausgezogen 1470 mm lang
Bestückung	1 Spezial-IC, 2 Transistoren, 2 Dioden
Abmessungen ca.	235x215x75 mm
Gewicht mit Batterie ca.	1000 g

Stromversorgung Sender

zur Auswahl

Best.-Nr.

3422 GRAUPNER Trockenbatterie 1,5 V

3617 GRAUPNER NC-Zelle
1,2 V/500 mAh

3659 VARTA NC-Zelle 1,2 V/500 mAh
jeweils 8 Stück erforderlich

3615 VARTA DKZ 9,6 V/ 500 mAh

3430 VARTA RSH 9,6 V/ 500 mAh

3428 VARTA RSH 9,6 V/1200 mAh

Stromversorgung Empfänger

zur Auswahl

Best.-Nr.

3422 GRAUPNER Trockenbatterie 1,5 V

3617 GRAUPNER NC-Zelle
1,2 V/500 mAh

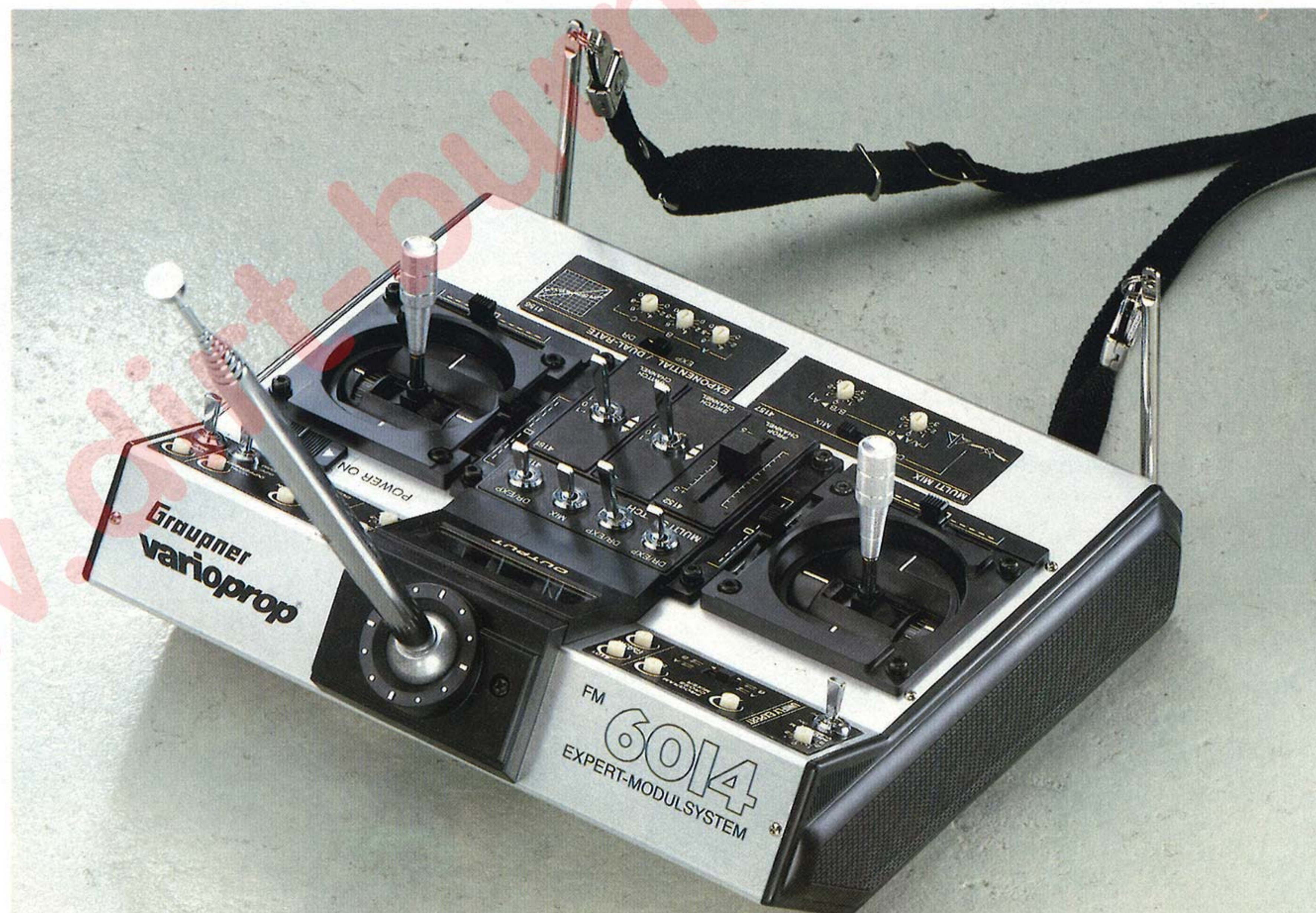
3659 VARTA NC-Zelle 1,2 V/500 mAh
jeweils 4 Stück erforderlich zur
Bestückung des Stromversor-
gungsteiles

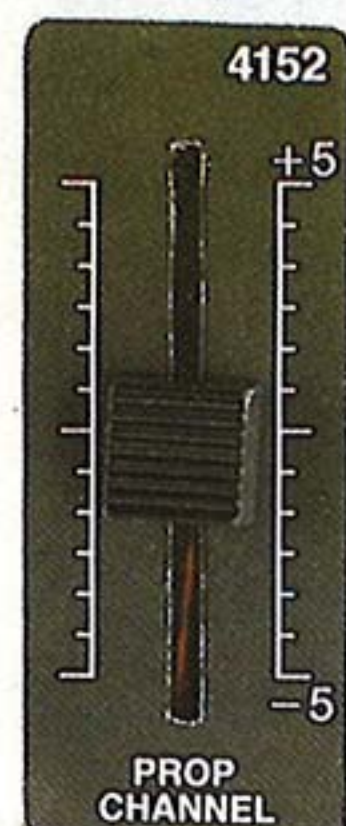
Anstelle des Stromversorgungsteiles
können auch wiederaufladbare NC-
Batterien mit 4,8 V, (Best.-Nr.
3442-3444, 3446 oder 3448, siehe
GRAUPNER-Hauptkatalog FS) ange-
schlossen werden.

Zubehör

Best.-Nr. **3645** Senderaufhängung

Best.-Nr. **3636** oder **1126** Nylon-
Umhängeriemer





4152



4151

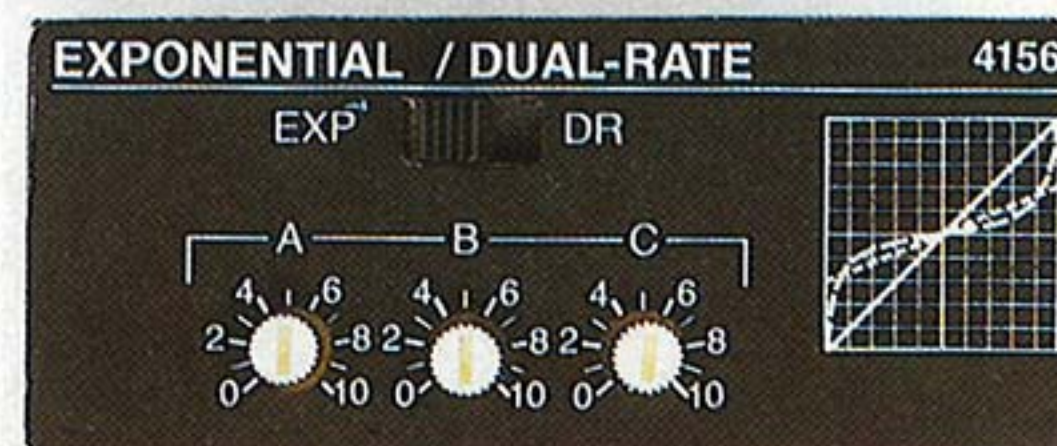
Kanal-Module

2-Kanal Proportional-Modul Best.-Nr. 4152

Erweiterungsmodul für Vollweg-Linearfunktionen, kann auch als proportionales Steuerelement, z. B. bei Mixern verwendet werden.

2-Kanal-Schaltmodul Best.-Nr. 4151

Der Schalter hat 3 Stellungen, so daß z. B. Elektromotoren auf vorwärts-stop-rückwärts geschaltet werden können. Auch für Ein-Aus-Funktionen geeignet, wie Fahrwerk, Lampen usw.



3-Funktions-Exponential-/Dual-Rate-Modul Best.-Nr. 4156

Wahlweise Zuordnung von 3 Funktionen auf die Proportional-Knüppel. Getrennte Feinjustierung der jeweils gewünschten Progressivität oder Wegbegrenzung. Mit dem Extern-Mehrfach-Schaltmodul (Best.-Nr. 4158) kann jede Einzelfunktion während des Betriebes zu- und abgeschaltet werden.



4-Kanal-Wegeinstell-Modul mit Differentialmixer Best.-Nr. 4154

Bei zwei Rudermaschinen können die vier Endstellungen jeweils getrennt eingestellt werden. Ein interner Schalter ermöglicht die parallele Koppelung und damit die Differenzierung von zwei Ruderfunktionen, z. B. differenzierte Querruder mit gekoppelten Flaps. Mit dem nachrüstbaren Externschalter (Best.-Nr. 4160), kann auf Linear-Vollweg umgeschaltet werden, z. B. bei getrennter Trimmung, bei Autorotation und Motortrimmung bei Helicoptern.



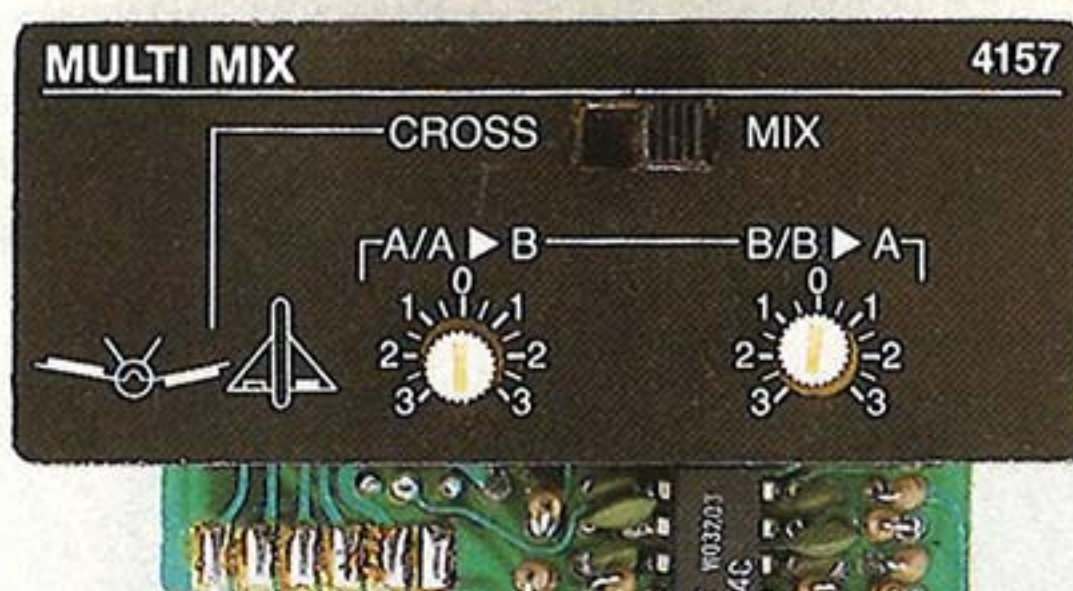
Leerlauf-Trimm-Modul Best.-Nr. 4153

Für exakte Weg-Einstellung, Trimmung der Leerlauf-Drehzahl von Verbrennungsmotoren und andere Anwendungsfälle, z. B. Feintrimmung von Landeklappen. Die Trimmung erfolgt auf einer Seite des Steuer-Potentiometers ohne daß die gegenüberliegende Seite verändert wird. Umschaltbar von der einen auf die andere Endstellung der Knüppelposition.



Extern-Mehrfach-Schaltmodul Best.-Nr. 4158

Drei Kippschalter ohne Mittelstellung zur Bedienung des Exponential/Dual-Rate-Moduls oder anderen Schaltfunktionen. Für weitere Zusatzfunktionen, z. B. Mixer kann der Externschalter (Best.-Nr. 4160) in das Modul nachgerüstet werden.

