

MULTIPLEX®

Modellsport GmbH & Co. KG



NEUHEITEN 2008



Ⓓ



www.multiplex-rc.de



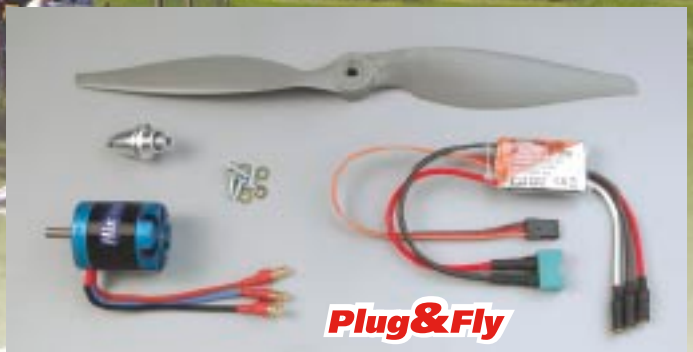
EASYCUB # 21 4235 ... Einsteigermodell mit Charakter

Mit der EASYCUB bieten wir ein Einsteigermodell mit der Optik von bekannten Sportflugzeugen. Das Modell fliegt besonders sicher und kann sehr langsam geflogen und gelandet werden. Besonderer Wert wurde auf einsteigergerechtes Flugverhalten gelegt. Der Flugakku ist durch die abnehmbare Kabinenhaube mit Schnellverschluss gut erreichbar und schnell zu wechseln. Das Modell startet sicher auch von Graspisten.

- Geringe Mindestgeschwindigkeit
- Sehr gutmütiges Flugverhalten
- Perfekt abgestimmter Antriebssatz lieferbar (# 33 2637)
- Lackierung mit allen gängigen Sprayfarben nach Vorbehandlung mit MULTIprimer # 60 2700
- Vorgefertigte Formteile aus ELAPOR®

Technische Daten:

Spannweite	1400 mm
Länge über alles	980 mm
Fluggewicht	ca.850 g
Flächeninhalt (FAI)	36,5 dm ²
Flächenbelastung ab	23 g/dm ²
RC-Funktionen	Höhe, Seite, Motor



Antriebssatz „EASYCUB“ # 33 2637
mit Brushless-Motor Himax C 2816-1220
Ausführliche Beschreibung s. Seite 30

Baukasteninhalt:

ELAPOR®-Formteile, GFK-Holme, alle zur Montage erforderlichen Kunststoff-, Klein- und Anlenkungsteile, Dekorbogen, ausführliche, bebilderte Anleitung.



Empfohlene Ausrüstung:

2 Tiny-S (1x Seite, 1x Höhe)	# 6 5121
1 Empfänger z.B. RX-7-SYNTH IPD (35MHz)	# 5 5880
oder RX-6-SYNTH light (35MHz)	# 5 5876
1 Antriebssatz „EasyCub“	# 33 2637
1 Akku z.B. Li-BATT eco 2/1 -2000	# 15 7230
alternativ	
1 Akku z.B. Li-BATT BX 2/1-2100	# 15 7130



Ersatzteile:

Rumpfhälften + Bowdenzüge
Kabinenhaube
Tragfläche
Leitwerkssatz
Fahrwerkssatz
Kleinteilesatz mit Motorträger
Fahrwerkshalter
Räder EPP Ø 53 mm (1Paar)
Moosgummiräder superl. Ø 26 mm (1 Paar)
Canopy-Lock (2 Paar)
Gestängeanschluss 2 Stück
Kunststoffschraube M5x50 mm 10 Stück
Holmrohre GFK Ø 8 mm
Dekorbogen

22 4137
22 4138
22 4139
22 4140
22 4142
22 4141
72 3135
73 3190
73 3199
72 5136
70 3455
71 3340
72 3130
72 4519

Schwimmerbausatz „EASYCUB“ # 73 3063

Die EASYCUB kann optional mit Schwimmern ausgerüstet werden und wird so zu einem attraktiven Wasserflugzeug.



MENTOR

21 4228

... der Trainer und Schlepper aus ELAPOR®
- startet auf Knopfdruck!

Der optimale Allrounder

Die Klasse der Trainer mit .40er (6,5cm³) Verbrennungsmotor zählt nach wie vor zu den weltweit beliebtesten Modellklassen. Der MENTOR fügt sich in diese Klasse, aber mit zeitgemäßem Brushless-Elektroantrieb - keine Startprobleme, leise, sauber. Die Querruder werden mit zwei Servos bedient, das erhöht die Präzision beim Steuern.

Durch das robuste Alu-Zweibeinfahrwerk mit großer Bodenfreiheit sind auch Starts von nicht so optimalen Grasflächen problemlos möglich. Das steuerbare Heckfahrwerk erlaubt präzises Manövrieren am Boden.

MENTOR - der ideale Einstieg in den Motorflug - auch im Schulbetrieb mit langen Motorlaufzeiten.

Moderne, bürstenlose Motoren in Verbindung mit leistungsstarken LiPo-Akkus erlauben Seglerschlepps mit Modellen bis zur 3-Meter-Klasse. MENTOR und CULARIS - ein phantastisches Gespann.

- Sichere Flugeigenschaften
- mit der empfohlenen Motorisierung (Antriebssatz # 33 2632). sichere Bodenstarts, überzeugende Steigrate und genug Leistung auch für klassischen Kunstflug
- Tragflächen mit Carbonholm, zum Transport demontierbar und zusätzlich teilbar
- Durch die geringe Mindestfluggeschwindigkeit gelingen die Landungen besonders gut
- Einfacher Akkuwechsel durch abnehmbare Haube mit Schnellverschluss
- Lackierung mit allen gängigen Sprayfarben nach Vorbehandlung mit MULTIPrimer # 60 2700
- Vorgefertigte Formteile aus ELAPOR®

Baukasteninhalt:

ELAPOR® Formteile, stabiler CFK-Holm, viele Kunststoffteile, Klein- und Anlenkungsteile, lenkbares Heckfahrwerk, ALU-Hauptfahrwerk, Räder, Dekorbogen, ausführliche, bebilderte Anleitung.



MENTOR

ELAPOR® FOAM

Ersatzteile:

Rumpfhälften mit Bowdenzügen	# 22 4228
Tragflächen-Formteile	# 22 4230
Leitwerks-Formteile	# 22 4231
Kabinenhaube	# 22 4229
Kleinteilesatz	# 22 4232
Spinner EPP Ø 62 mm	# 22 4207
Motorträger incl. Schrauben	# 33 2686
Hauptfahrwerkssatz, mit Rädern Ø 73 mm	# 22 4233
Moosgummiräder Ø 73 mm 1 Paar	# 73 3202
Heckfahrwerk mit Rad Ø 26 mm	# 72 3481
Moosgummiräder Ø 26 mm 1 Paar	# 73 3199
CFK-Holmrohr	# 72 3129
Dekorbogen	# 72 4482
Kunststoffschraube M5 x 60 (10 Stück)	# 71 3342
Gestängeanschluss (2 Stück)	# 70 3455
Canopy-Lock (2 Paar)	# 72 5136



Technische Daten:

Spannweite	1630 mm
Rumpflänge ü.a.	1170 mm
Fluggewicht	ca. 2000 g
Gesamtflächeninhalt	45 dm²
Flächenbelastung	ab 44,5 g/dm²
RC-Funktionen	Quer, Höhe, Seite, Motor Option: Schleppkupplung

Empfohlene Ausrüstung:

3 Tiny-S (2xQuer, 1xSchleppkupplung)	# 6 5121
2 Mini-HD (1xHöhe, 1xSeite -Heckrad)	# 6 5123
2 Verlängerungskabel 40 cm	# 8 5029
2 Verlängerungskabel 15 cm	# 8 5019
1 Empfänger z.B. RX-7-SYNTH IPD (35 MHz)	# 5 5880
1 Antriebssatz „MENTOR“	# 33 2632
1 Akku z.B. LiBATT BX 3/1-3200	# 15 7136
alternativ LiBATT BX 3/1-4800	# 15 7150



Antriebsatz „MENTOR“ # 33 2632
mit Brushless-Motor Himax C 3528-1000
Ausführliche Beschreibung s. Seite 30



Design:
Martin Müller

PARKMASTER 3D

21 4231



... draußen kunstfliegen wie in der Halle!

Das Modell kann auf engstem Raum in Parks oder auf Sportplätzen (Genehmigung vorausgesetzt) eingesetzt werden. Konstruiert und abgestimmt wurde das Modell von dem mehrfachen Deutschen Meister im Indoorkunstflug Martin Müller. Das in präzisen Metallformen aus ELAPOR® hergestellte Modell ist widerstandsfähig und daher entsprechend alltagstauglich. Gegenüber den typischen Indoormodellen (Shockflyer) kann der PARKMASTER 3D auch bei mäßigem Wind im Freien eingesetzt werden.

Dabei ermöglicht die Struktur aus formstabilem ELAPOR® besonders präzise Flugfiguren, gleich ob Messerflug, Rollenkreise, Turns, eckige Loop etc.

- Geringe Mindestgeschwindigkeit
- Voll 3D tauglich, aber trotzdem gutmütiges Flugverhalten
- Optimierter Antriebssatz lieferbar (# 33 2638)
- Lackierung mit allen gängigen Sprayfarben nach Vorbehandlung mit MULTIPrimer # 60 2700
- Vorgefertigte Formteile aus ELAPOR®

Baukasteninhalt:

ELAPOR® Formteile, CFK- und GFK-Holme und -Gurte, alle zur Montage erforderlichen Kunststoff-, Klein- und Anlenkungsteile, Dekorbogen, ausführliche und bebilderte Anleitung.

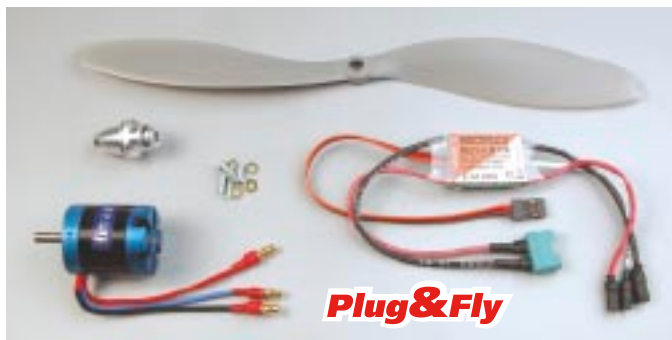


Technische Daten:

Spannweite	980 mm
Länge über alles	1000 mm
Fluggewicht	ca. 520 g
Gesamtflächeninhalt	29 dm²
Flächenbelastung	ab 18 g/dm²
RC-Funktionen	Quer, Höhe, Seite, Motor,

Empfohlene Ausrüstung:

4 Servos Nano-S, (2 x Quer, 1x Höhe, 1x Seite)	# 6 5120
1 Verlängerungskabel 15 cm	# 8 5019
1 Empfänger z.B. RX-6-SYNTH light (35 MHz)	# 5 5876
1 Antriebssatz PARKMASTER 3D	# 33 2638
1 Akku Li-BATT BX 3/1-950	# 15 7116



Antriebssatz „PARKMASTER 3D“
mit Brushless-Motor Himax C 2816-0890
Ausführliche Beschreibung s. Seite 30

33 2638



Ersatzteile:

Rumpf, Fahrwerksverkleidung	# 22 4132
Tragflächen	# 22 4133
Leitwerkssatz	# 22 4134
Kleinteilesatz	# 22 4135
Draht- und Holmsatz	# 22 4136
Dekorbogen	# 72 4501



EasyGlider PRO

21 4226

... konsequent weiterentwickelt für Brushless-Direktantrieb

Ein weiteres Mitglied in der bewährten und beliebten EasyGlider Familie.

Der EasyGlider PRO ist für bürstenlose Außenläufer und für LiPo Akkus ausgelegt. Den passenden Antriebssatz erhalten Sie unter # 33 2636 oder, wenn es „heftiger“ sein soll, den Tuningantriebssatz # 33 2642.

Das Modell kann aber auch als Segler gebaut werden. Dem Bau-satz liegt eine Rumpfnase bei, in die unsere Schleppkupplung # 72 3470 eingebaut werden kann.

Die Flugeigenschaften sind absolut einsteigergerecht. Das heißt aber nicht, dass die Fortgeschrittenen mit diesen Modellen keinen Spaß haben können - im Gegenteil. Als Experte bemerken Sie, dass der EasyGlider PRO sich beim Fliegen wie ein deutlich größeres Modell verhält und auch die Leistung die Klassengrenze überspringt.