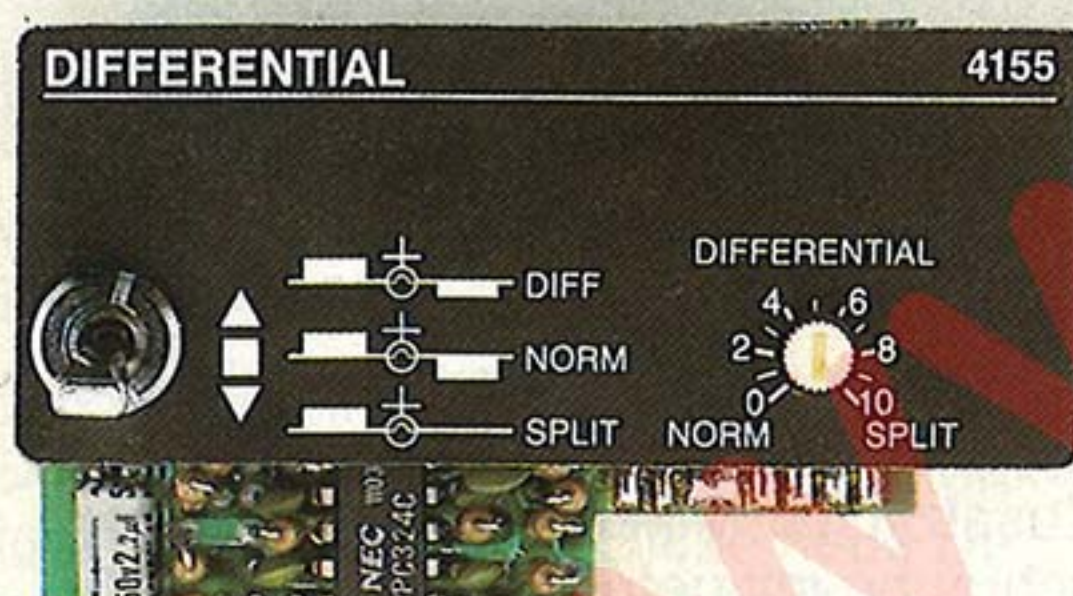


Funktions-Module

Multi-Mix-Modul Best.-Nr. 4157

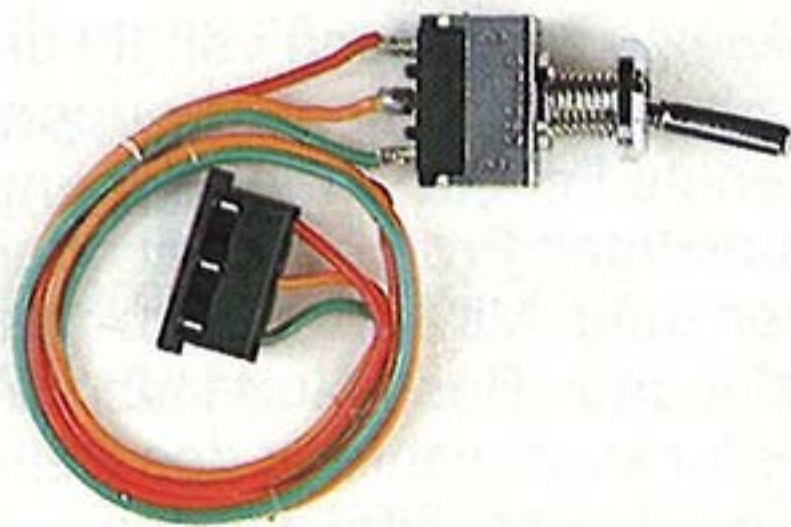
Kreuz-Mixer mit 2fach einstellbarer, gleichsinniger oder gegensinniger Beeinflussung. Umschaltbar auf V-Mix (für Delta- und V-Leitwerke), Querruder-Mix (Flaperon), Combi-Mix, Flap-Mix und Heli-Mix. Mit zwei nachrüstbaren Externschaltern (Best.-Nr. 4160) getrennt schaltbar.

Ein zusätzlicher Mixereingang ermöglicht die Zuordnung einer weiteren Proportional- oder Schaltfunktion, z. B. Flaperon-Trimmung oder die Koppelung zusätzlicher Funktions-Module.



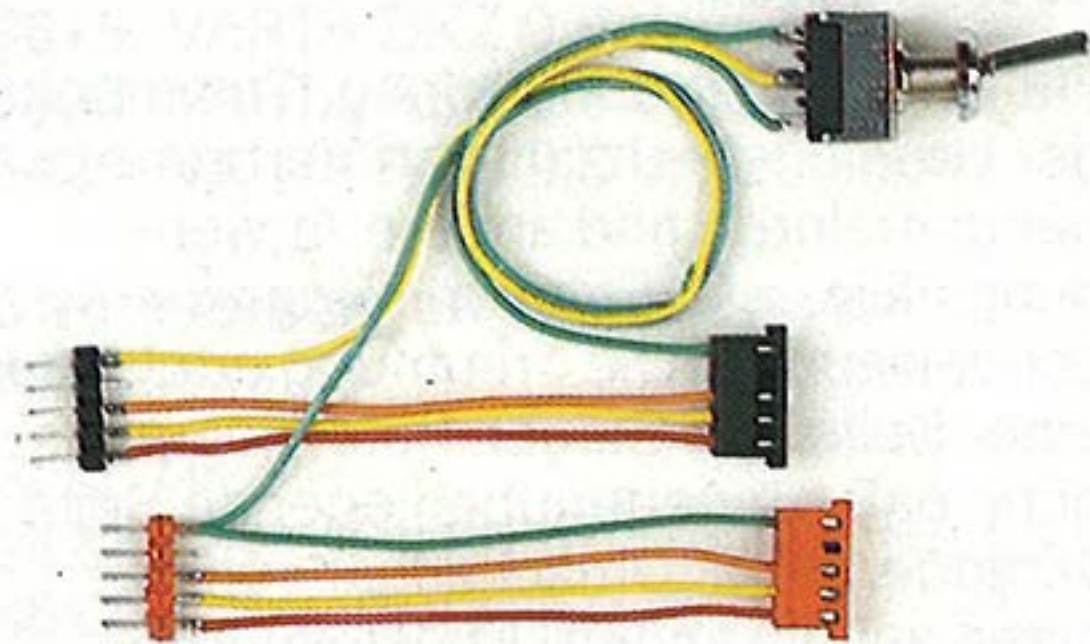
Differential-Modul Best.-Nr. 4155

Bei Verwendung von zwei getrennten Servos für Querruder kann durch die Differenzierung eine erhebliche Verbesserung der Querruderfunktion erreicht werden. Der Grad der Differenzierung läßt sich extern von normal über Differential bis zum Rudersplit präzise einjustieren. Durch einen nachrüstbaren Externschalter (Best.-Nr. 4160), kann während des Fluges auf normal umgeschaltet werden.

**Extern-Schalter**

Best.-Nr. 4160

Ein-/Aus-Schalter zum Bedienen von Sonderfunktionen, z. B. Mixern oder zur Externschaltung des Differentialmoduls sowie anderen Schaltfunktionen.

**2-/4-Kanal Combi-Switch-Modul**

Best.-Nr. 4150

Zwei Steuerfunktionen, z. B. Quer- und Seitenruder können 1:1 parallel gekoppelt und nach Umschalten wieder getrennt betätigt werden. Das bringt den gleichen Effekt wie die empfangerseitige Koppelung von zwei Funktionen mit einem V-Kabel, jedoch mit dem Vorteil, daß die Koppelung während des Fluges wieder getrennt werden kann.

**Multifunktions-EXPERT-Module****UNIFLY-EXPERT-Modul**

Best.-Nr. 4101

Programmierbarer, mit mehreren Mixsystemen ausgerüsteter Multifunktions-Modul zur Steuerung von RC-I- und Segelflugmodellen. Programmierbarer Kreuzmixer mit zweifach, fein einstellbarer, gleich- oder gegensinniger Mixermöglichkeit (Delta- und V-Leitwerk). Programmierbare und

abschaltbare variable Mixer als Höhenruder-Flap-Mixer. Beiderseitige Endpunkt-Einstellungsmöglichkeit der Flaps mit getrennter Trimmungsmöglichkeit. Differenzierung für Querruder mit Flap-mixing (Flaperon). Differenzierung stufenlos von normal über differential bis Rudersplit einstell- und abschaltbar.

Integrierte Leerlauftrimmung. Zur vereinfachten Programmierung des UNIFLY-EXPERT-Moduls wird ein zusätzlicher Modul mitgeliefert, der die individuelle Programmierung durch den Modellbauer erheblich vereinfacht.

**ACROBATIC-EXPERT-Modul**

Best.-Nr. 4102

Programmierbarer Kunstflugmodul für RC-I-Wettbewerbs- und Kunstflugmodelle. Der ACROBATIC-EXPERT-Modul ermöglicht es, mehrere Programme durch 3 einstellbare Timer automatisch zu steuern, jedoch auch manuell abzurufen. Besondere Programme für Snap-Roll,

langsame Rollen, Loopings oder Slip-Figuren können vorprogrammiert werden. Ab- und umschaltbares Mixersystem zur Mischung von Höhenruder/Flaps bzw. Flap/Höhenruder mit getrennter Einstell- und Schaltmöglichkeit. Vorprogrammierbare Motordrehzahl (THS) als Motorbremse verwendbar,

oder zur Koppelung der Motordrossel mit den Snap-Roll-Mix-Systemen. Zusätzlicher Mixer für Verstell-Luftschraube mit getrennter Einstellmöglichkeit von Pitch- und Drossel-Koppelungspunkt. Eine Leerlauftrimmung ohne Beeinflussung des Vollgasbereiches ist in dem Modul zusätzlich integriert.



HELI-EXPERT-Modul Best.-Nr. 4103

Programmierbares Multifunktionsmodul mit mehreren elektronischen Systemen zur Unterstützung und Vereinfachung des RC-Hubschrauberfluges. ATS (Anti-Torque-System) automatisches Mischsystem mit statischem und dynamischem Heckausgleich. Umschaltbar für rechts- und linksdrehende Momente. Getrennte Regler für statische Drehmomente bei Auf- und Absteuerungen, sowie zusätzlicher dyna-

mischer Mixer zur Beseitigung kurzer, dynamischer Heckausschläge. Rückflugschalter für Reverseschaltung von Pitch-, Nick- und Heckfunktionen mit getrennter Funktions- und Trimmstellmöglichkeit der Pitch-Funktion. Bei Hubschraubern mit kollektiver Blattverstellung kann der Drehmomentverlauf des Motors an die Pitchkurve getrennt mit zwei Reglern angepaßt werden. Mit einem weiteren Regler kann der Motor

degressiv oder progressiv an die Pitchkurve des kollektiven Blattsystems angepaßt werden. In einer zusätzlichen Mixereinheit kann die exakte Einstellung des Blattwinkels und der Motordrehzahl zur Autorotation vorgewählt werden. Der zusätzliche Umschalter erlaubt es, daß mehrere Motordrehzahlen vorprogrammiert und abgerufen werden können.

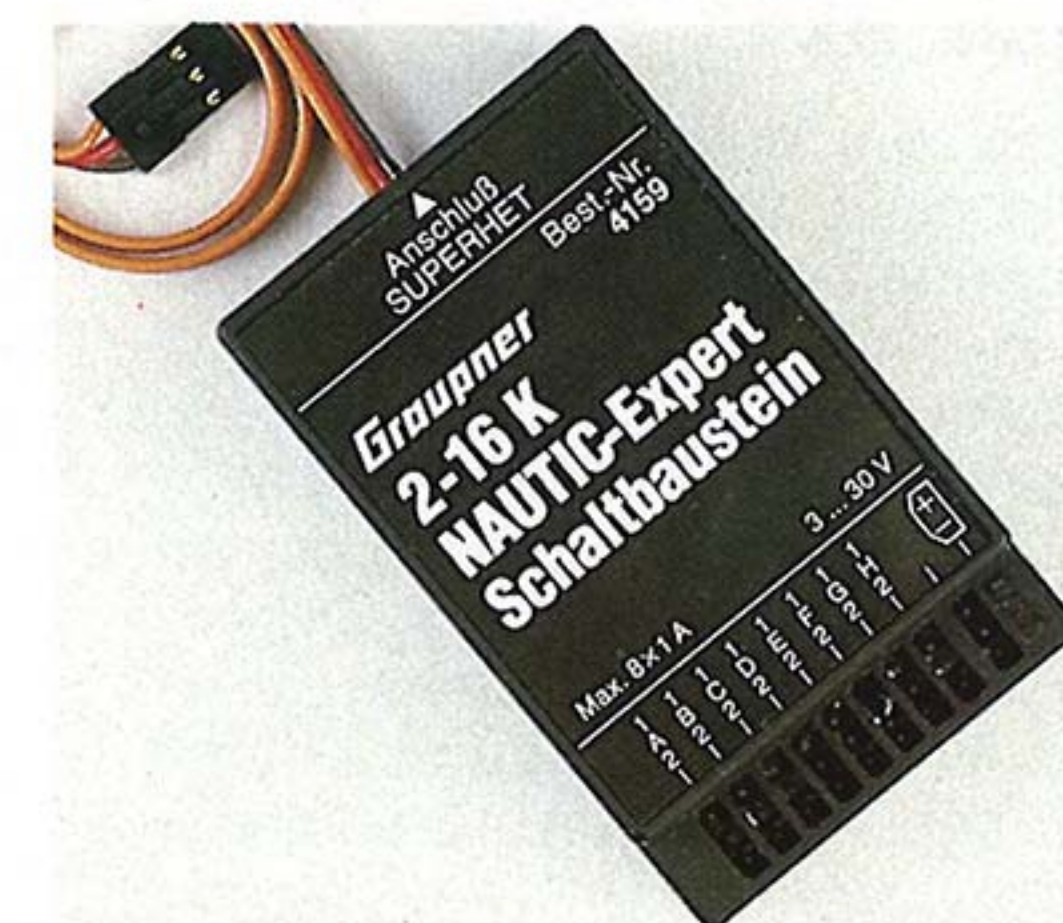


NAUTIC-EXPERT-Modul Best.-Nr. 4104

Durch den Einbau des NAUTIC-EXPERT-Moduls stehen 32 Schaltfunktionen zur Verfügung. Diese neue Dimension der Fernsteuertechnik erschließt dem anspruchsvollen Modellbauer ungeahnte Möglichkeiten bei Multifunktions-Schiffen.

Alle 16 Schalter haben eine Mittelstellung, die es ermöglicht, eine echte Vorwärts-Stop-Rückwärts-Position zu steuern. Empfängerseitig sind 2 Stück 2-/16-Kanal NAUTIC-EXPERT-Schaltbausteine, Best.-Nr. 4159, erforderlich.

2-/16-Kanal NAUTIC-EXPERT-Schaltbaustein Best.-Nr. 4159



Durch die senderseitige Nachrüstung mit dem NAUTIC-EXPERT-Modul, Best.-Nr. 4104, und den empfängerseitigen Anschluß von bis zu 2 NAUTIC-EXPERT-Schaltbausteinen ist es möglich, die Anlage FM 6014 auf 10 Proportional- und 32 Schaltkanäle zu erweitern. Damit lassen sich neue Dimensionen der Fernsteuertechnik realisieren. Durch entsprechende Verdrahtung der Anschlußkabel können die Verbraucher sowohl von einer gemeinsamen Stromquelle als auch getrennt von mehreren Stromquellen versorgt werden.



Micro Servo C 05

Best.-Nr. 3847

Mit linear bewegten Gabelkopf-anschlüssen.