- Geringe Sinkgeschwindigkeit
- Erweiterter Fluggeschwindigkeitsbereich durch Aufballastierung
- Landehilfe - durch Aufstellen der Querruder
- Lackierung mit allen gängigen Sprayfarben nach Vorbehandlung mit MULTIPRIMER # 60 2700
- Vorgefertigte Formteile aus ELAPOR®
- Komfortabler Anschluss der Querruderservos bei der Flächenmontage

Baukasteninhalt:

ELAPOR® Formteile, GFK-Holm, alle zur Montage erforderlichen Kunststoffteile, Klein- und Anlenkungsteile, Dekorbogen, ausführliche und reich bebilderte Anleitung.

Technische Daten:

Spannweite	1800 mm
Länge ü. a.	1130 mm
Fluggewicht Segler	ca. 800 g
Fluggewicht Elektro	ca. 900-980 g
Gesamt-Flächeninhalt	ca. 41,6 dm ²
Flächenbelastung	ab 17 g/dm ²
Flächenbelastung mit Ballast, max. 350 g	ca. 25 g/dm ²
(z.B. für Hangflug oder bei Wind)	
RC-Funktionen	Seite, Höhe, Quer (2 Servos), Landehilfe (Querruder hochstellen)

Empfohlene Ausrüstung:

2 Servos Nano-S (2 x Quer)	# 6 5120
2 Servos Tiny-S (1x Seite, 1x Höhe)	# 6 5121
1 Empfänger z.B. RX-7-SYNTH IPD (35 MHz)	# 5 5880
oder RX-6-SYNTH light (35 MHz)	# 5 5878

zusätzlich für Elektro-Version:

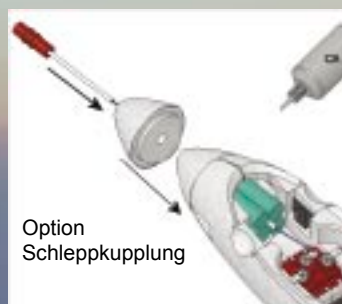
1 Antriebssatz EasyGlider PRO	# 33 2636
oder EasyGlider PRO TUNING	# 33 2642
1 Akku.. z.B. Li-BATT eco 2/1 -2000	# 15 7230
oder Li-BATT BX 2/1 -2100	# 15 7130

bzw. Segler-Version:

1 Minischalterkabel	# 8 5045
1 Empfängerakku NiMH 4/1800 mAh	# 15 6007
optional für Schleppkupplung	
1 Schleppkupplung	# 72 3470
1 Servo Tiny S	# 6 5121



Einfacher
Flächenanschluss



Option
Schleppkupplung

RR EasyGlider PRO # 26 4226

Neben dem Bausatz EasyGlider PRO liefern wir dieses Erfolgsmodell auch fertig gebaut mit Servos.

Inhalt

- 1 Modell EasyGlider PRO, weitgehend montiert
- 2 Servos Nano-S, eingebaut
- 2 Servos Tiny-S, eingebaut
- 2 Verlängerungskabel (in Tragflächen verbaut)
- 2 Verlängerungskabel (im Rumpf verbaut)
- 1 Dekorbogen
- 1 Anleitung

Verbleibende Arbeiten:

- vormontiertes Höhen- und Seitenleitwerk am Rumpf anbringen und vorbereitete Gestänge anschließen (Ruderhörner und Gestängeanschlüsse bereits montiert)
- Empfänger einbauen
- Dekor aufbringen und Einstellung kontrollieren



Einfachere
Kabelführung

Ersatzteile:

Rumpfhälften mit Bowdenzügen	# 22 4150
Tragflächen (EasyGlider & EasyGlider PRO)	# 22 4159
Leitwerkssatz (EasyGlider & EasyGlider PRO)	# 22 4160
Kabinenhaube	# 22 4151
Kleinteilesatz	# 22 4152
Holmverbinder (EasyGlider & EasyGlider PRO)	# 72 3190
Dekorbogen	# 72 4236
Canopy-Lock (2 Paar)	# 72 5136

Antriebssatz „EasyGlider PRO“ # 33 2636

ca. 150 W Eingangsleistung
mit Brushless-Motor
Himax C 2816-1220
Beschreibung s. Seite 30



Plug&Fly

Antriebssatz

„EasyGlider PRO TUNING“ # 33 2642

ca. 250 W Eingangsleistung
mit Brushless-Motor Himax C 3516-1130
Beschreibung s. Seite 31



Plug&Fly



RR EasyGlider PRO Combo

EasyGlider PRO RR wie oben,
Zebra 4 pro combo-Set
Antriebssatz „EasyGlider PRO“,
MULTIcharger LN-3008 EQU
Akku Li-BATT eco 2/1-2000
Ladekabel

35 MHz	# 1 3241
40 MHz	# 1 3242
41 MHz	# 1 3243

EasyGlider PRO

BLIZZARD # 21 4233

... Spaß, speed -

super-cool!

Leistungsfähiger Hotliner in ELAPOR®-Technologie. Moderne, bürstenlose Motoren in Verbindung mit LiPo-Akkus erlauben den senkrechten Start des Modells aus der Hand, mit beiden empfohlenen Antriebsvarianten.

Atemberaubende Speedflüge - insbesondere mit dem Tuning-Antrieb - sowie bestes Gleiten garantiert das nur 8,9 % dicke MPX-Flächenprofil.

Auch das Thermikfliegen kommt nicht zu kurz – durch das geringe Gewicht und die optimierte Aerodynamik kann der BLIZZARD mit so manchem „Wiesenschleicher“ mithalten. Dabei zeigt sich das Modell besonders kunstflugwillig und kann mit hochgestellten Querrudern gebremst und damit „butterweich“ und langsam gelandet werden. Am Hang kann man mit dem BLIZZARD, mit und ohne Antrieb, mal so richtig „die Sau rauslassen“.

Die Tragflächen sind mit 2 CFK-Holmen und 4 Zusatzgurten torsions- und biegestabil. Beim Rumpf haben wir nicht mit innovativen Kunststoffteilen und GFK Gurten gespart. Dadurch erreichen wir eine sehr hohe Alltagstauglichkeit.

- Sehr großer Geschwindigkeitsbereich
- Geringe Sinkgeschwindigkeit, guter Gleitwinkel
- Als Segler gebaut, wird das Modell zur ultimativen Hangfräse die Seglernase zum Austauschen ist im Bausatz enthalten
- Landehilfe - durch Aufstellen der Querruder
- Lackierung mit allen gängigen Sprayfarben nach Vorbehandlung mit MULTiprimer # 60 2700
- Vorgefertigte Formteile aus ELAPOR®
- Hochwertige Kunststoffteile
- Vollautomatischer Anschluss der Querruderservos bei der Flächenmontage
- Option: Zweites Leitwerks-Servo für Seitenruderfunktion

Baukasteninhalt:

ELAPOR® Formteile, CFK-Holme und GFK-Gurte, alle zur Montage erforderlichen Kunststoff-, Klein- und Anlenkungsteile, Dekorbogen, ausführliche, bebilderte Anleitung.

Technische Daten:

Spannweite	1380 mm
Länge über alles	910 mm
Fluggewicht	ab 725 g
Gesamtflächeninhalt	19,4 dm²
Flächenbelastung	ca. 37,4 g/dm²
RC-Funktionen	Quer, Höhe, (Seite wahlweise), Motor, Spoiler (beide Querruder hoch)

Empfohlene Ausrüstung:

- | | |
|--|----------|
| 3 - 4 Nano-S (2x Quer, 1x Höhe oder 2x V-Leitwerk) | # 6 5120 |
| 3 - 4 Verlängerungskabel 30 cm | # 8 5031 |
| 1 Empfänger z.B. RX-7-SYNTH IPD (35 MHz) | # 5 5880 |

zusätzlich für Elektro-Version:

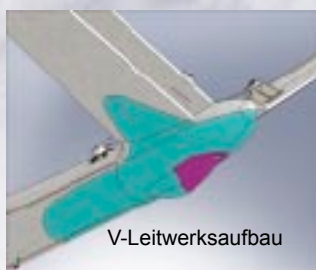
- | | |
|----------------------------|-----------|
| 1 Antriebssatz „BLIZZARD“ | # 33 2639 |
| oder „BLIZZARD TUNING“ | # 33 2643 |
| 1 Akku Li-BATT BX 3/1-2100 | # 15 7131 |
| oder Li-BATT BX 3/1-2500 | # 15 7191 |

bzw. Segler-Version:

- | | |
|---------------------------------|-----------|
| 1 Minischalterkabel | # 8 5045 |
| 1 Empfängerakku NiMH 4/1800 mAh | # 15 6007 |

BLIZZARD

ELAPOR
FOAM



Ersatzteile:

Rumpfhälften	# 22 4143
Tragflächen	# 22 4144
Leitwerkssatz	# 22 4145
Kleinteilesatz	# 22 4146
Kunststoffteilesatz mit Kabinenhaube	# 22 4147
Gestängeanschluss 2 St.	# 70 3455
Ruderhorn „Twin“ mit Gestängeanschluss, 2 Satz	# 70 3457
Kst.-Senk-Schraube M5x20, 10 St.	# 71 3348
Rechteckige CFK-Holmrohre und GFK-Gurte	# 72 3131
Dekorbogen	# 72 4527
Canopy-Lock (2 Paar)	# 72 5136



Antriebssatz „BLIZZARD“ # 33 2639
mit Brushless-Motor Himax C 3510-1100
Ausführliche Beschreibung s. Seite 31



Antriebssatz „BLIZZARD TUNING“ # 33 2643
mit Brushless-Motor Himax C 3516-1350
Ausführliche Beschreibung s. Seite 31



Cularis



26 4218

Cularis RR - der Hochleistungssegler aus ELAPOR®.

Neben dem Baukasten bieten wir auch bei diesem erfolgreichen Modell eine nahezu fertig gebaute RR-Version an. Um das Modell in der Seglerversion flugfertig auszurüsten werden noch ein Empfänger und ein Empfängerakku benötigt. Zur Ausrüstung zum Elektrosegler ist noch zusätzlich der Antriebssatz „Cularis“ # 33 2633 und ein Antriebsakku erforderlich.

Besondere Eigenschaften:

- Geringe Sinkgeschwindigkeit
- Geringster Bauaufwand – nur noch Restarbeiten
- Minimale Bruchgefahr durch ELAPOR®
- Vierklappenflügel für Wölbklappen- und Butterfly-Funktion
- Breites Leistungsspektrum bei Kunst- und Thermikflug
- Lackierung mit allen gängigen Sprayfarben nach Vorbehandlung dem MULTIPrimer # 60 2700

Inhalt

- Modell weitgehend montiert
- Höhenleitwerk fertig gebaut
- Seitenleitwerk vormontiert
- 4 x Servo Nano-S (in den Tragflächen eingebaut)
- 2 x Servo Tiny-S (im Rumpf eingebaut)
- Holmbrücke mit allen Verlängerungskabeln eingebaut (Flächenservos werden damit automatisch angeschlossen)
- Dekorbogen
- Anleitung

Verbleibende Arbeiten

- Beim Segler Rumpfnase und ggf. Schleppkupplung einbauen
- Beim Elektromodell Antrieb montieren und Regler einbauen
- Vormontiertes Seitenleitwerk aufkleben
- Wingtips anbringen
- Die restlichen Fernsteuerungskomponenten einbauen
- Dekor aufbringen

Ersatzteile: wie Baukasten

Technische Daten:

Spannweite	2610 mm
Länge über alles	1260 mm
Fluggewicht	
Segler	ca. 1400 g
Elektro-Segler	ca. 1680 g
Gesamtflächeninhalt	55 dm ²
Flächenbelastung	a b25,5 g/dm ²
RC-Funktionen	Quer, Höhe, Seite, (Motor)
	Flächenverwölbung „Butterfly“.



Antriebssatz „Cularis“

33 2633

Unser Antriebssatz bringt die Cularis 6 - 8 mal bei sehr guter Steigleistung auf eine gute Ausgangshöhe für ausgedehnte Thermikflüge.

Typische Betriebsdaten:

3S LiPo / Prop: 12" x 6":

Stromaufnahme: ca. 22,0 A

Inhalt:

- 1 Brushlessmotor Himax C 3522-0700 # 33 3025
- 1 Regler MULTIcon BL-37/II # 7 2276
- 1 Mitnehmer, Blatthalter und Spinner # 73 3183
- 2 Klappluftschraubenblätter 12" x 6" # 73 3173

Akkuempfehlung:

Li-BATT BX 3/1-2100

15 7131

Li-BATT eco 3/1-3000

15 7236



FOX

21 4230

Unser erstes Freiflugmodell in Schaum.

- Nahezu unzerstörbar
- Sehr gute Gleitflug-Eigenschaften
- In 1 Min. flugfertig
- Zweifarbig orange/weiß mit schwarzem Aufdruck

Im Unterschied zu unseren RC-Modellen ist dieses Modell aus EPP geschäumt und kann damit durch „Verbiegen“ getrimmt werden.

Das Modell wird nur zusammengesteckt - kein Kleben, kein Schleifen, kein Lackieren und keine Aufkleber.

Die Tragflächen sind einfarbig bedruckt.

Inhalt:

- 1 Rumpf mit farblich abgesetzter Kabinenhaube und Ballastkugel
- 1 Tragfläche (Farbe wie Kabine)
- 1 Höhenleitwerk
- 1 Anleitung

Technische Daten:

Spannweite	500 mm
Länge	475 mm
Gewicht inkl. Ballastkugel	ca. 40 g

Vereine und Werbetreibende aufgepasst:

Wir bieten den FOX bei größeren Abnahmemengen auch mit individuellem Aufdruck und in anderen Farben für Werbezwecke an.

Konditionen auf Anfrage.



ZACKI

ELAPOR®
FOAM

59 2727

Zacki ELAPOR® wurde in enger Zusammenarbeit mit einem namhaften deutschen Hersteller besonders auf die Verklebung von ELAPOR® abgestimmt. Natürlich können auch andere Werkstoffe, außer PTFE oder Silikon, geklebt werden.

Durch die besondere Rezeptur ist ein „Kicker“ oder Aktivator nicht notwendig (häufig gesundheitsbedenklich).

Die Anfangsfestigkeit wird im zusammengefügt Zustand nach ca. 30 Sekunden erreicht. Endfestigkeit nach einigen zehn Minuten.

- Optimiert für ELAPOR®
- Besonders lagerstabil
- Flasche mit selbstreinigender, nicht verklebender Dosierspitze

Inhalt 20 g





zeitgemäß - innovativ - zukunftsicher

Die ROYALpro ist das Ergebnis einer konsequenten Weiterentwicklung der ROYAL-Serie. Bekanntes und Bewährtes aus der ROYALpro in Verbindung mit Wünschen und Erweiterungsvorschlägen der zahlreichen Anwender haben zur neuen ROYALpro geführt.:

- Neue, digitale 12-Kanal PCM-Übertragungstechnik (M-PCM = MULTIPLEX Puls-Code-Modulation)
- Neues Synthesizer-HF-Modul HFM-S M-PCM/PPM sowohl für den Betrieb mit bisherigen PPM bzw. IPD-Empfängern als auch mit den neuen Empfängern „RX-SYNTH M-PCM“
- Erweiterte Software (V 2.x) für Flächen- und Hubschraubermodelle
- Bewährtes Bedienkonzept
- Breites Zubehörprogramm (Kurzantenne, neues Senderpult, Schalter und Knüppel-Schalter bzw. -Taster)
- Neuer Senderakku PERMABATT+ 2100mAh
 - längere Betriebszeit
 - geringe Selbstentladung
 - mit üblichen 12V-Ladern schnellladbar

ROYALpro - drei Sender, eine Software!

Lediglich Kanalzahl und Anzahl der Modellspeicher unterscheiden die 3 Varianten:

ROYALpro 7	▶ 7 Kanäle	15 Modellspeicher
ROYALpro 9	▶ 9 Kanäle	20 Modellspeicher
ROYALpro 12	▶ 12 Kanäle	36 Modellspeicher

Egal ob Einsteiger, erfahrener Club-Pilot oder anspruchsvoller Wettbewerbsflieger – unter den drei Varianten der ROYALpro findet sich immer der passende Sender!

Was zeichnet die ROYALpro-Serie aus?

Die Technik

- Synthesizer serienmäßig
Mit dem neuen HFM-S M-PCM/PPM Synthesizer HF-Modul sind Wechselquarze nicht erforderlich, HF-Kanalwahl erfolgt per Menü.
- 16bit-Microprozessor mit FLASH-Technologie
Mit dem kostenlos im Internet verfügbaren ROYALpro-DataManager und dem PC-Kabel für Sender (USB oder seriell) kann die Software des Senders per Internet und PC immer auf dem aktuellen Stand gehalten werden.
Außerdem lassen sich mit dem PC-Programm die Modelldaten (Modellspeicher) sichern und im Bedarfsfall wieder herstellen (Daten-Backup).
- Frequenzband-Scanner mit Einschaltenschutz
als Option, einfaches Nachrüsten jederzeit möglich.

Das Design

Ergonomisch optimiert präsentiert sich die ROYALpro in einem attraktiven, modernen Design. Hier nur einige der zahlreichen innovativen Details:

- Alle Bedienelemente sind leicht erreichbar – egal ob im Pult- oder Handsender-Betrieb
- Leicht - Gewicht nur 900 g (inkl. Senderakku!), ermöglicht damit entspanntes, ermüdungsfreies Steuern.
- Individuell drehbare Knüppelaggregate
- Einstellbare Knüppelrückstellkraft und Knüppelrastung
- Klappdisplay

Die umfangreiche Ausstattung

Die ROYALpro ist serienmäßig nahezu voll ausgestattet. Je nach Einsatz als Pult- oder Handsender sind die Sender z.B. mit längeren Knüppelgriffen (auch mit Schalter bzw. Taster) oder mit Zusatzschaltern auf die individuellen Belange zu optimieren.

Die werkseitig integrierte Multifunktionsbuchse ist neben Ladebuchse auch Anschluss für Lehrer/Schüler-Betrieb und Schnittstelle zum PC (ROYALpro DataManager, Flugsimulator).

Das Bedien-Konzept

Übersichtliche Menüs in Klartext machen das Programmieren einfach:

- Dynamische Menüstruktur - nur die für den Modelltyp bzw. die Anwendung relevanten Menüs werden angezeigt, was die Übersichtlichkeit deutlich erhöht.
- Verschiedene Sprachen paarweise mit PC ladbar: Englisch als Erstsprache, Zweitsprachen sind derzeit Deutsch, Französisch, Spanisch oder Italienisch.
- Direkter Zugriff auf die Hauptmenüs über 6 Tasten.
- Zwei 3D-Digi-Einsteller
 - zum Navigieren durch die klar strukturierten Untermenüs und
 - zum Einstellen der ausgewählten Parameter.
 Damit können zuvor festgelegte Parameter während des Fluges verändert werden (Mischanteile, Querruderdifferenzierung, Kreiselempfindlichkeit, ...).





Abb. zeigt Sender mit optionalen Ausbauelementen.

aber auch an eigene Bedürfnisse angepasst werden.

Die wichtigsten Features

- Dual-Rate und Expo
NEU ab V2.x: Expo flugphasenspezifisch
- Flugphasenumschaltung mit bis zu 4 Phasen/Modell
Z.B. Normal / Thermik / Speed / Start oder Schweben / Rundflug / Acro / Autorotation, mit flugphasenspezifischen Einstellungen (z.B. Expo, Geberwege, etc.)
NEU ab V2.x: weiche Flugphasenumschaltung 0-4 sec.
- Akkumanagement-System
Zur Überwachung der Akkuladung mit Anzeige der Restladung (in mAh) sowie Berechnung der Restlaufzeit
NEU ab V2.x: Akkukapazität frei einstellbar bei Verwendung größerer Akkus
- Alle Steueranordnungen (Mode 1-4) wählbar
Einfache Aktivierung der Knüppelraste rechts/links
- Digital-Trimmung - flugphasenspezifisch, grafische Darstellung, akustische Rückmeldung, Trimm-Schrittweite einstellbar
- Komfortable Modellspeicherverwaltung
Name (max. 16 Zeichen), Modellspeicher kopieren/löschen
- Slow-Funktion für Geber wie z.B. Spoiler und Fahrwerk
- 5-Punkt-Servoabgleich
Neben der Servomitte und den Endstellungen sind auch Zwischenpunkte einstellbar, zum Ausgleich von Anlenkungs- und mechanisch bedingten Wegdifferenzen.
- Servomonitor - mit grafischer oder numerischer Anzeige zum Prüfen von Einstellungen ohne Modell
- Akkuwächter mit grafischer und numerischer Spannungsanzeige sowie akustischem Akkualarm mit einstellbarer akustischer Spannungsschwelle
- Lehrer/Schüler-Betrieb mit wahlweise selektiver Übergabe einzelner Steuerfunktionen an den Schüler und einzigartiger Quick-Select-Zuordnung
- Bis zu 3 Timer mit einstellbarer Alarmzeit und akustischer Alarm-Funktion für jeden Modellspeicher
- Betriebsstundenzähler für Sender und jeden einzelnen Modellspeicher
- Eingabe des Besitzernamens zur Personalisierung
- Sicherung gegen unerwünschten Zugriff auf Modelldaten und Sendereinstellungen mit Passwort (4-stellige PIN)
- Komfortabler HF-Kanalwechsel des Synthesizer-HF-Moduls im Menü - mit Kanalnummer- und Frequenz-Anzeige sowie Sicherheitsabfrage beim Einschalten des Senders

Das Programmier-Konzept

Die ROYALpro ist mit zahlreichen, vordefinierten Vorlagen für verschiedene Modelltypen ausgestattet. Dies ermöglicht zügiges und einfaches Einstellen neuer Modelle.

Darüber hinaus erlauben die ROYALpro-Sender hohe Individualität:

- Alle sind „frei programmierbar“, die Funktionen der Schieber und Schalter können nach Wunsch festgelegt werden.
5 sogenannte Zuordnungslisten stehen dabei für die unterschiedlichen Modellarten zur Verfügung (z.B. Motormodelle, Segler, Hubschrauber, Jet, ...).
- Volle Flexibilität bei der Empfängerbelegung, d.h. welches Servo wird wo am Empfänger angeschlossen.
- 14 freie Mischer für Flächenmodelle - 5 sind vordefiniert, können



ROYAL pro - Die Software

Die Features für Flächenmodelle

Vom einfachen Einsteigermodell über Motor- und Kunstflugmodelle, Jets, Deltas und Nurflügelmodelle bis hin zum 4- und Mehrklappen-Segler mit vielfältigen Mischoptionen ist die ROYALpro vorbereitet:

- Combi-Switch
NEU ab V2.x: Combi-Switch flugphasenspezifisch
- Querruderdifferenzierung
Wahlweise mit Ausblendung durch Spoiler
- Pro Modell bis max. 5 der globalen, freien Mischer mit jeweils bis zu 5 Anteilen verwendbar für aufwändigste Modelle (entspricht $5 \times 5 = 25$ Mischern)
NEU ab V2.x: zusätzliche Mischoptionen (z.B. für vereinfachte Messerflugkompensation bei Kunstflugmodellen)
zusätzlich ein freier, geberseitiger Mischer (flugphasenspezifisch und schaltbar) pro Modellspeicher (nicht global)

Die Features für Hubschrauber

Vom einfachen Trainer bis zur 3D-Maschine, egal ob mit Elektro- oder Verbrenner-Antrieb, mechanische oder elektronische Taumelscheibenmischung (CCPM) – die ROYALpro ist für alle Anwendungen gerüstet:

- Elektronischer Taumelscheibenmischer (CCPM)
Für alle Taumelscheibentypen (3-Punkt 120°, 3- oder 4-Punkt 90°, 3-Punkt 140°) mit einstellbarem Hebelverhältnis (140°-Taumelscheibe) und virtueller Taumelscheibendrehung
- 5-Punkt Gas- und Pitchkurve
Statt Gaskurve alternativ Festwerte für Betrieb mit modernen Elektroantrieben (Regler-/Governor-Mode)
4 Flugphasen pro Modellspeicher (3 Gas- und Pitchkurven + Autorotation)
- Heckrotormischer (Revo-Mix)
- Komfortables Kreiselmenü
Kreiselempfindlichkeit und Mode (Normal/Heading) für jede Flugphase separat einstellbar. Bei Heading-Betrieb automatische Aktivierung des separaten Heading-Giertrimm-Speichers, Deaktivierung von Revo-Mix, ...
- Gas-Limiter
Mit Leerlaufeinstellung und Trimmung sowie optionaler Direktgas-Funktion für Verbrenner
NEU ab V2.x: Slow-Funktion für Gas-Limiter
- **NEU ab V2.x:** 3 zusätzliche, nicht globale, geberseitige Kompensationsmischer (flugphasenspezifisch) pro Modellspeicher (z.B. Roll/Nick/Gier ► Gas, Roll ► Nick, Nick ► Roll)

Einige Display-Beispiele

Beispiel Statusanzeige 4

Sendertyp, Softwareversion
installierter Sprachsatz
HF-Kanal/Frequenz, Modulationsart
Akku-Ladung und Restlaufzeit
Sender-Betriebszeit