Micro Servo C 05 RN

Best.-Nr. 3851

Mit Drehscheibe. Drehrichtung entspricht dem Linearservo C 05, Best.-Nr. 3847.

Miniatur-Rudermaschinen mit hoher Stellgenauigkeit. Neue IC-Elektronik. Kompakte Bauweise. Ideal für kleine und mittlere Modelle. Sicherer Anlauf des Präzisions-Elektromotors MICRO T 05 mit 5teiligem Silberkollektor. Kräftig dimensioniertes Präzisionsgetriebe. Das Linearservo C 05 kann mit den Leistungsschaltern, Best.-Nr. 3740 und 3741, zu einem Schaltaggregat ausgebaut werden.

Technische Daten

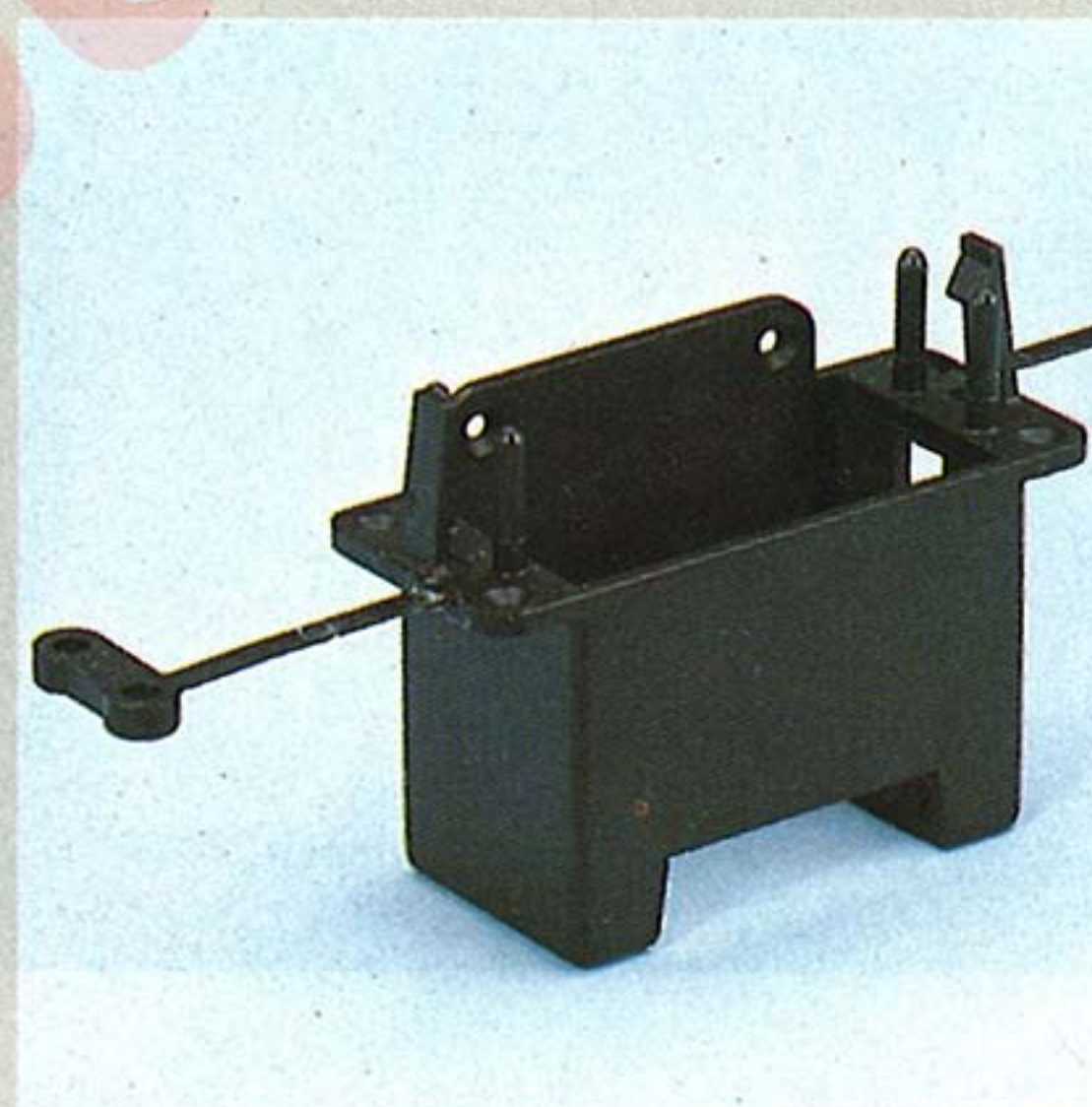
Antrieb	MICRO T 05
Betriebsspannung	4,8 V
Ruhestromaufnahme ca.	10 mA
Leerlauf-/Vollaststromaufnahme	100/max. 400 mA
Hub (gegenläufig) ca.	2×6 mm
(nur für Best.-Nr. 3847)	
Drehwinkel ca.	2×40°
(nur für Best.-Nr. 3851)	
Ruderkraft bei Anlauf ca.	16 N (1600 g)
Gewicht ca.	35 g
Abmessungen	
Gehäuse ca.	45×30×19 mm



Verstellbarer Rudermast

Best.-Nr. 901/26

Verwendbar für alle JR Drehservos. Der Rudermast ist aus hochschlagfestem Kunststoff und ermöglicht die Verstellung des Einhängepunktes ab Drehachse von ca. 6,5–25 mm.



Servohalterung mit Schnellverschluß für JR-Servos

Best.-Nr. 1024

Passend für JR-Servos C 401, C 402, C 501, C 503, C 505, C 1001 und C 4001.

Die Schnellbefestigung kann stehend oder liegend montiert werden. Für die Befestigung sind Bohrungen in der Servohalterung vorgesehen. Eine Verklebung ist ebenfalls möglich.



RX-Wechsel-Steckantenne

Best.-Nr. 3397

Die RX-Wechsel-Steckantenne ermöglicht, jedes Modell mit einer eigenen Empfangsantenne auszurüsten. Wird der Empfänger dem Modell entnommen, verbleibt die Empfangsantenne fest installiert im Modell. Die ca. 95 cm lange, hochflexible Litze ist mit einem kontaktsicheren Miniaturstecksystem versehen, das zusätzlich gesichert werden kann.



Elektronischer Fahrtregler mit Umpolung 10 A
Best.-Nr. 2733

Mit dem elektronischen Fahrtregler läßt sich die Drehrichtung eines Motors umpolen und die Umdrehungszahl kontinuierlich entsprechend der Knüppelstellung regeln. Bei Mittelstellung des Knüppels und der Trimmung ist der Motor ausgeschaltet. Der Fahrtregler ist werksseitig so justiert, daß sich der Regelbereich des Motors vom Stillstand bis zur höchsten Drehzahl gleichmäßig über den gesamten Steuerweg erstreckt. Mit einem Schraubenzieher kann über 2 stirnseitig am Fahrtregler zugängliche Potentiometer die Mittelstellung und die Regelcharakteristik eingestellt werden. Zur Steuerung des Motors vorwärts und rückwärts ist nur eine Batterie erforderlich, die über den zweipoligen AMP MATE-N-LOK-Stecker angesteckt wird. Der Anschluß des Motors erfolgt über die beiden AMP MATE-N-LOK-Grundbuchsen.

Technische Daten

Betriebsspannung 6 ... 13 V
Belastung max. 10 A
Regelung stufenlos vorwärts/rückwärts
Justierung Mitte und max. Drehzahl
Gewicht ca. 90 g
Abmessungen ca. 76×60×34 mm

Miniatur-Fahrtregler mit Umpolung 2 A
Best.-Nr. 2732

Dieser kleine Fahrtregler ist zur Steuerung von Aggregaten in Multifunktions-schiffen sowie zur Regelung der Antriebs-Elektromotoren in kleineren Schiffs- und Automodellen, aber auch für Beleuchtungen aller Art geeignet. Mit dem Miniatur-Fahrtregler kann die Drehrichtung des Motors umgepolt und die Umdrehungszahl nahezu kontinuierlich geregelt werden. In Mittelstellung schaltet der Regler ab. Durch die proportionale Regelcharakteristik und den Stoppbereich in der Mittelstellung ergibt sich ein großes Feld für den Einsatz im allgemeinen Modellbau. Nahezu alle Kleinverbraucher oder Schaltfunktionen bis 2 A können proportional angesteuert und umgepolt werden. Insbesondere auch für den Einsatz in großen Funktions-Modellschiffen, bei denen viele Elektromotoren proportional gesteuert und umgepolt werden müssen.

Technische Daten

Betriebsspannung 4,8 ... 6 V
Belastung max. 2 A
Regelung stufenlos vorwärts/rückwärts
Justierung intern, Mitte und max. Drehzahl
Gewicht ca. 25 g
Abmessungen ca. 53×32×19 mm



Funktionsmoduln für GRUNDIG VARIOPROP 2014

4-Kanal Helic Mixmodul T HX 2000
Best.-Nr. 3888

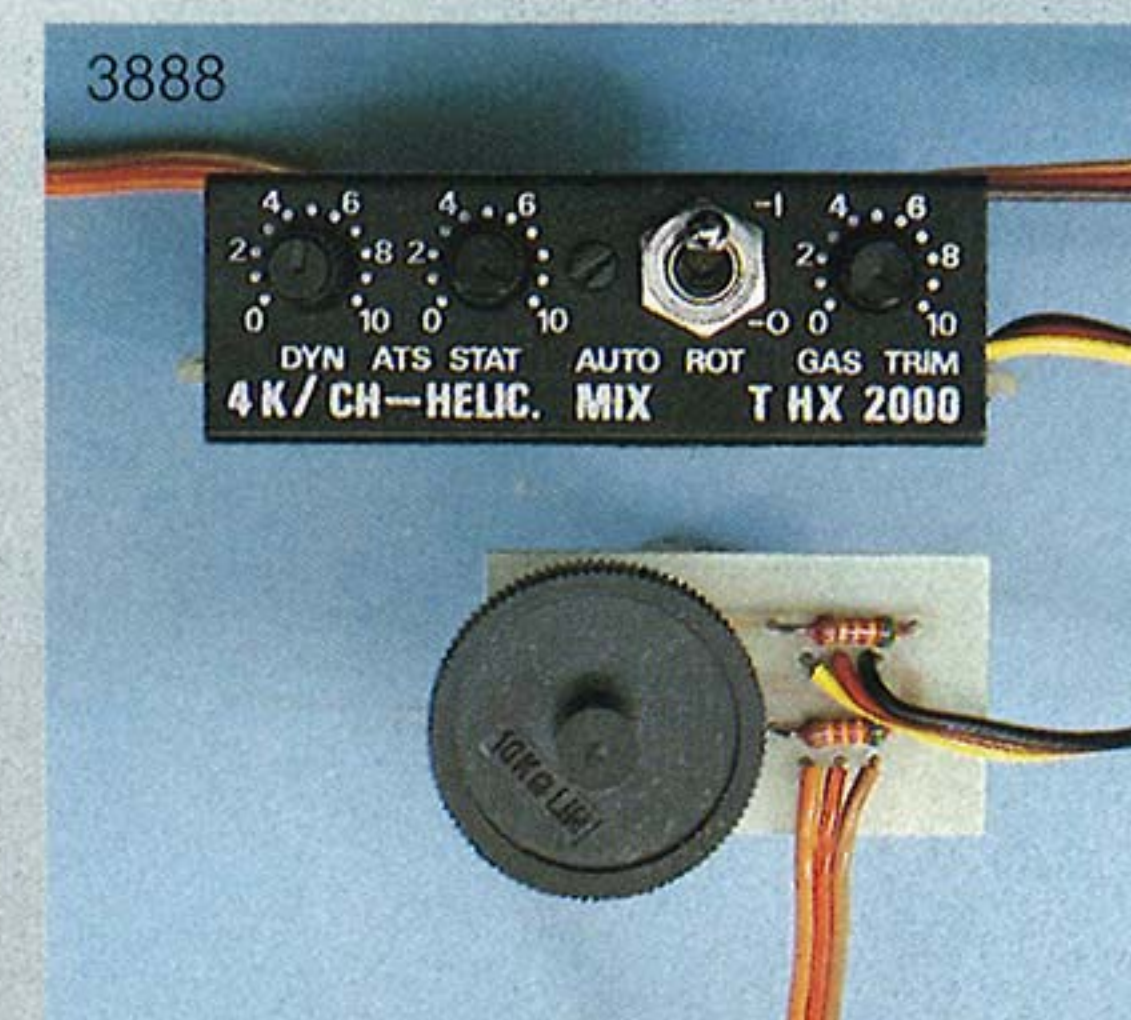
Mit diesem für Hubschrauber-Experten konzipierten Modul läßt sich das durch die Pitch-Gas-Änderung hervorgerufene Drehmoment mit je einem Drehknopf sowohl statisch als auch dynamisch ausgleichen. Der Ausgleich von positiven und negativen Momenten ist schaltbar. Mit einem Kippschalter kann auf Autorotation, d. h. auf die vorgeählte Position des Gas-Servos umgeschaltet werden. Gas- und Pitchservo lassen sich getrennt elektrisch trimmen.

4-Kanal-Differenz Mixmodul T DX 2000
Best.-Nr. 3889

Zur Steuerung von 2 Servos durch eine Knüppelfunktion. Einstellbare Differenzierung der Ruderausschläge bis hin zur Splitfunktion. Mit einem Kippschalter kann von der Standard-Kennlinie auf die Kennlinie mit reduziertem Servoweg umgeschaltet werden. Die Reduzierung des Servoweges ist einstellbar.

Umhängeriemen aus Nylongeflecht mit Längenverstellung
Best.-Nr. 1126

Flexibel, auch bei niedrigen Temperaturen. Mit Karabinerhaken. Passend zur Senderaufhängung, Best.-Nr. 3587, 3645 und 3664 sowie allen Sendern mit Aufhängungsmöglichkeit.



Sicherheits-Vielfach-Ladegerät MULTILADER 4

Best.-Nr. 3774

Für Anschluß an 220 V/50 Hz.

Verbesserte Konzeption des mehr als 250 000fach bewährten MULTILADERS. Das Gerät ist nach den neuesten Sicherheitsvorschriften aufgebaut. Es ist kurzschlußfest, verpolungssicher und wartungsfrei. Geeignet zum gleichzeitigen Laden von 5 Batterien mit einer beliebigen Spannung bis 12 V in den Bereichen 22 mA, 2×50 mA und 2×100 mA.

Die Ladebereiche können mit dem Verbrückungs-Ladekabel, Best.-Nr. 3045, durch wahlweise Parallelschaltung von bis zu 4 Ausgängen addiert und dadurch zur Ladung von größeren NC- und Bleibatterien verwendet werden.

Technische Daten

Netzanschluß	220 V/50 Hz
5 Ladebereiche mit	22 mA
LED-Ladekontrolle	50 mA
	50 mA
	100 mA
	100 mA
Abmessungen ca.	110×78×65 mm



Verbrückungs-Ladekabel

Best.-Nr. 3045

Ermöglicht die wahlweise Addition von bis zu 4 Ausgängen am MULTILADER 4 oder MULTILADER EXPERT. Dadurch wird die Ladung von größeren NC- und Bleibatterien (z. B. RSH 0,75 bis 1,8) ermöglicht.

Ladebeispiel für 300 mA Ladestrom: Zur Addition der Ladeströme die Buchsen 50, 50, 100 und 100 mA verbrücken.



3045

Verpolungssichere Ladekabel

Die neue Generation der Ladekabel ist ladegeräteseitig mit dem verpolungssicheren, hochwertigen AMP MATE-N-LOK-Stecksystem ausgerüstet. Kabellänge je ca. 60 cm.

Ladekabel für Sender

Best.-Nr. 3040

Für alle Sender der Serie SSM, FMsss, FMsss Super Exzellent und GRUNDIG 2000.



3040

Ladekabel für Empfänger-Stromversorgung

Best.-Nr. 3041

Für Empfänger-Stromversorgungsteile der Systeme SSM, FMsss und GRUNDIG 2000.



3041

Ladekabel für Bleibatterien

Best.-Nr. 3042

Für Bleibatterien mit Flachkontakten FASTON 4,8.



3042

Ladekabel für NC-Batterien

Best.-Nr. 3043

Für NC-Batterien, die mit AMP-Rund-Steckbuchsen, Best.-Nr. 3586, ausgerüstet sind.



3043

Duo-Ladekabel

Best.-Nr. 3044

Zum gleichzeitigen Laden von 2 Batterien mit gleicher Kapazität an einem Ladeanschluß. Die Zellenzahl kann unterschiedlich sein (z. B. 5 RSH/1,2 und 6 RSH/1,2).



3044



Sicherheits-Universal-Ladegerät MULTILADER EXPERT

Best.-Nr. **3776** mit Schaltuhr
Best.-Nr. **3777** ohne Schaltuhr
Für Anschluß an 220 V/50 Hz.

Kurzschlußfestes, thermisch geschütztes, rückstrom- und verpolungssicheres Universalladegerät mit hoher Ladeleistung von 900 mA/12 V und hohem Sicherheitsgrad.

Geeignet zum gleichzeitigen Laden von 5 Batterien verschiedener Kapazität und unterschiedlicher Zellenzahl.

Die Ladebereiche 1–4 mit 2×50 mA und 2×100 mA können mit dem Verbrückungskabel, Best.-Nr. 3045, addiert werden, so daß auch größere

NC- und Bleibatterien geladen werden können. Der Ladestrom von Ausgang 5 ist stufenlos von 100 bis 600 mA einstellbar. Durch die eingebaute Schaltuhr beim MULTILADER EXPERT, Best.-Nr. 3776, können die gewünschten Ladezeiten bequem zwischen 0 und 19 Stunden für alle Ladebereiche eingestellt werden.

Bei allen 5 Bereichen kann der Ladevorgang durch eingebaute LED überwacht werden.



Technische Daten

Netzanschluß
5 Ladebereiche mit LED-Kontrolle
und Rückstromsicherung

Laufzeit Schaltuhr (für alle Ladebereiche)
nur bei Best.-Nr. 3776
Abmessungen ca.

220 V/50 Hz
50 mA
50 mA
100 mA
100 mA
stufenlos einstellbar bis 600 mA

bis 19 Stunden
175×170×80 mm

OS MAX 25 F ABC

4,07 cm³ Hubraum
Best.-Nr. **1493**

Hochleistungs-Flugmotor,
ABC-Garnitur, Schnürle-Spülung,
hohe Standzeit, großer Drehzahlbereich

OS MAX 28 F-H

4,57 cm³ Hubraum
Best.-Nr. **1496**

Für Hubschrauber- und Automodelle,
Alukolben mit Kolbenring, Schnürle-
Spülung, OS-Spezialvergaser für
gleichmäßige, stufenlose Regelung der
Drehzahl.

Nachrüstgetriebe

Schrägverzahnte, geräuscharme Ge-
triebeübersetzung 1,4 : 1, abgestimmt
auf Kunstflugmodelle. Kugel- und na-
delgelagerte Spezial-Kurbelwelle.
Betriebsfertig zur Montage am Motor
OS MAX 61 VF ABC (Best.-Nr. 1481)
oder OS MAX 61 F SR ABC (Best.-Nr.
1480). Luftschrauben-Wellen-Ø
5/16" – 24 UNF. Empfehlenswerte Luft-
schrauben Best.-Nr. 1316/30/18 oder
1316/32/15.

Best.-Nr. **1790/9 OS GS A 1**

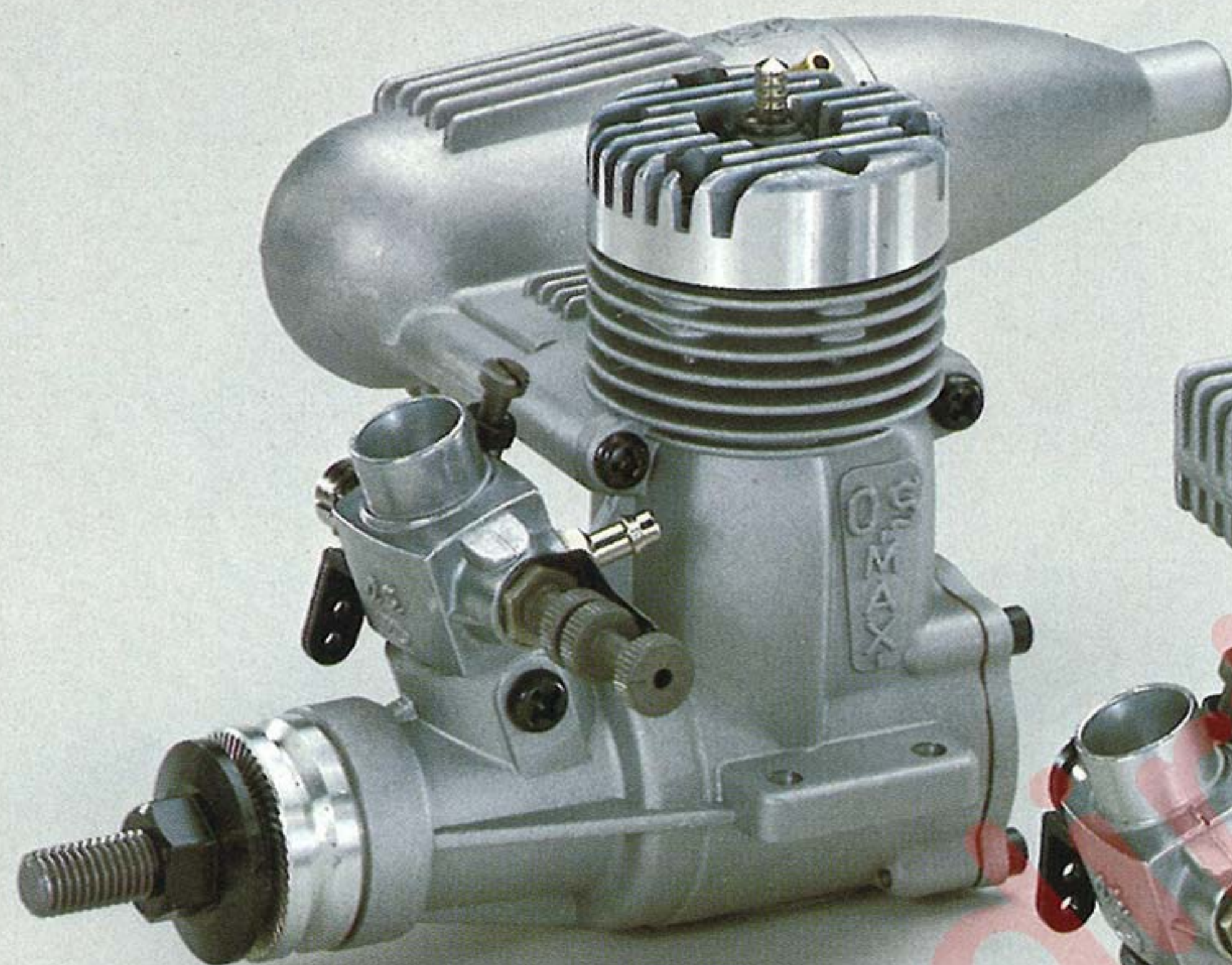
Vergaseranordnung in Flugrichtung 90°
rechts gegenüber Normalausführung.
Gewicht ca. 440 g.

Best.-Nr. **1790/18 OS GS B 1**

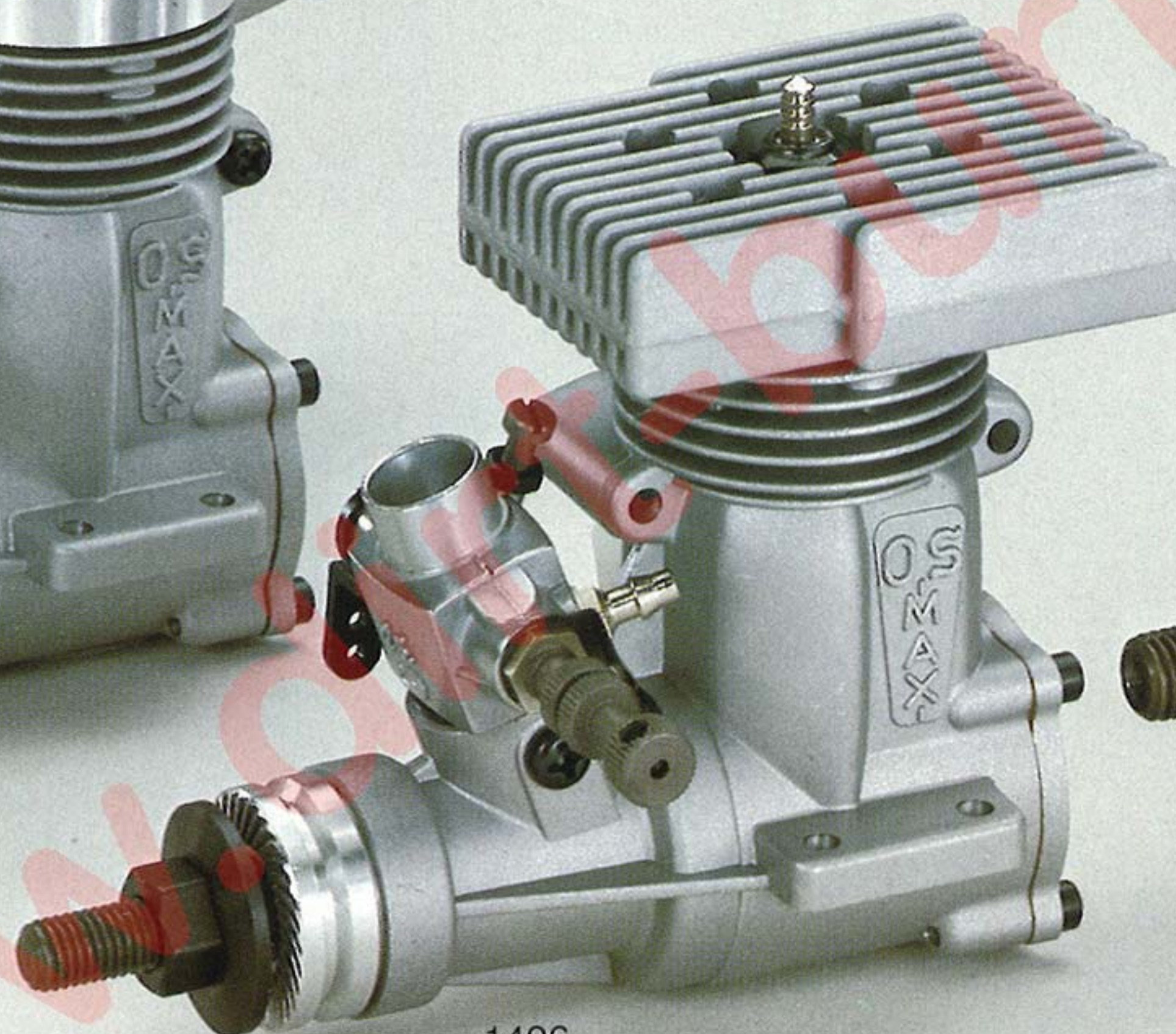
Vergaseranordnung in Flugrichtung 180°
verdreht gegenüber Normalausführung.
Gewicht ca. 445 g.