Menü: Pitch-Kurve Heli

5-Punkt-Kurveneinstellung



Menü: HF-Kanal/Frequenz-Wahl

Menü zur freien HF-Kanal Auswahl



Menü: Mischer

Alle Einstellungen eines Mixers (bis zu 5 Anteile / Mischer) übersichtlich in einem Display



Haupt-Menü: Speicher

Modellspeicher wählen, kopieren, löschen
Flugphasen verwalten
Modellspeicher Eigenschaften
(Name, Mode, ...)
Neues Modell anlegen



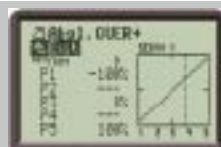
Menü: Flugphasen verwalten

4 Flugphasen/Modell.
Flugphasen sperren/freigeben, kopieren,
Umschaltzeit einstellen



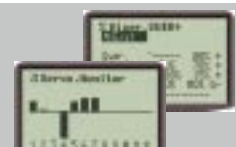
Menü: Servo-Abgleich

Servo-Drehrichtung (rev/normal)
Servo-Wege (rechts/links),
Servo-Mitte und -Kurvenpunkte einstellen



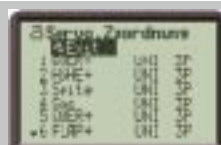
Menü: Servo-Monitor

Funktionskontrolle ohne Modell
Die aktuellen Servostellungen lassen sich wahlweise grafisch oder als %-Wert darstellen



Menü: Servo-Zuordnung

Freie Servozuordnung bzw. Empfänger-
ausgangsbelegung



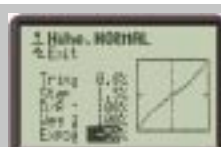
Menü: Geber.Mix, Bsp. Hubschrauber

3 zusätzliche, geberseitige Kompensationsmischer (phasenspezifisch und schaltbar) pro Modellspeicher (z.B. Roll/Nick/Gier ► Gas, Roll ► Nick, Nick ► Roll)



Menü: Gebereinstellungen, Bsp. Höhe

Dual-Rate und Expo einstellen
Anzeige Trimmung sowie
Schrittweite einstellen
Geber-Weg und Expo flugphasenspezifisch einstellen



Menü: Modulation

M-PCM-Modulation ein-/ausschalten (Umschaltung PPM / M-PCM).
FAIL-SAFE-Positionen setzen bei M-PCM



ROYAL pro - Die Hardware

Abb. zeigt Sender mit optionalen Ausbauelementen.



Teleskopantenne

- Edelstahl-Ausführung, L = 1,40m
- Im Gehäuse versenkbar
- In 2 Positionen arretierbar (gerade oder nach links/oben)
- einschiebbar, abschrauben nicht erforderlich



Tragebügel für bequemen Transport

Großes Grafik-LC-Display

- 132 x 64 Pixel, übersichtliche Darstellung aller Informationen
- Kontrast im Menü einstellbar
- UV-stabil und entspiegelt
- Klappbar (Neigungswinkel 0°/20°/40°)
- Optimaler Blickwinkel bei jeder Anwendung!



Umfassende Grundausstattung

Griffgünstig angeordnet:

- 2 Schalter, 2-stufig
- 2 Schalter, 3-stufig
- 2 Schalter seitlich, 3-stufig
- 2 Taster, seitlich



Zwei 3D-Digi-Einsteller

- Bequem und schnell einstellen
- Einstellungen im Flug änderbar



Öse für Tragegurt

Präzisions-Knüppelaggregate

- Kugelgelagert
- Rastung bzw. Reibung rechts oder links einfach zu aktivieren (für Gas, Spoiler oder Pitch)
- Rückstellkraft der Knüppel (Neutralisierung) einstellbar
- Ergonomische Anpassung durch stufenloses Drehen des gesamten Knüppelaggregates um bis zu 15° (Daumen folgt bei Handsender-Betrieb der natürlichen Bewegung)

Zwei Schieberegler

- Für proportionale Steuerfunktionen
- Mit Rastung und fühlbarer Mittelraste

Digital-Trim

- Anordnung ergonomisch optimiert
- Grafische Trimmpositions-Anzeige im Display
- Trimm-Schrittweite wählbar (0,5 - 1,5 - 2,5 - 3,5%)
- Automatisches Speichern der Trimmung bei
 - Wechsel der Flugphase (flugphasenspezifische Trimmung),
 - Wechsel des Modellspeichers
 - Ausschalten des Senders



Versenkter EIN/AUS-Schalter

HF-Status-LED

Übersichtliche Tastatur mit 11 Tasten

- Direkter Zugriff auf die 6 Hauptmenüs (obere Tastenreihe)
- Auswahl von Menüpunkten, Ändern und Bestätigen von Eingaben, u. a. (untere Tastenreihe)

Multifunktionsbuchse (Rückseite)

- Senderakku laden
- Lehrer/Schüler-Kabel anschließen
- PC-Schnittstelle für Datentransfer (Datensicherung, Firmware-Update)
- PC-Schnittstelle für Flugsimulatoren



Senderakku PERMABATT+ 2100mAh eingebaut

Serienmäßig beiliegend, einfacher Einbau

- 3 Paar unterschiedlich lange, stufenlos höhenverstellbare Kunststoff-Knüppelgriffe
- Langer Knüppelgriff mit Taste und Schaltfunktion



Nachrüstbar:

- 2 Schalter (Position „P“, „K“)
- Schalter 2- bzw. 3-stufig oder Taster im Alu-Knüppelgriff
- Scanner-Baustein

ROYALpro 7 Vario-Set SYNTH

35 MHz (A-Band*) # 3 5370
40/41 MHz** # 3 5371



Inhalt:

- 1 Sender ROYALpro 7
- 1 Synthesizer HF-Modul HFM-S M-PCM/PPM
- 1 Senderakku PERMABATT+ 6/2100 mAh
- 1 Empfänger RX-7-SYNTH DS M-PCM

o. Abb.

Einzel sender ROYALpro 7 SYNTH

mit HF-Modul und Akku wie oben

35 MHz (A+B-Band*) # 4 5360 40/41 MHz** # 4 5361

ROYALpro 9 Vario-Set SYNTH

35 MHz (A-Band*) # 3 5374
40/41 MHz** # 3 5375



Inhalt:

- 1 Sender ROYALpro 9
- 1 Synthesizer HF-Modul HFM-S M-PCM/PPM
- 1 Senderakku PERMABATT+ 6/2100 mAh
- 1 Empfänger RX-9-SYNTH DS M-PCM

o. Abb.

Einzel sender ROYALpro 9 SYNTH

mit HF-Modul und Akku wie oben

35 MHz (A+B-Band*) # 4 5364 40/41 MHz** # 4 5365

ROYALpro 12 Vario-Set SYNTH

35 MHz (A-Band*) # 3 5378
40/41 MHz** # 3 5379



Inhalt:

- 1 Sender ROYALpro 12
- 1 Synthesizer HF-Modul HFM-S M-PCM/PPM
- 1 Senderakku PERMABATT+ 6/2100 mAh
- 1 Empfänger RX-12-SYNTH DS M-PCM

o. Abb.

Einzel sender ROYALpro 12 SYNTH

mit HF-Modul und Akku wie oben

(35 MHz A+B-Band*) # 4 5368 40/41 MHz** # 4 5369

Technische Daten:	ROYALpro 7	ROYALpro 9	ROYALpro 12
Modellspeicher	15	20	36
Kanalzahl	7	9	12
Alle ROYALpro Sender			
Übertragungsart	umschaltbar FM/PPM, 10 kHz-Raster oder FM/M-PCM, 10 kHz-Raster		
Servoimpulsformat (Impulslänge bei +/- 100% Servoweg)			
bei PPM	umschaltbar MPX (1,6 +/- 0,55 ms) oder UNI (1,5 +/- 0,55 ms)		
bei M-PCM	UNI (1,5 +/- 0,55 ms)		
Stromversorgung	6 Zellen NiMH, Mignon (AA)		
Stromaufnahme	ca. 50 mA (ohne HF) ca. 250 mA (mit HF)		
Gewicht	ca. 900 g (mit Akku)		
Abmessungen Gehäuse (L x B x H)	ca. 220 x 200 x 60 mm		

* Das Synthesizer-HF-Modul HFM-S M-PCM/PPM 35 MHz ist für das A-Band und das B-Band geeignet. Die Empfänger im Set sind nicht für das B-Band geeignet.
nicht alle einstellbaren Kanäle/Frequenzen dürfen in jedem Land benutzt werden. ** 41 MHz nur für den Export (in Deutschland nicht zugelassen).

HF-Modul HFM-S M-PCM/PPM

35 MHz (A+B-Band) # 4 5600
40/41 MHz # 4 5601

Dieses Synthesizer HF-Modul eignet sich zum einfachen Frequenzbandwechsel bei allen ROYALpro-Sendern. Die Verwendung von Wechselquarzen entfällt. Die Kanalwahl erfolgt am Sender über ein Menü. Einstellbare Kanäle*:

35 MHz-Version
 (A- und B-Band)

K 61 ... K 80
 K 182 ... K 191
 K 255 ... K 260
 K 281 ... K 293

40/41 MHz-Version

K 41 ... K 59
 K 81 ... K 92
 K 400 K 420



Am Sender von PPM- auf M-PCM-Übertragung umschaltbar. D.h. es können mit diesem Modul sowohl PPM bzw. IPD-Empfänger als auch die neuen MULTIPLEX M-PCM-Empfänger betrieben werden. Scanner-Baustein nachrüstbar.

Scanner-Baustein für HFM-S M-PCM/PPM

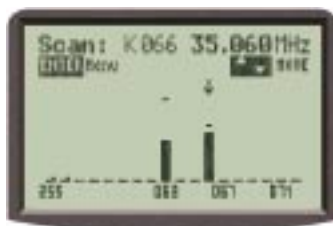
35 MHz # 4 5178
40/41 MHz # 4 5179



Neuer Scanner-Baustein, geeignet für alle Sender der ROYALpro-Serie. Der Scanner-Baustein wird einfach auf das HF-Modul HFM-S M-PCM/PPM aufgesteckt. Damit kann das Frequenzband nach belegten Kanälen durchsucht werden.

- Erhöhte Eingangsempfindlichkeit
- Anzeige belegter Kanäle mit deren Feldstärke in Balkenform
- Betriebsmodi: automatisches Scannen ausgewählter Kanäle und manuelles Scannen.
- Maximalwertspeicher - zeigt die höchste erreichte Feldstärke eines Kanals, auch wenn der Sender auf dem Kanal wieder ausgeschaltet wurde.

Zusätzlich verfügt der Baustein über die Channel-Check-Funktion. Beim Einschalten des Senders wird zuerst der eingestellte Sendekanal überprüft und nur dann HF-Abstrahlung freigegeben, wenn der Kanal als frei erkannt wird. Das erhöht die Sicherheit und schützt vor Kanaldoppelbelegung.



Senderpult ROYALpro/evo # 8 5307

- Ergonomischen Formgebung
- Äußerst angenehme Haptik
- Stoßabsorbierend
- Geringes Gewicht
- Großzügig dimensionierte Auflagefläche
- Alle Bedienelemente bequem erreichbar
- Unempfindlich gegenüber Verschmutzung
- Einklappbare Bügel zum Transport im Koffer # 76 3323

Lieferumfang:

Pult, fertig montiert mit breitem Umhängeriem „PROFI“.



Knüppelgriffe Alu, lang

für Pultsenderbetrieb, einbaufertig

2 Knüppelgriffe Alu lang # 8 5930



2 Knüppelgriffe Alu lang*, 1 x mit 2-Stufen-Schalter # 8 5931
 (o. Abb.)



2 Knüppelgriffe Alu lang*, 1 x mit 3-Stufen-Schalter # 8 5932



2 Knüppelgriffe Alu lang*, 1 x mit Taster # 8 5933

* Nicht geeignet für ROYALevo

Kurzantenne 35 MHz* # 7 5126

Kurzantenne 40/41MHz* # 7 5127



Erfordert Adapter # 7 5117.

Adapter für Kurzantenne ROYALpro* # 7 5117



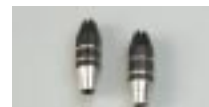
* Nicht geeignet für ROYALevo

Senderkoffer # 76 3323



Knüppelgriffe Alu # 7 5304

Kurze Version für Handsenderbetrieb



Lehrer/Schüler-Kabel # 8 5118



Senderladekabel # 8 6020



Direkt-Ladekabel # 8 6021
 für Senderakku



PC-Kabel für ROYALpro-DataManager

...das Update- und Datensicherungs-Programm (Backup)

USB PC-Anschluss **# 8 5148**



Schalter EIN/AUS (kurz) # 7 5748

2-Stufen-Schalter zur Nachrüstung von ROYALpro-Sendern, Einbauposition „K“ oder „P“.