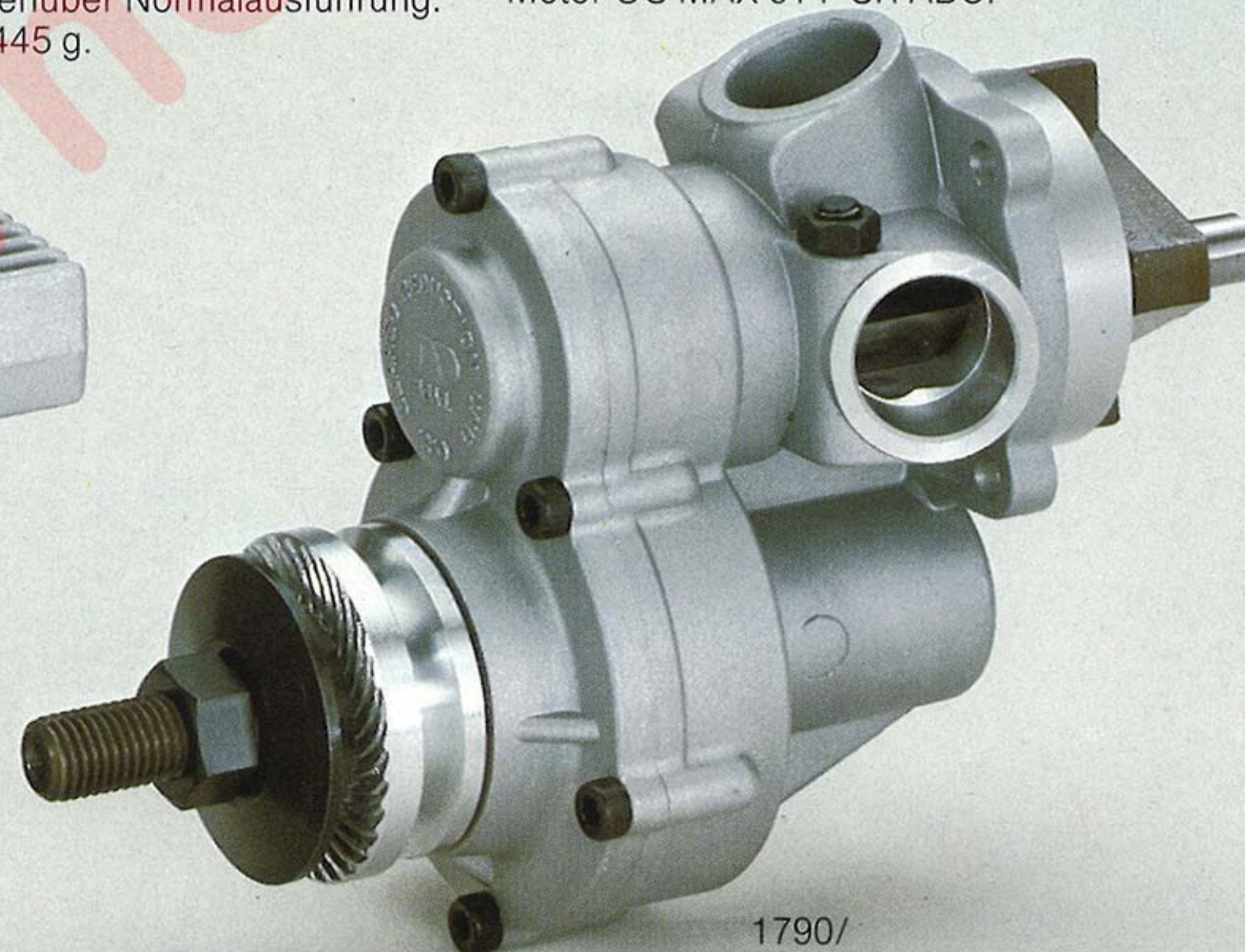
Nachrüstgetriebe OS GS B 1 zur über-
sichtlichen Darstellung montiert am
Motor OS MAX 61 F SR ABC.



1493



1496



1790/

Technische Daten

	25 F ABC	28 F-H
Hubraum	4,07 cm ³	4,57 cm ³
Gewicht mit Schalldämpfer ca.	258 g	—
Gewicht ohne Schalldämpfer ca.	210 g	250 g
Leistung ca.	0,4 kW (0,5 PS) bei 19000 U/min	0,7 kW (0,9 PS) bei 16000 U/min
Drehzahl ca.	2500 ... 19000 U/min	2000 ... 17000 U/min
Bohrung	18 mm	18,5 mm
Hub	16 mm	17 mm
Wellengewinde	1/4" – 28 UNF	1/4" – 28 UNF



Ventilgesteuerte, luftgekühlte Viertaktmotoren mit leisem, kraftvollem Lauf und hohem Drehmoment. Wegen des niedrigen Geräuschpegels ist kein Schalldämpfer erforderlich.

OS MAX FS 80

12,96 cm³ Hubraum
Best.-Nr. **1494**

Luftgekühlter Viertaktmotor mit Spezialglühkerze. Gehäuse-Lochabstände gleich wie bei OS MAX FS 60.

Zubehör

Best.-Nr. **1672** Motorträger

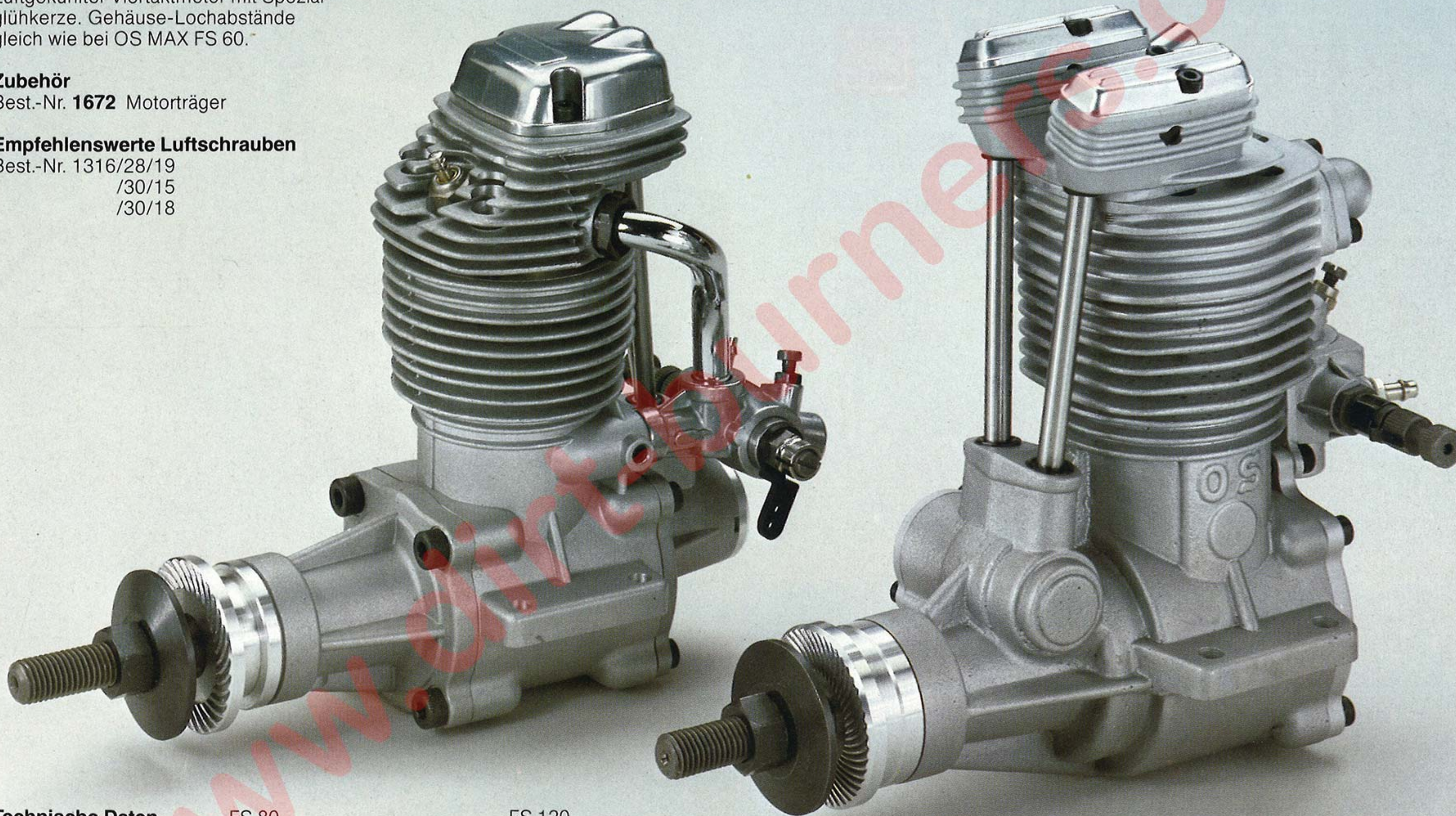
Empfehlenswerte Luftschrauben

Best.-Nr. 1316/28/19
/30/15
/30/18

OS MAX FS 120

19,96 cm³ Hubraum
Best.-Nr. **1495**

Luftgekühlter Viertaktmotor mit Spezialglühkerze. Abgestimmt auf die neuen Wettbewerbsklassen.



Technische Daten

	FS 80	FS 120
Hubraum	12,96 cm ³	19,96 cm ³
Gewicht ca.	605 g	800 g
Leistung ca.	0,56 kW (0,8 PS) bei 11 000 U/min	0,96 kW (1,3 PS) bei 11 000 U/min
Drehzahl ca.	2000 ... 11 000 U/min	2000 ... 11 000 U/min
Bohrung	25,8 mm	30,4 mm
Hub	24,8 mm	27,5 mm
Wellengewinde	5/8" - 24 UNF	5/8" - 24 UNF

Im GRAUPNER Hauptkatalog 36 FS ausführlich beschrieben



E 8 SSM 40
Best.-Nr. 3921
8-Kanal-Fernlenkset
für das 40-MHz-Band.
Enthält: Sender, SUPERHET
Empfänger, Servo C 505,
Stromversorgungsteil
(ohne Batterie), Quarzpaar.
Im Hauptkatalog 36 FS, Seite 258.



MINILADER
Best.-Nr. 3773
Für Anschluß an 220 V/50 Hz.
Integrierte Ladekabel System SSM,
FMsss und GRUNDIG 2000.
Im Hauptkatalog 36 FS, Seite 327.

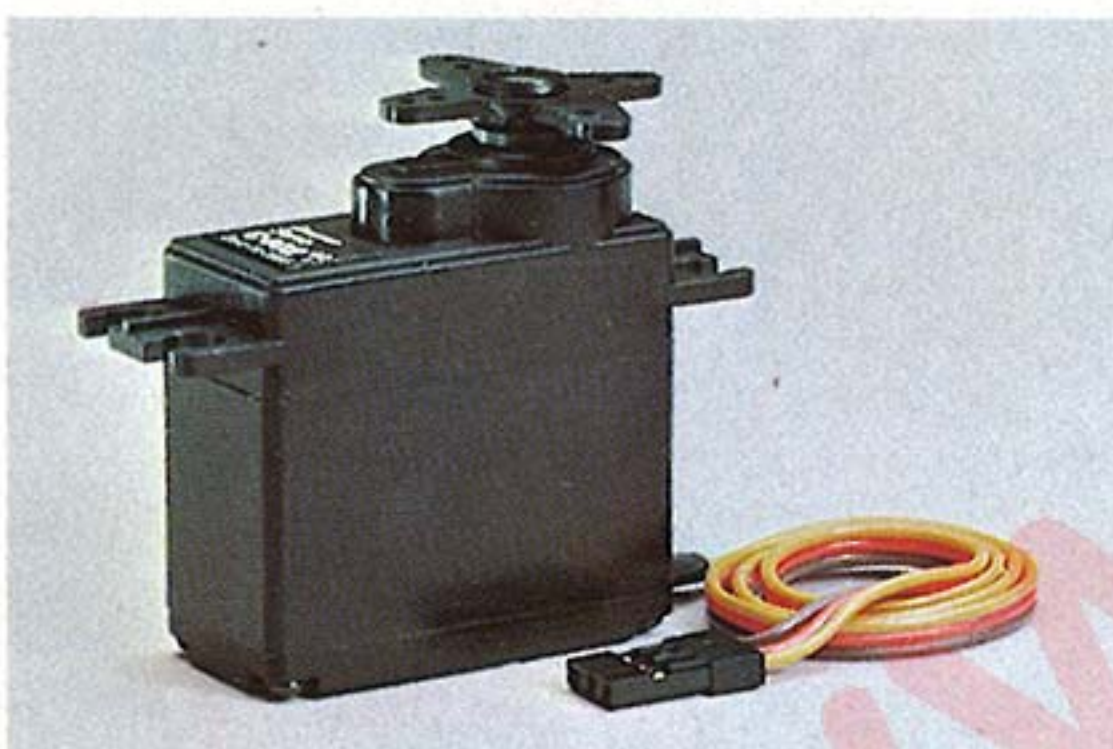
MINILADER 12
Best.-Nr. 3780
Für Anschluß an 12-V-Autobatterie.
Integrierte Ladekabel System SSM,
FMsss und GRUNDIG 2000.
Im Hauptkatalog 36 FS, Seite 327.



Fahrtregler mit Umpolung
Best.-Nr. 3775
Belastung 6-12 V/20 A mit dreipoliger
Flachbuchse.
Im Hauptkatalog 36 FS, Seite 284.



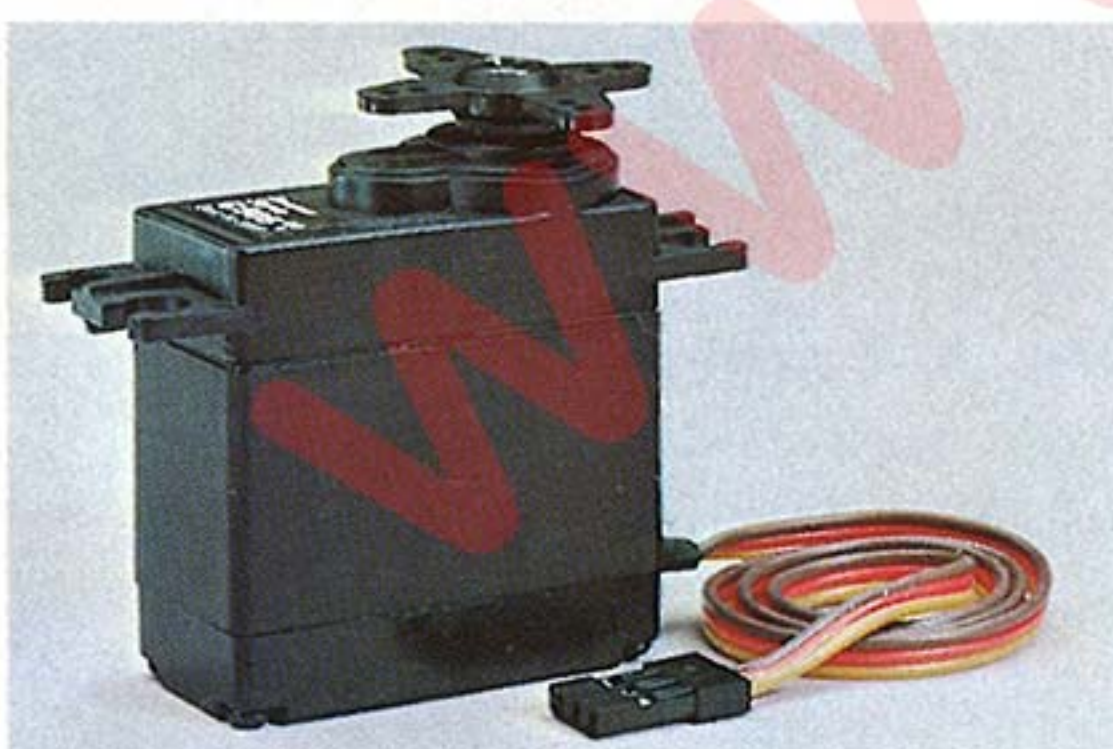
VARTA 4/225 DKZ
Best.-Nr. 3425
Wiederaufladbare NC-Batterie
4,8 V/225 mAh mit 140 mm langem
Kabel und Flachbuchse.
Im Hauptkatalog 36 FS, Seite 321.



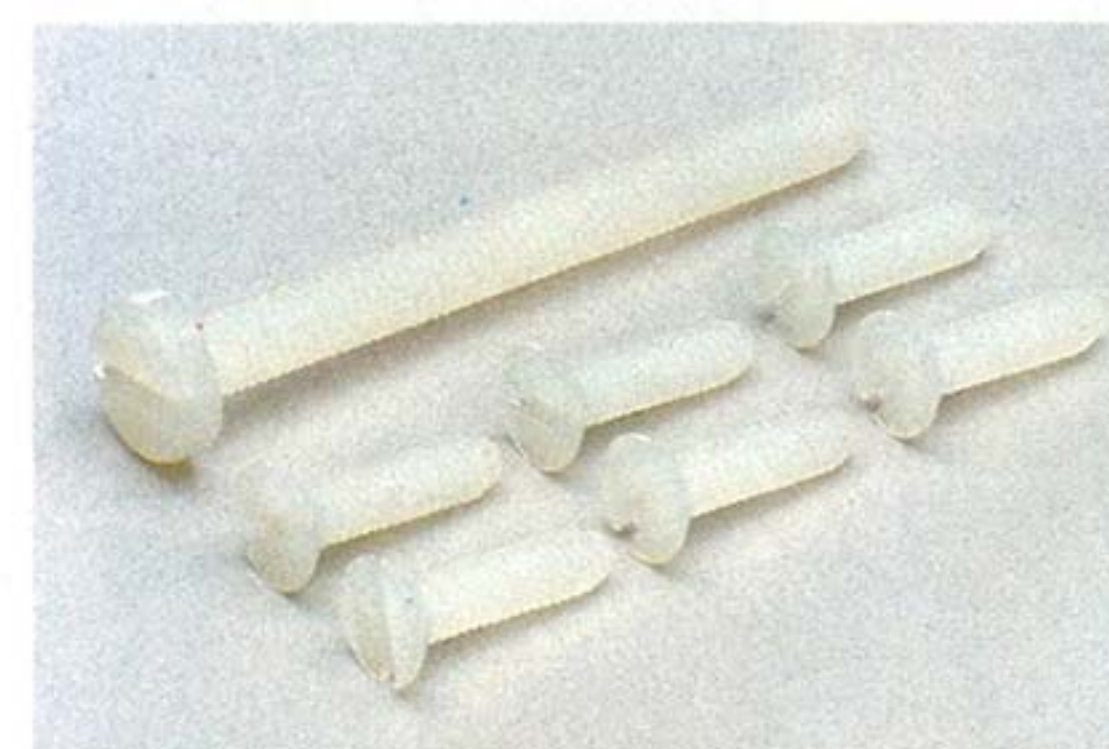
Servo C 402
Best.-Nr. 3985
Linkslaufend, technische Daten
wie bei Servo C 401.
Im Hauptkatalog 36 FS, Seite 279.



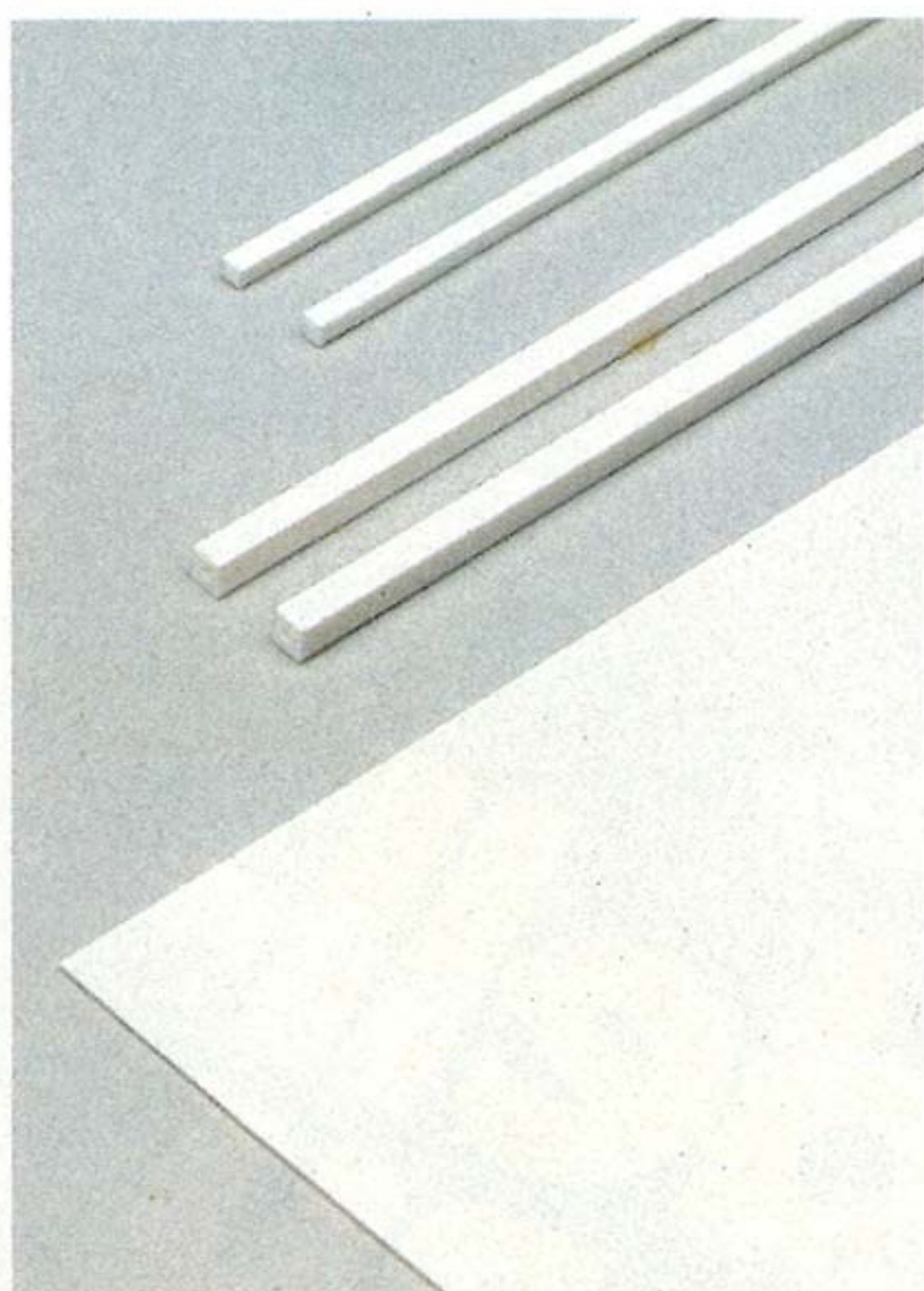
Sekundenkleber 1 SK
Best.-Nr. 965/20
Dünflüssiger Einkomponentenkleber
in preisgünstiger Abfüllung zu 20 ml.
Im Hauptkatalog 36 FS, Seite 425.



Servo C 505
Best.-Nr. 3986
Besonders preiswerte, robuste
IC-Rudermaschine.
Im Hauptkatalog 36 FS, Seite 280.



Polyamid-Schrauben
Best.-Nr. 279/15 M 4x15
Best.-Nr. 279/20 M 4x20
Best.-Nr. 280/50 M 5x50
zur Befestigung von Pendel-Höhen-
leitwerken, Tragflügeln u. a.
In Packungen zu je 10 Stück.
Im Hauptkatalog 36 FS, Seite 422.



ABS-Vierkantprofil

weiß, Länge 1000 mm (VE je 10 St.)
Best.-Nr. **3594/22** Querschnitt 2×2 mm
Best.-Nr. **3594/33** Querschnitt 3×3 mm

Im Hauptkatalog 36 FS, Seite 464.

ABS-Kunststoffplatte

weiß, Format 500×300 mm
Best.-Nr. **736/0,5** Dicke 0,5 mm

Im Hauptkatalog 36 FS, Seite 464.



Karosserie-Befestigungsbolzen

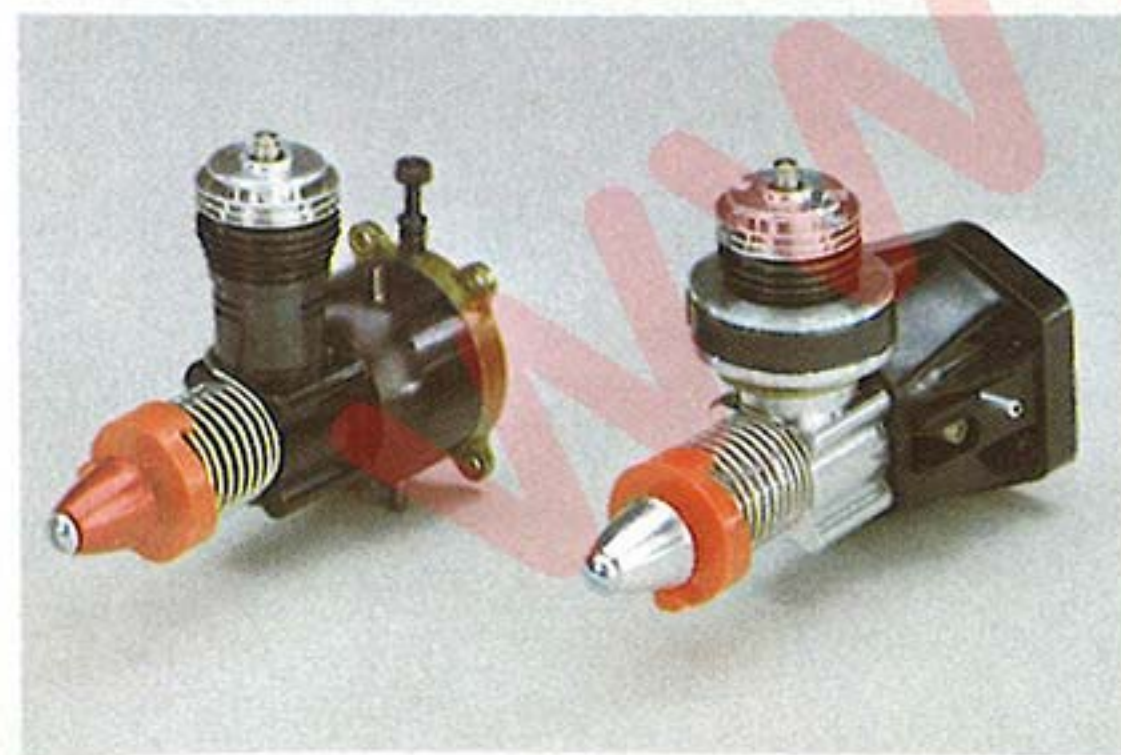
Best.-Nr. **4967/38**
72 mm lang, zur Befestigung der
Karosserie auf dem Chassis von
RC-Cars.

Im Hauptkatalog 36 FS, Seite 245.