Schalter EIN/AUS/EIN (kurz) # 7 5749

3-Stufen-Schalter zur Nachrüstung von ROYALpro-Sendern, Einbauposition „K“ oder „P“ (nur als Alternative zu Alu-Knüppelgriff lang mit Schalter oder Taster).



System M-PCM

Bei der PCM-Datenübertragung (PCM = Puls-Code-Modulation) handelt es sich im Unterschied zum weit verbreiteten FM/PPM-Übertragungssystem um eine rein digitale Datenübertragung. Da die PCM-Übertragungstechnik nicht herstellerübergreifend ist, sprechen wir bei unserem neuen PCM-System von MULTIPLEX-PCM oder M-PCM*.

Bei M-PCM werden die Steuerinformationen als numerische Werte in einem digitalen Datenstrom übertragen. Die an sich schon hohe Übertragungssicherheit erlaubt zusätzlich eine Fehlerindikation, was in einer hohen Störsicherheit resultiert. Ungewollte Steuerbewegungen z.B. an der Reichweitengrenze wie bei der konventionellen PPM-Übertragung sind nahezu ausgeschlossen.

Bei Störungen, Signalverlust oder an der Reichweitengrenze wird bei den M-PCM-Empfängern zunächst ein HOLD-Modus aktiviert. Das heißt, dass die falschen Signale ignoriert und durch das zuletzt empfangene, gültige Signal ersetzt werden. So werden kurze Störungen für den Piloten meist unbemerkt überbrückt.

Dauert die Störung länger an (Default > 0,5 sec.), werden die Servos in eine durch den Benutzer vordefinierte Position z.B. Motor aus, Ruder auf Neutral, ... gebracht (FAIL-SAFE). Sobald erneut gültige Signale empfangen werden, geht der Empfänger in den Normalbetrieb zurück und das Modell kann wieder gesteuert werden.

Des weiteren bietet die M-PCM-Übertragung eine sehr hohe Datenübertragungsgenauigkeit. Im Vergleich zu PPM (bei der bei zunehmender Entfernung der Servojitter zunimmt) wird bei M-PCM auch auf großen Distanzen dieselbe Auflösung wie im Nahbereich erreicht. Bis zur Reichweitengrenze ergibt sich dadurch eine deutlich verbesserte Steuerpräzision.

Zudem ist bei der neuen M-PCM-Übertragung die Übertragung von 12 gleichwertigen Servokanälen (Geschwindigkeit, Auflösung) gelungen. Dies war aufgrund der hohen Datenübertragungsmenge bei der sehr begrenzt zur Verfügung stehenden Bandbreite in den 35-75 MHz-Bändern nur durch ein völlig neues, speziell entwickeltes Codierungsverfahren möglich.

Ein integrierter Fehlerzähler registriert und speichert während des Betriebs folgende Fehler bzw. deren Häufigkeit:

- Spannung (BATT-ERR)
Einbrüche der Empfängerstromversorgung durch zu schwache bzw. defekte Stromversorgung oder überhöhte Stromaufnahme z.B. durch Blockieren von Servos
- Feldstärke (RSSI-ERR)
Einbrüche der Feldstärke z.B. bei Erreichen der Reichweitengrenze oder Durchfliegen von Empfangslöchern, durch Abschirm-effekte oder ungünstige Lage der Empfängerantenne
- Signalfehler (PCM-ERR)
Fehler in der Datenübertragung, d.h. Steuerinformationen wurden nicht bzw. fehlerhaft empfangen

Fehler werden während des Betriebs über die LED am Empfänger angezeigt. So kann nach der Landung eine Bewertung des Fluges durchgeführt werden.

Selbstredend sind alle RX-SYNTH M-PCM Empfänger mit moderner Synthesizer-Technologie ausgestattet. Die HF-Kanalwahl erfolgt einfach und schnell über eine kurze Scan-Prozedur mit eingeschaltetem Sender (wie von RX-SYNTH IPD-Empfängern bekannt).

Features:

- M-PCM (MULTIPLEX-Puls-Code-Modulation)
Digitale Datenübertragung, hohe Daten-Übertragungssicherheit und Steuerpräzision
- Synthesizer-Technologie
Einfache HF-Kanal-Wahl, keine Wechselquarze erforderlich
- 12 Servo-Kanäle (bei RX-12-SYNTH DS M-PCM)
Alle Kanäle gleich schnell, gleiche Auflösung
- Empfänger-Diversity-Betrieb möglich
- Integrierter Fehlerzähler und Anzeige (Spannung-, Feldstärke und Signalfehler)
- MULTIPLEX MULTImate-kompatibel
Einfaches Setup, Fehlerspeicher auslesen und weitere Features nutzen mit der MULTIPLEX MULTImate
- Kompatibel zur RX-SYNTH DataManager Software, s. S. 21

*Hinweis:

MULTIPLEX M-PCM Empfänger können derzeit nur in Verbindung mit Sendern der ROYALpro-Serie in der Betriebsart M-PCM in Verbindung mit dem Synthesizer HF-Modul HFM-S M-PCM/PPM betrieben werden!

Diversity-Kabel für RX-SYNTH M-PCM Empfänger

8 5070

Mit den MULTIPLEX M-PCM Empfängern ist Empfänger-Diversity-Betrieb möglich!

Dazu werden zwei beliebige M-PCM Empfänger des gleichen Frequenzbandes über ein Datenkabel miteinander verbunden.

Die beiden Empfangsantennen sind im Idealfall räumlich möglichst weit getrennt und in unterschiedliche Richtungen zeigend (90° zueinander) installiert. So wird eine Minimierung der Antennen-Richtwirkung erreicht, d.h. in jeder Modell-Lage eine gute „Sicht“ der Empfänger zum Sender.



- Beim Diversity-Betrieb empfangen und decodieren beide M-PCM Empfänger die eingehenden Funksignale.
- Beide Empfänger kommunizieren.
- Dabei wird geprüft, an welchem der beiden Empfänger das bessere Signal anliegt.
- Beide Empfänger geben nur das bessere Signal aus.

Im Diversity-Betrieb können so weitere Sicherheitsreserven aktiviert werden. Empfänger-Diversity-Betrieb ist insbesondere bei Groß-Modellen, die teilweise in großen Entfernungen betrieben werden, zu empfehlen.

MULTImate

8 2094

Daten auslesen, Einstellungen bequem und einfach ohne PC vornehmen. Egal ob in der Werkstatt oder auf dem Flugfeld. Weitere Informationen auf Seite 32.



PC-Kabel für RX-SYNTH-Empfänger (seriell)

8 5150

PC-Kabel für RX-SYNTH-Empfänger (USB)

8 5149

Erweiterte Empfänger-Optionen nutzen, Software-Update, Scanner-Funktion, Fehlerzähler/-Speicher auslesen



Empfänger RX-7-SYNTH DS M-PCM		RX-9-SYNTH DS M-PCM compact	
35 MHz (A-Band)	# 5 5850	35 MHz (A-Band)	# 5 5855
35 MHz (B-Band)	# 5 5851	35 MHz (B-Band)	# 5 5856
40/41 MHz*	# 5 5852	40/41 MHz*	# 5 5857

Hochwertige, in modernster SMD-Technik aufgebaute, hochselektive 7- bzw. 9-Kanal Doppelsuper-Empfänger in M-PCM Technologie.

Das sorgfältig abgestimmte Regelsystem verhindert Interkanalmodulation, Übersteuerungseffekte, Blocking und Störeffekte bei starken Nachbarkanalpegeln.

Durch Synthesizertechnologie entfallen Wechselquarze zur HF-Kanalwahl.

Die Inline-Steckeranordnung sowie die schlanke Bauform, das geringe Gewicht und die kompakten Abmessungen erlauben den Einsatz auch in schlanken Rumpfen (z.B. F3B, F3J, ...) und in kleineren Flugmodellen.

Für den 2-Empfänger-Diversity-Betrieb vorbereitet.

Technische Daten RX-7 SYNTH DS M-PCM und RX-9-SYNTH DS M-PCM compact			
Servo-Kanalzahl	7 bzw. 9	Stromaufnahme	ca. 20 - 30 mA (ohne Servos)
Empfangssystem	FM/M-PCM Doppelsuper	Antennenlänge	ca. 900 mm
Empfindlichkeit	ca. 2µV	Zulässiger Temperaturbereich	-20°C ... + 55°C
Betriebsspannung	3,5 V ... 7,5 V	Abmessungen (LxBxH)	ca. 56,0x22,5x24,5mm
Stromversorgung	4 – 5 Zellen NiCd / NiMH	Gewicht	ca. 31 g



Empfänger RX-9-SYNTH DS M-PCM		Empfänger RX-12-SYNTH DS M-PCM	
35 MHz (A-Band)	# 5 5860	35 MHz (A-Band)	# 5 5865
35 MHz (B-Band)	# 5 5861	35 MHz (B-Band)	# 5 5866
40/41 MHz*	# 5 5862	40/41 MHz*	# 5 5867

Hochwertige, High-End M-PCM Synthesizer-Empfänger mit 9 bzw. 12 Kanälen. Es sind keine Wechselquarze erforderlich. Hochselektive, in modernster SMD-Technik aufgebaute Doppelsuper-Empfänger für extrem kritische Empfangssituationen. Das moderne Regelsystem verhindert wirkungsvoll Blocking, Kreuzmodulation und Inter-Kanalmodulation bei starken Stör- und Nachbarkanalpegeln. Aufwändige Filtertechnik mit steilflankigen, sehr schmalbandigen Filtern verleihen diesen Empfängern extreme Trennschärfe und optimale Selektionseigenschaften. Höchste Empfangssicherheit selbst bei großen Störpegeln.

Die Empfänger RX-9 bzw. 12-SYNTH DS M-PCM sind mit einem 4-fach LED-Monitor ausgestattet. Neben einer Status-LED zeigen 3 LED's die Summe der einzelnen Fehlerspeicher (Spannung, Feldstärke, Signal) an.

Der an der Frontseite eingelassene MULTIPLEX M6-Hochstromstecker erlaubt eine hochstromfähige und sichere Verbindung der Spannungsversorgung mit dem Empfänger bzw. den Servos (großer Kabelquerschnitt und 6 Kontakte). Als Schalterkabel bietet sich beim Betrieb mit einem Empfängerakku das elektronische Schalterkabel SAFETY-SWITCH 12HD # 8 5069 an. Dies ist dazu passend an Ein- und Ausgangsseite mit dem M6-Stecksystem ausgestattet.

Ein weiteres innovatives Detail der Empfänger RX-9 bzw. 12-SYNTH DS M-PCM ist die Kabel-Sicherungsklammer. Diese wird bei Bedarf an das Gehäuse des Empfängers aufgesteckt und sichert alle Kabel vor ungewolltem Lösen. Besonders zu empfehlen bei Modellen, die starken Vibrationen ausgesetzt sind.

In Verbindung mit dem Diversity-Kabel für RX-SYNTH M-PCM Empfänger # 8 5070 und einem zweiten M-PCM Empfänger des gleichen Frequenzbandes ist 2-Empfänger-Diversity-Betrieb möglich.

Technische Daten RX-9-SYNTH DS M-PCM und RX-12-SYNTH DS M-PCM			
Servo-Kanalzahl	9 bzw. 12	Stromaufnahme	ca. 50 mA (ohne Servos)
Empfangssystem	FM/M-PCM Doppelsuper	Antennenlänge	ca. 900 mm
Empfindlichkeit	ca. 2µV	Zulässiger Temperaturbereich	-20°C... +55°C
Betriebsspannung	3,5 V ... 7,5 V	Abmessungen (LxBxH)	ca. 64,0x48,0x25,5mm
Stromversorgung	4 – 5 Zellen NiCd / NiMH	Gewicht	ca. 61 g



* 41 MHz nur für den Export.

SAFETY-SWITCH LiPo und SAFETY-SWITCH LiPo TwinBatt

Die neu entwickelte SAFETY-SWITCH LiPo-Reihe wurde speziell für all die Piloten konzipiert, die neben der Betriebssicherheit eines elektronischen Schalterkabels weitere Ansprüche an ein modernes Schalter-/Stromversorgungssystem stellen.