COX Kleinglühzünder

0,8 cm³ Hubraum
Best.-Nr. **1434** COX Black Widow
Best.-Nr. **1440** COX Dragon Fly

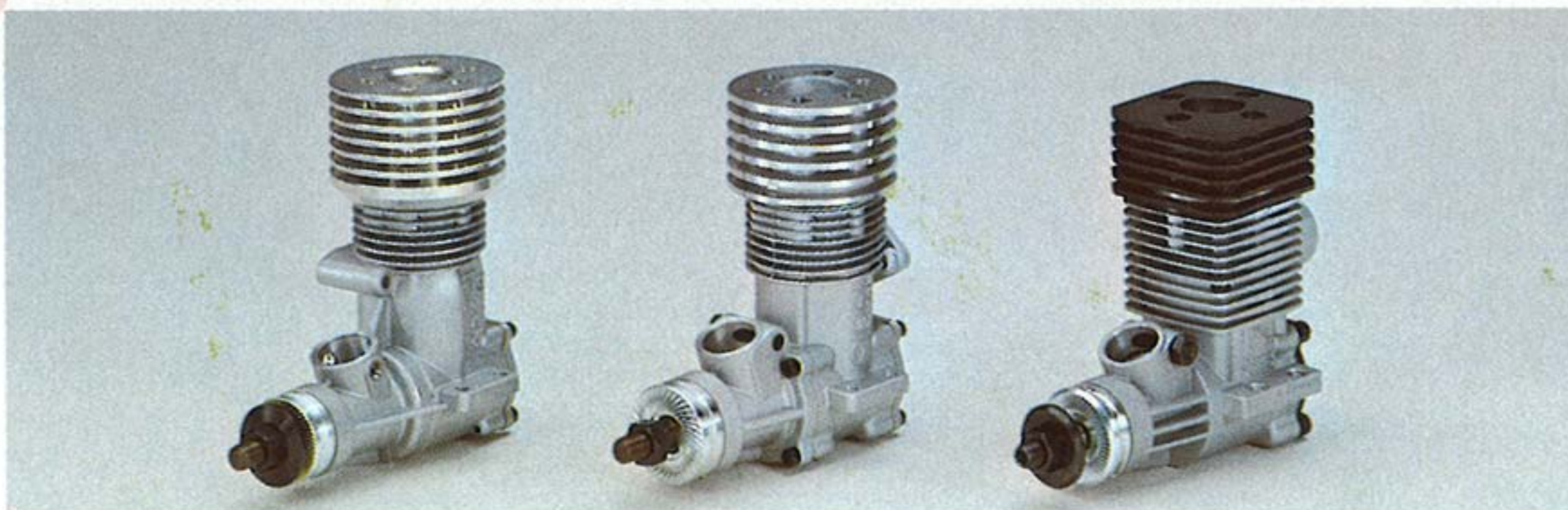
Im Hauptkatalog 36 FS, Seite 355.



Car-Motoren ohne Vergaser

3,48 cm³ Hubraum
Best.-Nr. **1491** OS MAX 21 VF
Best.-Nr. **1492** OS MAX 21 F SR-C ABC
Best.-Nr. **1433** HB Grand Prix Car

Im Hauptkatalog 36 FS, Seite 362
und 377.



Schwungscheibe mit Kurbelwellen-Adapter

Best.-Nr. **4967/2**
Erforderlich für Einbau des OS MAX
21 VF in Expert Speed Car 82.

Im Hauptkatalog 36 FS, Seite 245.



Auspuffadapter

Best.-Nr. **1490/37**
Für OS MAX 21 VF

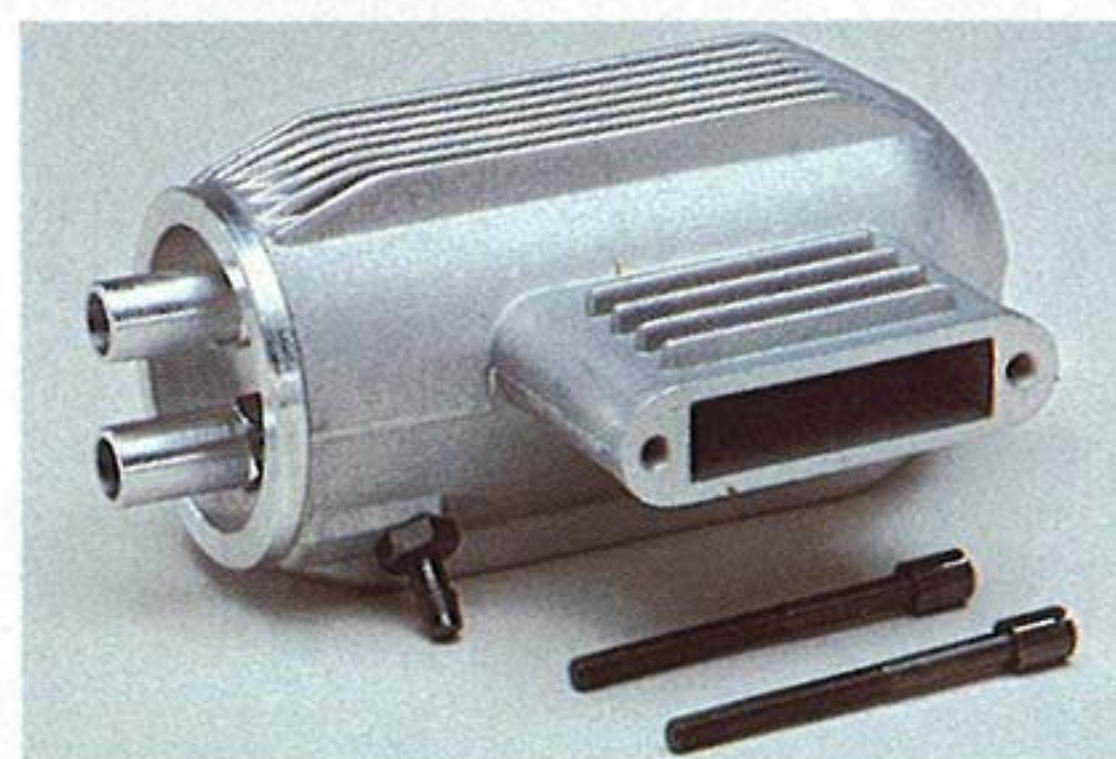
Im Hauptkatalog 36 FS, Seite 362.



Auspuffkrümmer

Best.-Nr. **1592**
Für Anschluß des Resonanzschalldämpfers Nr. 1585 an den Wankelmotor.

Im Hauptkatalog 36 FS, Seite 372.



Schalldämpfer

Best.-Nr. **1536**
Erforderlich für HB 40
im RC-Hubschrauber HELIMAX

Im Hauptkatalog 36 FS, Seite 106.

Flug-, Schiffs- und Automodellbau

Baukasten - Fernlenkanlagen - Modellmotoren
Zubehör - Werkstoffe - Werkzeuge

gültig ab 3. Februar 1983

Mit dieser Preisliste werden alle bisherigen Preise ungültig. Preisänderungen durch Erhöhung der Rohstoffpreise und Löhne sowie Liefermöglichkeit bleiben vorbehalten. Zur Berechnung kommen die jeweiligen Tagespreise. Die Liste enthält unverbindlich empfohlene Preise einschließlich der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Sofern bei den Preisen nichts anderes vermerkt ist, verstehen sich diese für jeweils 1 Stück. Irrtum vorbehalten.

Best.-Nr.	Verkauf Einzelpreis DM	Seite	Best.-Nr.	Verkauf Einzelpreis DM	Seite	Best.-Nr.	Verkauf Einzelpreis DM	Seite	Best.-Nr.	Verkauf Einzelpreis DM	Seite
55	37,20	51	788	Paar 19,80	34	1480	384,--	46	1765	49,90	49
93	Paar 23,20	4	794	Paar 18,50	34	1481	384,--	46	1772	18,--	49
124/2	5-m-Rolle 106,--	52	795	Paar 21,50	34	1482	234,--	32, 35	1775	39,--	52
/3	5-m-Rolle 106,--	52	801	490,--	51	1487	346,--	11, 14	1790/9	270,--	46
/4	5-m-Rolle 106,--	52	816	19,80	51	1490	225,--	35	/18	270,--	46
125	19,80	4	901/26	2,20	42	1490/37	11,50	55	2080	24,80	25
135	7,95	11	912/2-/17	4,90	53	1491	190,--	55	2081	24,80	25
148/15/10*)	3,95	9	965/20	10,50	54	1492	178,--	55	2082	24,80	25
183	5,70	14	1024	5,20	42	1493	206,--	46	2083	24,80	25
187/1	Paar 5,90	6	1108/38	3,40	20	1494	560,--	47	2084	24,80	25
198	Satz 2,20	3, 18-20	/45	4,20	18/19	1495	695,--	47	2085	24,80	25
216	29,50	6	1113/20	5,50	49	1496	236,--	46	2150	142,--	22-24
225	8,70	6	/25	5,50	49	1517	230,--	35	2150/2	70,--	24
229	15,30	2	/30	5,50	49	1517/5-/47 siehe Preisliste Seite 3			2312/1	2,30	52
249/5	36,70	51	1114/20	14,--	49	1518	198,--	35	2313/1	2,30	52
253	4,80	18-20	/25	14,--	49	1518/3-/64 siehe Preisliste Seite 3			/2	2,30	52
254	5,20	11, 18-20	/30	14,--	49	1519	158,--	18-20	/3	2,30	52
256	6,50	50	1117	Pckg. 2,70	50	1521	196,--	32	2732	54,--	43
261	5,20	14, 18-20	1126	4,90	38, 43	1522	218,--	32	2733	126,--	43
268	16,50	14	1137	76,--	21	1525	128,--	18-20	3040	5,50	44
269	5,90	50	1302	8,85	14	1525/32	31,10	18	3041	7,60	44
279/15	10-St.-Pckg. 2,50	54	1316/15/7,5	2,40	10	1527	146,--	14, 18-20	3042	5,90	44
/20	10-St.-Pckg. 2,50	54	/15/10	2,40	3, 9/10	1527/23	22,40	32	3043	6,60	44
280/50	10-St.-Pckg. 2,90	54	/23/10	3,45	18-20	1527/230	25,50	14, 19/20	3044	8,70	44
353/2	Stück 2,95	30	/23/12	3,45	18-20	1536	46,--	55	3045	12,10	44/45
/3g	Stück 1,50	52	/24/12	3,60	14	1591	6,75	18	3397	4,60	42
/3r	Stück 1,50	52	/26,5/15	3,95	14	1592	32,--	55	3406	93,--	30
355/2	7,40	52	/28/15	4,20	11	1593	35,--	50	3416	46,50	6, 26
364	31,--	22	/28/19	4,20	47	1594	39,--	50	3419	56,--	29/30
517/3	9,40	53	/30/12	4,50	11	1636	142,--	51	3422	4-St.-Pckg. 3,60	38
627/1	2,90	51	/30/15	4,50	47	1653	7,20	50	3425	37,--	54
629	2-St.-Pckg. 7,--	52	/30/18	4,50	46/47	1672	34,50	47	3428	66,50	38
630	2-St.-Pckg. 6,50	52	/32/15	5,20	46	1677	11,80	11, 14	3430	49,60	38
631	2-St.-Pckg. 7,50	52	/36/18	8,90	50	1683	9,95	34	3432	52,90	48
632	2-St.-Pckg. 7,90	52	1329	7,80	5	1686	77,40	50	3442	29,80	38
640/30	Pckg. 7,--	53	1341	8,60	5	1686/1	6,60	50	3443	32,--	38
/40	Pckg. 8,50	53	1433	198,--	35, 55	1689	34,80	14	3444	32,--	38
/51	Pckg. 9,50	53	1434	72,--	3, 10, 55	1696	290,--	48	3446	32,--	38
/70	Pckg. 12,50	53	1436	59,--	10	1701	8,20	35	3448	38,--	38
/93	Pckg. 14,50	53	1440	68,--	9, 55	1720	107,80	49, 52	3586	10-St.-Pckg. 6,80	44
687	Paar 5,90	52	1455	117,--	18-20	1757	15,20	49	3587	Paar 19,50	43
698	6,55	52	1456/32	16,--	18, 20	1758	22,50	49	3593	Stück 1,50	50
736/0,5	2,--	55	/36	8,--	18	1760/30	43,50	6	3594/22	Stück -,90	55
769	78,50	30	1473	76,--	5	1763	13,90	49	/33	Stück 1,10	55
774	49,80	30	1475	182,--	14, 18-20	1764	15,80	49	3615	54,--	38

*) verpackt zu 2 Stück, Preise verstehen sich jeweils für 1 Stück

Unverbindlich empfohlene Preise

bitte wenden!

Verkauf			Verkauf			Verkauf			Verkauf		
Best.-Nr.	Einzelpreis DM	Seite	Best.-Nr.	Einzelpreis DM	Seite	Best.-Nr.	Einzelpreis DM	Seite	Best.-Nr.	Bezeichnung	Verkauf DM
3617	4,10	38	4340	546,--	37	4945	196,--	26/27	978	Gelenk-Puppe mit	
3626	63,70	30	4372	**))	37	4945/1	*)	26		Kleidung für RC-	
3636	21,40	38	4609	38,--	21	/2	*)	26		Ruderboot TINA	
3645	27,50	38, 43	4622	69,80	10	/3	*)	26		(Best.-Nr. 2152)	29,50
3659	4,90	38	4622/7	4,90	10	/4	*)	26			
3664	18,--	43	4624	254,--	12-15	/5	*)	26	4161	NAUTIC-PROP-Modul	
3674	52,10	30	4624/2	69,--	14	/6	*)	26		für Sender FM 6014	
3740	29,70	42	/3	138,--	14	/7	*)	26		Erweitert 2 Proportional-	
3741	40,50	42	/7	5,70	14	/25	34,80	27		kanäle auf 10 Proportional-	
3773	*)	54	/9	4,90	14	/32	*)	26		und 4 Schalt-	
3774	59,60	44	4626	274,--	12-15	4946	358,--	26/27		kanäle	86,--
3775	169,--	54	4626/3	176,--	14	4948	625,--	32/33			
3776	164,--	45	4638	168,--	16-18	4949	760,--	30/31	4162	14-Kanal-NAUTIC-	
3777	124,--	45	4638/1	3,60	18	4949/83	Paar 14,80	30		PROP-Multidecoder	
3780	*)	54	/7	6,10	18	/84	28,50	30		Erweitert 2 Proportional-	
3847	78,--	42	4648/8	2,--	9	4966	289,--	28/29		kanäle auf 10 Proportional-	
3851	78,--	42	4662	487,--	20	4966/1-/48 siehe Preisliste Seite 3				und 4 Schalt-	
3888	144,--	43	4663	487,--	19	4966/50	18,70	29		kanäle	164,--
3889	98,--	43	4664	270,--	11	4967/2	14,70	55			
3921	324,--	54	4938	198,--	8/9	/4	37,40	35			
3985	79,--	54	4938/2	39,20	9	/6	15,40	34			
3986	47,--	54	/3	56,--	9	/7	*)	34			
4101	298,--	40	/4	22,70	9	/38	6,35	55			
4102	365,--	40	/5	28,20	9	4982/35	197,--	35			
4103	298,--	41	/6	17,10	9	/85	Paar 20,--	32			
4104	348,--	41	/7	22,70	9	/86	Satz 16,90	32			
4150	32,--	40	/9	15,10	9	/88	Paar 58,--	32, 34			
4151	19,--	39	4941	189,--	27	/89	Paar 58,--	32, 34			
4152	23,--	39	4941/1	10,70	26	/90	37,--	32			
4153	35,--	39	/2	4,90	26	/91	Satz 37,60	32			
4154	60,--	39	/5	4,90	26	/92	Paar 55,--	32			
4155	46,--	39	/7	29,60	26	/93	Paar 55,--	32			
4156	92,--	39	/8	2,55	26	/94	37,80	32			
4157	64,--	39	/11	4,35	26	/98	Paar 53,--	32, 34			
4158	46,--	39	/12	8,15	26	/99	Pckg. 9,80	32, 34			
4159	146,--	41	/13	7,75	26	4984/85	97,--	35			
4160	19,--	39/40	/14	14,90	26	/86	143,--	35			
4232	132,--	2/3	/15	4,--	26	/87	24,--	35			
4232/2	68,--	3	/16	7,75	26	/88	19,--	35			
/3	37,--	3	/17	9,10	26	/89	Paar 58,--	34			
/4	17,--	3	/18	2,--	26	/90	9,50	35			
/12	15,--	2/3	/19	6,60	26	/91	27,40	35			
4242	290,--	4, 6/7	/20	1,75	26	/92	47,--	35			
4244	270,--	4	/21	17,90	26						
4244/1	14,--	5, 7	/22	4,60	26	Preisänderung zu Katalog 35 FS und N 82:					
4246	225,--	4/5	/23	2,55	26	1639/52	36,--	-			
4246/3	96,--	4-6	/24	5,15	26	4607	876,--	-			
/4	26,--	4-6	/25	25,20	26						
4250	240,--	4, 6	/27	12,--	26						
4250/2	108,--	5	/29	*)	26						
/3	125,--	7	/30	*)	26						
/4	22,--	7	/31	4,90	26						
/11	4,--	5, 7	/32	34,80	26						
4327	546,--	37									
4335	546,--	37									