Die SAFETY-SWITCH LiPo-Reihe unterscheidet sich insbesondere durch die folgenden Charakteristika von den MULTIPLEX SAFETY-SWITCH 6 und 12 (HD):

- Verwendung von LiPo-Akkus zur Stromversorgung von Servos und Empfänger möglich
- Stabilisierte Ausgangsspannung (5,5 V = voll geladener 4 Zellen-Akku NiXX)
- Mehrfarbige LED zur optischen Spannungsüberwachung des Empfängerakkus in vier Stufen
- Integrierte Akkuweiche bei SAFETY-SWITCH LiPo TwinBatt

Gegenüber konventionellen mechanischen Schaltern sind elektronische Schalterkabel wesentlich robuster da vibrationsunempfindlich, verschleißfrei und ohne Kontaktkorrosionsprobleme. Durch den integrierten Spannungsregler ist zudem der Einsatz moderner, leichter LiPo-Akkus möglich.

Alternativ können 5-zellige NiXX-Akkus verwendet werden. Der Spannungsregler stabilisiert die Betriebsspannung für Empfänger und Servos über die gesamte Betriebszeit auf 5,5 Volt.

Servostellgeschwindigkeit und –Drehmoment sind konstant und werden nicht durch einen leeren werdenden Akku beeinträchtigt. Die SAFETY-SWITCH LiPo sind mit einer mehrfarbigen LED ausgestattet, die den Ladezustand des Empfängerakkus in vier Stufen visualisiert. Die Akkutyp-Umschaltung LiPo / NiXX erfolgt schnell über eine einfache Einstellprozedur mittels Taste und LED.

Bei der Entwicklung wurde besonders auf eine solide, betriebssichere Ausführung Wert gelegt:

- Robuste und vibrationsunempfindliche Bauweise
- Großzügige Kühlkörper für Spannungsregler
- Hochfestes, formschönes Kunststoffgehäuse
- Hochwertige, hochflexible Anschlusskabel
- Akkuanschluss mit MPX-Hochstromstecker (System M6)
- Zwei Empfänger-Anschlusskabel (UNI) für höchste Sicherheit durch doppelten Leitungsquerschnitt und doppelte Kontaktzahl

SAFETY-SWITCH LiPo

8 5062

Der SAFETY-SWITCH LiPo ist für den Einsatz in Flugmodellen kleiner bis mittlerer Größe aller Art vorgesehen, z.B.*:

- Motorflugmodelle bis ca. 1,8 m Spannweite / 5 kg Abfluggewicht und 5 – 6 Servos
- Segelflugmodelle bis ca. 3,5 m Spannweite und 6 – 8 Servos
- Hubschrauber bis ca. 50er / 6S-Klasse



Technische Daten:

Eingangsspannung	max. 8,4 V (2S LiPo, 5 Zellen NiXX)
Ausgangsspannung	5,5 V stabilisiert
Max. Dauerstrom (mit 2S-Lipo / 5 Zellen NiXX)	2 / 5 A
Max. Dauer-Verlustleistung des Reglers	5 W
Akku-Anschlusskabel	0,34 mm ² mit M6-Stecksystem
Empfänger-Anschlusskabel	2 x 0,34 mm ² , System UNI
Gewicht	ca. 25 g
Abmessungen (L x B x H)	ca. 45 x 17 x 17 mm

SAFETY-SWITCH LiPo TwinBatt

8 5063

Technisch auf dem SAFETY-SWITCH LiPo basierend, bietet der SAFETY-SWITCH LiPo TwinBatt zusätzlich eine integrierte Akkuweiche für den Betrieb mit 2 Empfängerakkus für noch mehr Sicherheit. Bei Ausfall eines Akkus übernimmt der zweite Akku die Stromversorgung der Empfangsanlage. Das System ist zweifach aufgebaut, d.h. jeder der beiden Stromversorgungspfade enthält für maximale Sicherheit einen eigenen elektronischen Schalter, je einen separaten Spannungsregler und für beide Akkus getrennt eine Spannungsüberwachung. Somit können Sie einen defekten oder sich am Ende seiner Lebensdauer befindlichen Empfängerakku leicht identifizieren und rechtzeitig ersetzen.

Der SAFETY-SWITCH LiPo TwinBatt ist für den Einsatz in Flugmodellen bis mittlerer Größe aller Art vorgesehen, z.B.*:

- Motorflugmodelle bis ca. 2,2 m Spannweite / 5 – 8 kg Abfluggewicht und 5 – 6 Servos
- Segelflugmodelle bis ca. 5 m Spannweite und 8 – 10 Servos
- Hubschrauber bis ca. 60 – 90er / 8 – 10S-Klasse



Technische Daten:

Eingangsspannung	max. 8,4 V (2S LiPo, 5 Zellen NiXX), 2 Akkus über integrierte Akkuweiche
Ausgangsspannung	5,5 V stabilisiert
Max. Dauerstrom (mit 2S-Lipo / 5 Zellen NiXX)	2 / 5 A
Max. Dauer-Verlustleistung des Reglers	5 W
Akku-Anschlusskabel	2 x 0,34 mm ² mit M6-Stecksystem
Empfänger-Anschlusskabel	2 x 0,34 mm ² , System UNI
Gewicht	ca. 45 g
Abmessungen (L x B x H)	ca. 51 x 20 x 26 mm

* Die Modellempfehlungen stellen lediglich Anhaltswerte dar. Die maximale Servoanzahl hängt stark von der Höhe der Eingangsspannung (2S-LiPo, 5 Zellen NiXX), von der Einbausituation bzw. der Kühlung des Schalters, der Servoklasse bzw. der Stromaufnahme ab.

SAFETY-SWITCH 12HD

8 5069

Elektronisches Sicherheits-Schalterkabel für die Empfangsanlage. Konventionelle Schalterkabel mit rein mechanischem Schalter stellen z.B. durch Alterungserscheinungen (Vibration, Abnutzung, Korrosion) an den Schaltkontakten nach einer gewissen Verwendungsdauer ein Sicherheitsrisiko durch Ausfall dar. Zudem steigen die Anforderungen an ein Schalterkabel durch den Leistungsbedarf moderner Hochleistungsservos. Viele konventionelle, rein mechanische Schalterkabel sind dem nicht gewachsen.

Der MULTIPLEX SAFETY SWITCH 12HD ist sowohl auf der Akkuanschluss-Seite als auch auf Empfängeranschluss-Seite mit dem hochstromfähigen, zuverlässigen und langlebigen MULTIPLEX M6-Stecksystem ausgestattet. Dies erlaubt den direkten Anschluss an die neuen MULTIPLEX M-PCM-Empfänger RX-9-SYNTH DS M-PCM sowie RX-12-SYNTH DS M-PCM mit eingebautem M6-Stecksystem zur Stromversorgung.

Technische Daten:	
Zellenzahl	4-5 Zellen NiXX
Zulässiger Dauerstrom	max. 12 A
Ruhestromaufnahme	ca. 250 µA (im AUS-Zustand)
Empfänger-Anschluss	1 x MPX M6-Buchse
Leitungsquerschnitt	2 x 2,5 mm ²
Länge	ca. 200 mm
Akku-Anschluss	MPX M6-Stecker
Abmessungen	ca. 38 x 28 x 6 mm
Gewicht (mit Kabeln)	ca. 30 g



Entstörfilterkabel (UNI)

8 5057

Beim Anschluss und Betrieb von Reglern für Elektromotoren (sowie anderen RC-Komponenten wie Turbinenelektroniken in Jet-Modellen oder elektronische Schalteinheiten) an den Empfänger können sich infolge von Hochfrequenzeinflüssen Störungen der Empfangsanlage ergeben. Das Entstörfilterkabel mit einem speziell für diesen Anwendungsfall angepassten Ringkern mit ausgezeichneter Hochfrequenzdämpfung reduziert den Störeffekt und erhöht damit die Betriebssicherheit der Fernsteueranlage. Ein Großteil der durch z.B. den Motorregler erzeugten hochfrequenten Störung wird vom Empfänger ferngehalten. Die nutzbare Reichweite wird in Folge der Verbesserung des Stör/Nutzsignalverhältnisses deutlich erhöht.

Das Trennfilterkabel wird zwischen Empfänger und Regler angeschlossen. Ein Reichweitentest mit laufendem Antrieb in verschiedenen Gasstellungen mit und ohne Entstörfilterkabel gibt schnell Aufschluss auf das zu erzielende Verbesserungspotenzial im jeweiligen Anwendungsfall. Insbesondere im Elektroflugbereich mit hohem Leistungsdurchsatz und/oder beengten Platzverhältnissen zeigen sich ausgezeichnete Verbesserungen.

Inhalt: 1 Stück, Kabel: 3 x 0,25 mm², Länge ca. 100 mm.

Der Ringkern ist unter # 8 5146 auch einzeln erhältlich und kann direkt in die entsprechende Zuleitung eingeschleift werden. Damit lassen sich unnötige Steckverbindungen vermeiden.



MULTIgyro 300DP

7 5503

Besonders kleiner, leistungsfähiger Dual-Mode-Kreisel für Modellhubschrauber zur Stabilisierung des Hecks (Hochachse). Er erkennt kleinste Heckbewegungen und steuert diesen blitzschnell entgegen, was in einer sehr guten Heckstabilität resultiert. Der MULTIgyro 300DP zeichnet sich insbesondere durch kleine Abmessungen und geringes Gewicht aus und ist daher ideal für den Einsatz in modernen Elektrohubschraubern bis etwa 1 - 1,30 Meter Rotordurchmesser.

Er eignet sich für Einsteiger wie für Könnler gleichermaßen und erlaubt selbstverständlich sowohl den Betrieb im Standard- als auch im Headlock-Mode. Modeumschaltung bzw. Empfindlichkeitseinstellung können über einen Zusatzkanal direkt am Sender vorgenommen werden. Die Kreiselempfindlichkeit kann auch direkt am Kreisel über ein Poti eingestellt werden, falls ein Zusatzkanal nicht zur Verfügung steht oder nicht erwünscht ist.

Der MULTIgyro 300DP verfügt außerdem über eine justierbare Heckservo-Wegbegrenzung (Limiter).



Diese verhindert ein Anschlagen der Hecksteuerbrücke an der Hubschraubermechanik und beugt so einer unnötigen Belastung des Heckservos wirksam vor. Im Alltagsbetrieb glänzt dieser Kreisel nicht zuletzt durch sein einfaches Setup.

Der MULTIgyro 300DP zeigt bereits mit Standard-Servos ausgezeichnete Performance (Geeignete Servos je nach Hubschrauberklasse: Nano-S, Nano Pro KARBONITE[®], TITAN digi 4).

Besondere Eigenschaften:

- Dual-Mode-Kreisel (Standard & Headlock-Betrieb)
- Empfindlichkeitseinstellung vom Sender (alternativ Poti)
- Revers-Schalter zur Wirkrichtungsumkehr
- Servo-Wegbegrenzung (Limiter) über Poti einstellbar
- Temperaturkompensation

Technische Daten:	
Abmessungen (LxBxH)	ca. 21,5 x 21 x 15 mm
Gewicht	ca. 10 g
Betriebsspannung	4,2 V ... 7,0 V
Stromaufnahme	ca. 30 mA
Betriebstemperaturbereich	- 5°C ... + 60°C

Servo Tiger/II KARBONITE® # 6 5126

Nachfolger des bewährten Servos Tiger KARBONITE®. Drehmoment und Stellzeit konnten weiter verbessert werden. Dieses leistungsstarke Analog-Servo der 20 mm Klasse bietet ein ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis. Schnell, kräftig und präzise ist es vielseitig einsetzbar z.B. in Hubschraubermodellen der 30...60er-Klasse oder Motorflugmodellen bis 90er-Klasse, Durch KARBONITE®-Getriebetechnologie äußerst verschleißarm, damit hohe Lebensdauer mit dauerhaft minimiertem Spiel für hohe Stellpräzision.

Bei hohen mechanischen Schockbelastungen (z.B. Lenkung bei RC-Cars, Großmodelle mit großen, schweren Rudern) empfehlen wir Servos mit Metallgetriebe, z.B. Tiger MG.

- KARBONITE®-Getriebetechnologie
- 2-fach kugelgelagerte Abtriebsachse
- Qualitätsanschlusskabel mit großem Querschnitt (0,33 mm²)
- Vergoldete Kontakte
- Hochfeste Kunststoff-Abtriebshebel serienmäßig

Ersatzteile:

Servozubehör-Set 6mm (24x)	# 8 5026
Gehäuse Tiger(II) KARBONITE®	# 89 3287
Zahnradatz Tiger(II) KARBONITE®	# 89 3302



Technische Daten:

Abmessungen (L x B x H)	40 x 20 x 40 mm
Gewicht	ca. 52 g
Getriebe	KARBONITE®
Kugellager	2
Mehrfachschleifer-Poti	ja
Indirect-Drive Poti	ja
Drehmoment @ 4/5 Zellen*	60 / 75 Ncm
Stellzeit für 40° @ 4/5 Zellen*	0,11 / 0,09 sec.

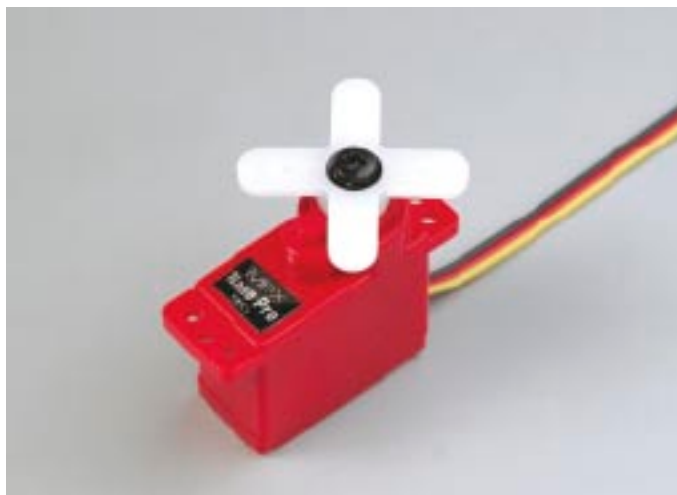
Servo Nano Pro KARBONITE® # 6 5118

Servo Nano Pro MG # 6 5119

Kleines, leistungsstarkes Hochleistungsservo der 12mm-Klasse.

Das Nano Pro ist für Anwendungen ausgelegt, bei denen kleine, kompakte Abmessungen bei hohen Leistungsdaten erforderlich sind (z.B. Parkflyer, E-Hubschrauber bis 450er-Klasse, Automodelle ~ 1:18). Überall dort, wo wenig Spiel und hohe Stellpräzision bei mäßiger mechanischer Schockbelastung gefordert sind, eignet sich das Nano Pro KARBONITE®. Bei Anwendungen mit hoher mechanischer Schockbelastung ist dem Nano Pro MG der Vorzug zu geben.

Das Nano Pro ist von den Abmessungen nahezu gleich wie das Servo Nano-S. Daher kann es für all unsere ELAPOR®-Modelle eingesetzt werden, die für das Nano-S ausgelegt sind, jedoch höhere Stellgeschwindigkeit, höhere Stellkraft und höhere mechanische Schockfestigkeit gewünscht werden.



Ersatzteile:

Servo-Zubehörset Nano Pro MG / KARBONITE®	# 8 5014
Gehäuse Servo Nano Pro MG / KARBONITE®	# 89 3274
Zahnradatz Servo Nano Pro KARBONITE®	# 89 3278
Zahnradatz Servo Nano Pro MG	# 89 3279
Zahnrad 1 Nano Pro MG	# 89 3277

Technische Daten:

Nano pro KARBONITE® (MG)

Abmessungen (L x B x H)	23,5 x 12 x 26 mm
Gewicht	ca. 11 (12) g
Getriebe	KARBONITE®(Metall)
Kugellager	1
Mehrfachschleifer-Poti	ja
Drehmoment @ 4/5 Zellen*	16 / 20 Ncm
Stellzeit für 40° @ 4/5 Zellen*	0,09 / 0,07 sec

*4- bzw. 5-Zellen-Betrieb NiXX. Daten bei 4,8 bzw. 6,0 V stabilisiert.

MULTIcharger LN-3008 EQU

9 2540

Universeller 12 Volt–Automatik–Schnelllader mit integriertem EQUALIZER und einfachster Bedienung.

Der MULTIcharger LN-3008 EQU lädt LiPo, Lilo und LiFe Akkus von 2 bis 3S Zellen sowie NiXX-Akkus von 4 bis 8 Zellen.

Durch den integrierten EQUALIZER können die Einzelzellen-Spannungen der Lithium-Akkus bereits während des Ladevorgangs abgeglichen werden.

Der Anschluss von LiBATT-Akkus erfolgt direkt am EQUALIZER Port. Für Akkus mit anderen Balancer-Stecksystemen gibt es passende Adaptersätze in unserem Sortiment.

- Integrierter EQUALIZER, kein separater Balancer / EQUALIZER nötig
- Einfachste Bedienung, Typ wählen, Strom einstellen, starten
- Verpolschutz an Ein- und Ausgang
- Optische und akustische Ladeschlussanzeige



Technische Daten:

Eingangsspannung	11 - 15 V
Akkutypen und Zellenzahlen	
LiPo/LiFe/Lilo	2 - 3S Zellen
NiCd/NiMH	4 - 8 Zellen
Ladestrom (Ladeleistung)	0,1 - 3 A (max. 30 W)
Abmessungen (L x B x H)	ca. 120 x 79 x 21 mm
Gewicht	ca. 220 g

MULTIcharger LN-6015 EQU

9 2532

Universeller, microprozessor-gesteuerter 12 Volt–Automatik–Schnelllader mit integriertem EQUALIZER. Der Lader/Entlader für nahezu alle modellbautypischen Akkus (LiPo, LiFe, Lilo, NiMH, NiCd und Pb Akkus). Bei LiXX-Akkus können gleichzeitig die Einzelzellenspannungen abgeglichen werden. Ein separater Balancer ist nicht erforderlich!

Die Einzelzellenspannungen können während des Lade-/Entlade-/Equalize-Vorgangs auf dem großzügig dimensionierten Display angezeigt werden.

Die einfache 4-Tasten-Bedienphilosophie wurde vom vieltausendfach bewährten LN-5014 übernommen.

- Integrierter EQUALIZER: MULTIPLEX Li-BATT-BX-Akkus können direkt am EQUALIZER-Port angeschlossen werden. Für Akkus mit anderen Stecksystemen separate Adaptersätze lieferbar
- Zahlreiche Lade-/Entlade- und EQUALIZER-Programme
- Zyklisches Laden und Entladen für NiXX Akkus (max. 5 Zyklen, Formierungs-/Pflege-Programm)
- Hintergrundbeleuchtetes LC-Display mit zweimal 16 Zeichen
- Umfangreiche Anzeigen während und nach dem Betrieb z.B.
 - Einzelzellenspannungen (LiXX)
 - Lade-/Entladestrom
 - aktuelle Akku-Spannung
 - bisherige Lade-/Entladezeit
 - eingeladene/entnommene Ladungsmenge
- Signal- und Tastentöne abschaltbar
- Zahlreiche Sicherheitsfunktionen
- Robustes Aluminiumgehäuse
- Verpolschutz an Ein- und Ausgang



Technische Daten:

Eingangsspannung	11 - 15 V
Akkutypen und Zellenzahlen	
LiPo/LiFe/Lilo	1 - 6S Zellen
NiCd/NiMH	1 - 15 Zellen
Pb (Blei)	1 - 6 Zellen
Ladestrom (Ladeleistung)	0,1 - 6 A (max. 70 W)
Entladestrom (Entladeleistung)	0,1 - 1 A (max. 5 W)
Abmessungen (L x B x H)	ca. 139 x 90 x 25 mm
Gewicht	ca. 330 g

Balancer-Anschlusskabel

zur Umrüstung vorhandener Akkus auf das MPX-System:

2S MPX/FTP	3S MPX/FTP	4S MPX/FTP	5S MPX/FTP
# 8 6040	# 8 6041	# 8 6042	# 8 6043



Adapter für diese Lader und Akkus mit Balancer-Anschluss System:

Polyquest # 8 6001

Graupner-/robbe # 8 6002



MULTicont-BL-Regler

50 Jahre MULTIPLEX - 50 Jahre MULTIPLEX

Die neuen universellen, kompakten MULTicont BL Regler für bürstenlose Motoren sind ideal für alle Anwendungen, bei denen es auf maximale Leistung bei geringem Platz- und Gewichtsbedarf ankommt. Sie zeichnen sich durch einfachste, leicht verständliche Programmierung über den Gasknüppel der Fernsteuerung aus. Noch einfacher funktioniert die menügeführte Programmierung über die neue MULTimate, # 8 2094, siehe Seite 32. Alle neuen MULTicont BL Regler werden fertig konfektioniert, mit bereits angelötetem M6-Stecker zum Akku-Anschluss und mit bereits angelöteten 3,5 mm Goldbuchsen zum Motor-Anschluss ausgeliefert.

Nur noch auspacken, anstecken und losfliegen - einfach Plug & Fly!

Besondere Eigenschaften der MULTicont BL Regler:

- BEC-Empfängerstromversorgung aus dem Antriebsakku
- Bremse an- und abschaltbar
- Start-Sicherheitssystem (Einschaltenschutz)
- Akkutyp für NiXX- oder LiPo-Akkus wählbar (für Unterspannungsabschaltung)



MULTicont BL-17/II

7 2280

Technische Daten:

Zellenzahl NiXX/LiPo mit BEC	5 – 9/2 – 3S
Zellenzahl NiXX/LiPo ohne BEC	5 – 12/2 – 3S
Zulässiger Dauerstrom	max. 17 A
BEC-Spannung	5,0 V
BEC-Strom / -Verlustleistung	max. 3,0 A / max. 3,0 W
Taktfrequenz	13 kHz
Abmessungen (L x B x H)	ca. 36 x 23 x 9 mm
Gewicht mit Kabel, Stecker und Buchsen	ca. 22 g
Anschluss Motor/Akku	3,5 mm Goldbuchsen/M6



MULTicont BL-27/II

7 2275

Technische Daten:

Zellenzahl NiXX/LiPo mit BEC	5 – 9/2 – 3S
Zellenzahl NiXX/LiPo ohne BEC	5 – 12/2 – 3S
Zulässiger Dauerstrom	max. 27 A
BEC-Spannung	5,0 V
BEC-Strom / -Verlustleistung	max. 3,0 A / max. 3,0 W
Taktfrequenz	13 kHz
Abmessungen (L x B x H)	ca. 36 x 24 x 11 mm
Gewicht mit Kabel, Stecker und Buchsen	ca. 23 g
Anschluss Motor/Akku	3,5 mm Goldbuchsen/M6



MULTicont BL-37/II

7 2276

Technische Daten:

Zellenzahl NiXX/LiPo mit BEC	5 – 9/2 – 3S
Zellenzahl NiXX/LiPo ohne BEC	5 – 12/2 – 3S
Zulässiger Dauerstrom	max. 37 A
BEC-Spannung	5,0 V
BEC-Strom / -Verlustleistung	max. 3,0 A / max. 3,0 W
Taktfrequenz	13 kHz
Abmessungen (L x B x H)	ca. 38 x 26 x 10 mm
Gewicht mit Kabel, Stecker und Buchsen	ca. 30 g
Anschluss Motor/Akku	3,5 mm Goldbuchsen/M6



MULTicont BL-54

7 2277

Technische Daten:

Zellenzahl NiXX/LiPo mit BEC	5 – 9/2 – 3S
Zellenzahl NiXX/LiPo ohne BEC	5 – 12/2 – 3S
Zulässiger Dauerstrom	max. 54 A
BEC-Spannung	5,0 V
BEC-Strom / -Verlustleistung	max. 3,0 A / max. 3,0 W
Taktfrequenz	13 kHz
Abmessungen (L x B x H)	ca. 51 x 28 x 9 mm
Gewicht mit Kabel, Stecker und Buchsen	ca. 37 g
Anschluss Motor/Akku	3,5 mm Goldbuchsen/M6

MULTIcont BL - jetzt auch mit S-BEC

Die neue BL-Reglerreihe für höchste Ansprüche und höchste Leistungen mit integriertem S-BEC (Schaltregler-BEC).

Ausgelegt sind die Regler für hohe Ströme und für Akkus mit bis zu 6S Zellen LiPo- oder bis zu 25 Zellen NiXX-Akkus mit Empfängerstromversorgung aus dem Antriebsakku.

Im Gegensatz zu einem herkömmlichen Linear-Spannungsregler wird bei einem Schaltregler-BEC die Spannungsdifferenz zwischen Antriebsakkuspannung und Empfängerstromversorgungsspannung nur zu einem geringen Teil in Wärme umgewandelt. Der S-BEC-Regler erreicht somit einen wesentlich höheren Wirkungsgrad.

Sie benötigen dadurch keinen separaten Empfängerakku mehr, das spart Ballast, Platz und zusätzliche Kosten, die durch einen separaten Empfängerakku entstehen würden. Ferner können, verglichen mit herkömmlichen BEC-Reglern, an S-BEC-Reglern je nach Anwendungsfall/Typ bis zu 6 Servos betrieben werden.

MULTIcont BL S-BEC Regler zeichnen sich durch einfachste, leicht verständliche Programmierung über den Gasknüppel der Fernsteuerung aus. Noch einfacher funktioniert die menügeführte Programmierung über die neue MULTImate, s. Seite 32.