*) Preise im Fachhandel erfragen

**) nur für den Export vorgesehen

Unverbindlich empfohlene Preise

Best.-Nr.	Bezeichnung	Verkauf DM	Best.-Nr.	Bezeichnung	Verkauf DM	Kataloge:	Schutzgebühr DM
Ersatzteile zu SCORPION BUGGY, Best.-Nr. 4966			Zu Neuheiten-Prospekt N 82:			35 FS solange Vorrat reicht + Porto bei Direktversand (nur gegen Vorauszahlung)	9,80 3,-
4966/1	vordere Stoßstange	*)	Ersatzteile zu HB 21 Grand Prix Car, Best.-Nr. 1517:			35 FS/2-spr. Flug-, Schiffs- und Automodellbau, franz./engl., 456 Seiten + Neuheiten 1982	
/2	Chassisrahmen	*)	1517/5	Kurbelwelle	*)	36 FS Hauptkatalog Flug-, Schiffs- und Automodellbau, 492 Seiten + Neuheiten 1983, 56 Seiten ab Ende April 1983 lieferbar	9,80
/3	Achsaufhängung	*)	/6	Kurbelgehäuse	*)		
/4	Vorderachse	*)	/8	Deckel	*)	N 83 Neuheiten 1983, 56 Seiten + Porto bei Direktversand	1,90 1,40
/5	Gelenk-Set	*)	/22	Hinteres Kugellager	*)		
/6	Lenkhebelträger	*)	/47	Kühlkopf	*)	Prospekte:	
/7	Lenkhebel	*)	Ersatzteile zu HB 21 Grand Prix RC, Best.-Nr. 1518:			GRC Farbiges Fernsteuerprospekt	
/8	Spurstangen-Set	*)	1518/3	Mitnehmerscheibe für Luftschraube	*)	GA 5 Prospekt Automodellsport	
/9	Servo-Saver-Halterung	*)	/4	Spannkonus	*)	FSP 82/83 Prospekt Modellbau, 64 Seiten	
/10	Stoßdämpfer-Set vorn	*)	/5	Kurbelwelle	*)	WL 1 Werkstoffe, Werkzeuge, Laubsägearbeiten	1,-
/11	Stoßdämpfer-Set hinten	*)	/6	Kurbelgehäuse	*)		
/12	Stoßdämpferstrebe vorn	*)	/8	Deckel	*)	Technische Anleitungen mit ausführlicher Beschreibung und Illustration:	
/13	Stoßdämpferstrebe hinten	*)	/9	Pleuel	*)	Proportional-Fernlenkanlagen:	
/14	Getriebehaltungen	*)	/10	Kolbenbolzen	*)	C 8/14 VARIOPROP C 8/14 FM	
/15	Hinterachsaufhängung	*)	/11	Zylinderkopf	*)	MC VARIOPROP MICROMODUL und MICROMODUL EXPERT	
/16	Ersatzteile für Stoßdämpfer	*)	/12	Satz Dichtungen	*)	PE VARIOPROP MICROMODUL PROMIX EXPERT	
/17	Hinterachswelle	*)	/13	Satz Schrauben	*)	FMTM VARIOPROP 2000	
/18	Hinterere Radachse	*)	/20	Laufgarnitur	*)	C 4 SSM VARIOPROP C 4 SSM	
/19	Gleitbuchse	*)	/21	Vorderes Kugellager	*)	C 6 SSM VARIOPROP C 6 SSM	
/20	Konusscheibe	*)	/54	Sicherungsring	*)	E 8 SSM VARIOPROP E 8 SSM	
/21	Seiten- und Bodenschutz	*)	/61	Kalottenteil Zylinder-Kopf	*)	FMsss VARIOPROP FMsss	
/22	RC-Box	*)	/64	Zylinder	*)	FMsss F VARIOPROP super exzellent (für Flugmodelle)	
/23	Fahrtregler	*)	Weitere Ersatzteile zu RC-Hubschrauber HELIMAX, Best.-Nr. 4607:			FMsss H VARIOPROP super exzellent (für Hubschraubermodelle)	
/24	Gestängesatz	*)	4607/39	Getrieberadnabe, komplett montiert	*)	HB 9 HB-Glühkerzen-Modellmotoren	
/25	Überrollbügel	*)	/47	Pitch-Kompensator, komplett	*)	OS 8 OS-Glühkerzen-Modellmotoren	
/26	Vorderreifen	*)	/48	Kompensator-Hebel, -Achse, Wellensicherung	*)	OSV 2 OS-Viertaktmotoren	
/27	Hinterreifen	*)	/53	Mischer komplett	*)	FT POLYESTER Bespannfolie	
/28	Vorderradfelge	*)	/84	Heckrotorgetriebe	*)	FTE Bespannfolie	
/29	Hinterradfelge	*)	/85	Aufsatz für Heckrotorgetriebe	*)		
/30	Karosseriebefestigung	*)	/86	Kegelritzel mit Abtriebswelle	*)		
/31	Hafteticket	*)	/87	Antriebswelle mit Kegelritzel	*)		
/32	Karosserie	*)	/93	5 Zylinderkopfschrauben M 3 x 6	*)		
/33	Überrollkäfig	*)	/95	Antriebsritzel, 13 Zähne	*)		
/34	Flügelsatz	*)	/96	Gebläserad für OS 61	*)		
/35	Antriebsgelenk	*)	/97	Kurbelwellenmutter für OS 61	*)		
/36	Getriebeabdeckung	*)					
/37	Getriebe-Gleitlager	*)					
/38	Stirnzahnrad	*)					
/39	Getriebe-Set B	*)					
/40	Motorabdeckung	*)					
/41	Servo-Saver	*)					
/42	Schräglener	*)					
/43	Keramik-Widerstand	*)					
/44	Steckverbinder	*)					
/45	Antennendraht	*)					
/46	Klebeband	*)					
/47	Gestängeschutzhülle	*)					
/48	Kugellager	*)					

Graupner

...dann steuern Sie auf Nummer Sicher.



▽ VARIOPROP T1008 FMSS

8-Kanal-Fernlenkset mit Modul-Sender, entsprechendem HF-Modul, entsprechendem SUPERHET-Empfänger, Servo C 601, Stromversorgungsteil, Quarzpaar.

Best.-Nr. **3991**

Best.-Nr. **3992**

Best.-Nr. **3993**

Für das 27 MHz-Band

Für das 35 MHz-Band

Für das 40 MHz-Band

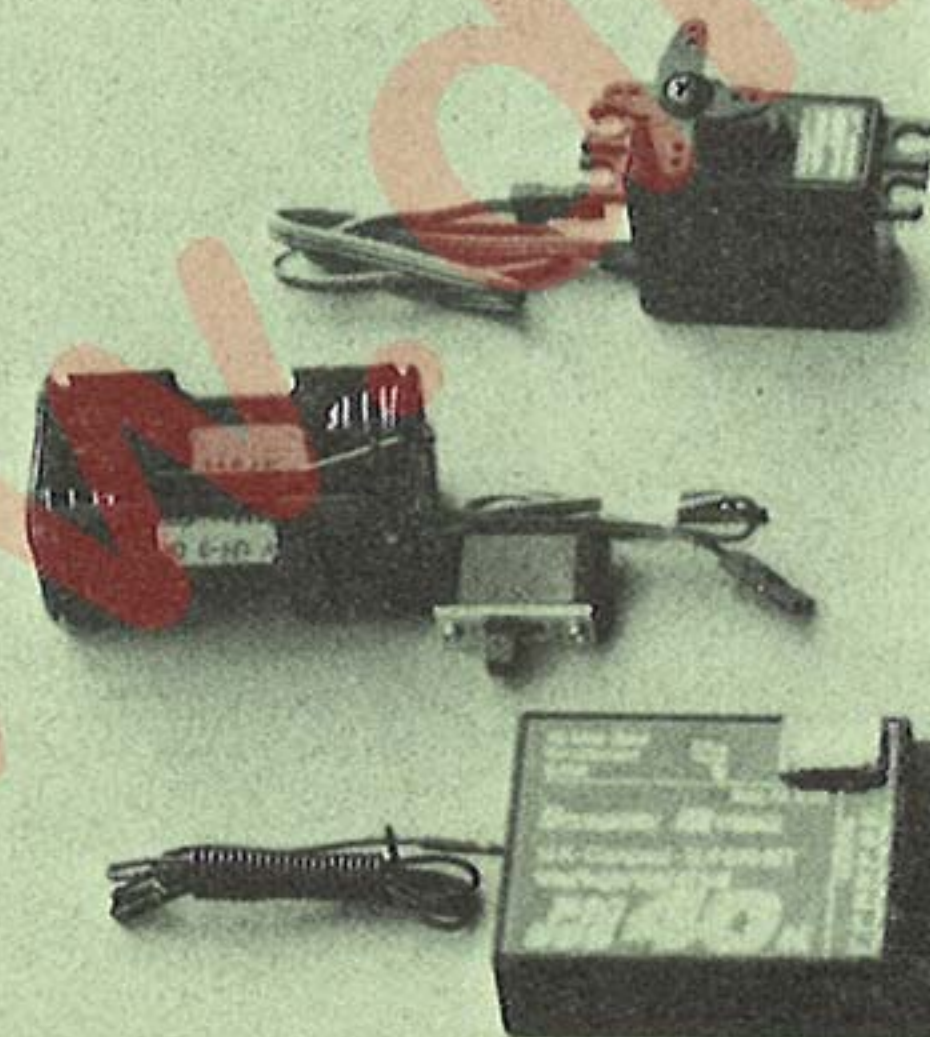
DM 398,—

DM 398,—

DM 398,—

△ System FMSS ▷

in frequenzmodulierter single-side-shift Technik



VARIOPROP E 4 SSM 40

Preiswertes 4-Kanal-Fernlenkset mit Sender, SUPERHET-Empfänger, Servo C 601, Stromversorgungsteil, Quarzpaar.

Best.-Nr. **3981**

Für das

40 MHz-Band

DM 198,—

System SSM



▽ VARIOPROP Exzellent

T 3014 FMSS

14-Kanal-Fernlenkset mit programmierbarem Mehrfunktions-Modulsender (Mixersystem, Dual-Rate, 4 Reverse-Schalter), entsprechendem HF-Modul, entsprechendem SUPERHET-Empfänger, Servo C 501, Stromversorgungsteil, Quarzpaar.

Best.-Nr. **3996 DM 526,—**

Für das 27 MHz-Band

Best.-Nr. **3997 DM 526,—**

Für das 35 MHz-Band

Best.-Nr. **3998 DM 526,—**

Für das 40 MHz-Band

Mehr im GRAUPNER-Prospekt GRC, auch über die

VARIOPROP super exzellent

T 5016 FMSS H und F

Beim Fachhandel anfordern!

JOHANNES GRAUPNER
D-7312 KIRCHHEIM-TECK

Graupner

Modelle
Modellmotoren
Elektronik

Unverbindlich empfohlene Preise

Das gesamte Modellbauprogramm
finden Sie auf 492 Seiten im
GRAUPNER Hauptkatalog 36 FS.
Ab April im Fachhandel erhältlich oder
direkt gegen Voreinsendung der in der
Preisliste aufgeführten Schutzgebühr
+ Porto.



Graupner

Modelle
Modellmotoren
Elektronik

JOHANNES
GRAUPNER
Postfach 1242
D-7312 KIRCHHEIM-TECK
GERMANY

Graupner
Modell-
83bau

Flugmodellbau
Schiffsmodellbau
Automodellsport
Fernsteuerungen
Motoren
Zubehör

Änderungen sowie Liefermöglichkeit
vorbehalten.
Lieferung nur durch den Fachhandel.
Hier wird man Sie auch gerne beraten.
Bezugsquellen werden nachgewiesen.

Dieser Prospekt enthält auf 56 Seiten
nur die Neuheiten 1983!

Für Druckfehler kann keine Haftung
übernommen werden.

2. Auflage Februar 1983
Printed in Germany