Alle MULTIcont BL S-BEC Regler sind serienmäßig mit M6-Stecker zum Akku-Anschluss und mit 3,5 mm Goldbuchsen zum Motor-Anschluss ausgestattet. Sie sind sofort einsatzbereit! Nur noch auspacken, anstecken und losfliegen - einfach Plug & Fly!

Programmierbare Eigenschaften der MULTIcont BL S-BEC Regler:

- Bremse an- und abschaltbar
- Akkutyp für NiXX- oder LiPo-Akkus wählbar (für Unterspannungsabschaltung)
- Motorlaufrichtungsumkehr
- Motoranlaufverhalten
- Motorabschaltverhalten
- Timing
- Taktfrequenz



MULTIcont BL-40 S-BEC

7 2285

Technische Daten:

Zellenzahl NiXX/LiPo mit BEC	6 – 25/2 - 6S
Zulässiger Dauerstrom	max. 40 A
BEC-Spannung	5,0 V
BEC-Strom	max. 2,5 A
Taktfrequenz	8 kHz oder 16 kHz (einstellbar)
Abmessungen (L x B x H)	ca. 73 x 28 x 9 mm
Gewicht mit Kabel, Stecker und Buchsen	ca. 43 g
Anschluss Motor/Akku	3,5 mm Goldbuchsen/M6



MULTIcont BL-55 S-BEC

7 2286

Technische Daten:

Zellenzahl NiXX/LiPo mit BEC	6 – 25/2 - 6S
Zulässiger Dauerstrom	max. 55 A
BEC-Spannung	5,0 V
BEC-Strom	max. 2,5 A
Taktfrequenz	8 kHz oder 16 kHz (einstellbar)
Abmessungen (L x B x H)	ca. 76 x 28 x 11 mm
Gewicht mit Kabel, Stecker und Buchsen	ca. 49 g
Anschluss Motor/Akku	3,5 mm Goldbuchsen/M6



MULTIcont BL-70 S-BEC

7 2287

Technische Daten:

Zellenzahl NiXX/LiPo mit BEC	6 – 25/2 - 6S
Zulässiger Dauerstrom	max. 70 A
BEC-Spannung	5,0 V
BEC-Strom	max. 2,5 A
Taktfrequenz	8 kHz oder 16 kHz (einstellbar)
Abmessungen (L x B x H)	ca. 76 x 28 x 13 mm
Gewicht mit Kabel, Stecker und Buchsen	ca. 57 g
Anschluss Motor/Akku	3,5 mm Goldbuchsen/M6

PERMABATT+ Akkus

Die neuen PERMABATT+ Sender- und Empfängerakkus zeichnen sich durch hohe Zuverlässigkeit, hohe Kapazität, geringste Selbstentladung und lange Lagerfähigkeit aus. So haben diese selbst nach 1 Jahr Lagerung bei Raumtemperatur noch ca. 75 % ihrer ursprünglich eingeladenen Kapazität!

PERMABATT+ sind im Gegensatz zu herkömmlichen NiMH-Akkus selbst nach längerer Lagerung sofort wieder einsatzfähig. Vergessen Sie die enttäuschenden Momente, wenn Sie in einer freien Minute einmal fliegen wollen, wegen leerer Sender- oder Empfängerakkus aber zu Hause bleiben und erst die Akkus nachladen müssen. Denn nicht nur, dass herkömmliche NiMH-Akkus nach ca. 3 Monaten wieder nachgeladen werden müssen um einsatzbereit zu sein, sie müssen auch nachgeladen werden, da sie sonst tiefentladen und irreparabel beschädigt wären.

Unsere PERMABATT+ bieten Ihnen jedoch noch weitere Vorteile. Sie haben dieselbe Nennspannung wie herkömmliche NiMH Akkus und ersetzen Ihre vorhandenen Sender- und Empfängerakkus, somit sind keine Anpassungen an Ihrem Sender oder Ihrer Empfangsanlage notwendig. Außerdem benötigen Sie keine neuen Ladegeräte. PERMABATT+ Akkus können mit Ihren vorhandenen NiMH-Ladegeräten mit Standard-Ladung (ca. 200mA) oder max. 1,4 A schnell geladen werden.



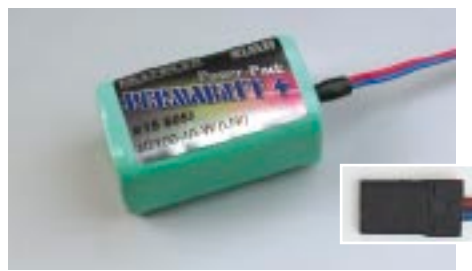
6/2100-AA-2L # 15 6051
Mit integriertem Sicherungselement
Für ROYALpro- und ROYAL pro-Sender.

Technische Daten:	
Nenn-Spannung	7,2 V/6 Zellen
Zellentyp	2100 mAh/AA
Abmessungen	ca. 153 x 14 x 28 mm
Gewicht	ca. 180 g
Schnell-Ladestrom	max. 1,4 A
Konfektionsart	2L



4/2100-AA-W (MP) # 15 6052
Der universelle Standard-Empfänger-Akku
im Würfel Format.

Technische Daten:	
Nenn-Spannung	4,8 V/4 Zellen
Zellentyp	2100 mAh/AA
Abmessungen	ca. 51 x 28 x 28 mm
Gewicht	ca. 100 g
Schnell-Ladestrom	max. 1,4 A
Konfektionsart	W



4/2100-AA-W (UNI) # 15 6053
Wie # 15 6052, jedoch mit UNI-Anschluss-
kabel.

Technische Daten:	
Nenn-Spannung	4,8 V/4 Zellen
Zellentyp	2100 mAh/AA
Abmessungen	ca. 51 x 28 x 28 mm
Gewicht	ca. 100 g
Schnell-Ladestrom	max. 1,4 A
Konfektionsart	W



4/2100-AA-2L (MP) # 15 6054
Der flache Empfänger-Akku für schlanke
Rümpfe. Ideal für den Cularis in der Elek-
tro-Version.

Technische Daten:	
Nenn-Spannung	4,8 V/4 Zellen
Zellentyp	2100 mAh/AA
Abmessungen	ca. 102 x 14 x 28mm
Gewicht	ca. 100 g
Schnell-Ladestrom	max. 1,4 A
Konfektionsart	2L



5/2100-AA-S (MP) # 15 6055
Leichter kompakter 6V Akku (Servobe-
triebsspannung beachten).
Auch für die Empfängerstromversorgung
mit einer Akkuweiche geeignet.

Technische Daten:	
Nenn-Spannung	6,0 V/5 Zellen
Zellentyp	2100 mAh/AA
Abmessungen	ca. 71 x 14 x 50 mm
Gewicht	ca. 130 g
Schnell-Ladestrom	max. 1,4 A
Konfektionsart	S

Li-BATT eco LiPo Akkus

Li-BATT eco LiPo-Akkupacks bieten hohe Kapazitäten bei geringem Gewicht und kleinen Abmessungen, dies alles zu einem ausgezeichneten Preis-/Leistungsverhältnis.

Li-BATT eco Akkupacks sind ideale Energiequellen für unsere ELAPOR® Modelle, soweit deren Einsatz keine extremen Entladeströme erfordert.

Serienmäßig sind unsere Li-BATT eco Akkus mit dem MULTIPLEX Balancer-Stecksystem (FlightPower / ThunderPower kompatibel) ausgerüstet, für mehr Sicherheit beim Laden und längere Lebensdauer. Sie können direkt an unsere neuen Ladegeräte MULTicharger LN-3008 EQU # 9 2540 und MULTicharger LN-6015 EQU # 9 2532, beide mit integriertem EQUALIZER, angeschlossen werden.

Li-BATT eco Akkus sind fertig konfektioniert mit angelöteter M6-Buchse und nach dem Laden sofort einsatzbereit.



Alle MULTIPLEX Li-BATT eco Akkupacks werden in einer stabilen, praktischen Kunststoff-Box geliefert. Ideal zur geschützten Aufbewahrung und zum sicheren Transport der hochwertigen LiPo-Akkupacks.



Li-BATT eco 2/1-2000 (M6) # 15 7230

Unsere Empfehlung für

- EasyStar
- MiniMag
- EasyGlider electric und Antriebssätze
- „EasyGlider electric TUNING“
- „EasyCub“
- „EasyGlider PRO“

Technische Daten:

Nenn-Spannung	7,4 V
Zellenzahl	2 Zellen (2S/1P)
Kapazität	2000 mAh
C-Rate	12C
Entladestrom (Dauer)	max. 24 A
Abmessungen	ca. 110 x 36 x 19 mm
Gewicht	ca. 125 g



Li-BATT eco 3/1-2000 (M6) # 15 7231

Unsere Empfehlung für Antriebssätze

- „Gemini“
- „Cularis“

Technische Daten:

Nenn-Spannung	11,1 V
Zellenzahl	3 Zellen (3S/1P)
Kapazität:	2000 mAh
C-Rate	12C
Entladestrom (Dauer)	max. 24 A
Abmessungen	ca. 110 x 36 x 28 mm
Gewicht	ca. 185 g



Li-BATT eco 2/1-3000 (M6) # 15 7235

Unsere Empfehlung für

- EasyStar und Antriebssätze
- „EasyCub“
- „EasyGlider PRO“
- „EasyGlider PRO TUNING“

Technische Daten:

Nenn-Spannung	7,4 V
Zellenzahl	2 Zellen (2S/1P)
Kapazität	3000 mAh
C-Rate	12C
Entladestrom (Dauer)	max. 36 A
Abmessungen	ca. 148 x 36 x 18 mm
Gewicht	ca. 175 g



Li-BATT eco 3/1-3000 (M6) # 15 7236

Unsere Empfehlung für Antriebssätze

- „Gemini“
- „Cularis“

Technische Daten:

Nenn-Spannung	11,1 V
Zellenzahl	3 Zellen (3S/1P)
Kapazität	3000 mAh
C-Rate	12C
Entladestrom (Dauer)	max. 36 A
Abmessungen	ca. 148 x 36 x 26 mm
Gewicht	ca. 260 g



Antriebssatz „EASYCUB“

33 2637

Der Brushless-Antriebssatz für alle Einsteiger/Trainer-Modelle wie z.B. EasyCub bis ca. 1000 g Gewicht.

Stromaufnahme mit 2S LiPo und beiliegendem Prop: ca. 17 A

Inhalt:

- 1 Brushless-Motor Himax C 2816-1220 # 33 3017
- 1 Regler MULTIcon BL-27/II # 7 2275
- 1 Propeller 10" x 5" # 73 3106
- 1 Mitnehmer mit Spinner, # 33 2314
für Motorwellen Ø 4 mm, Prop-Bohrung 6 mm

Akkuempfehlung:

MULTIPLEX Li-BATT

eco 2/2000 # 15 7230

eco 2/3000 # 15 7235

BX 2/2100 # 15 7130

BX 2/2500 # 15 7190

BX 2/3200 # 15 7135



Antriebssatz „MENTOR“ und „MAGISTER“

33 2632

Mit diesem Brushless-Antriebssatz holen Sie die maximale Leistung aus Ihrem Trainer-Modell - auch zum Segler-Schlepp. Für Trainer wie den MENTOR bis ca. 2,2 kg. Fluggewicht

Stromaufnahme mit 3S LiPo und beiliegendem Prop: ca. 36 A

Inhalt:

- 1 Brushless-Motor Himax C 3528-1000 # 33 3028
- 1 Regler CC PHOENIX-45 # 28 9010
- 1 Propeller 11" x 5,5" # 73 3179
- 1 Mitnehmer mit Spinner # 33 2315
für Wellen-Ø 5 mm, Prop-Bohrungen 6mm

Akkuempfehlung:

MULTIPLEX Li-BATT

BX 3/3200 # 15 7136

BX 3/4800 # 15 7150



Antriebssatz „PARKMASTER 3D“

33 2638

Perfekt aufeinander abgestimmte Komponenten bilden die Basis für den Hochleistungsantrieb von 3D-Park-Flyer wie PARKMASTER 3D und vergleichbaren Flugmodellen bis ca. 600 g Fluggewicht.

Stromaufnahme mit 3S LiPo und beiliegendem Prop: ca. 15 A

Inhalt:

- 1 Brushless-Motor Himax C 2816-0890 # 33 3016
- 1 Regler MULTIcon BL-17/II # 7 2280
- 1 Propeller 10" x 4,7" # 73 3400
- 1 Mitnehmer mit Spinner, # 33 2314
für Wellen-Ø 4 mm, Prop-Bohrung 6 mm

Akkuempfehlung:

MULTIPLEX Li-BATT

BX 3/950 # 15 7116



Antriebssatz „EasyGlider PRO“

33 2636

Dieser Antriebssatz für den Einsteiger bringt den EasyGlider PRO je nach verwendetem Antriebsakku sechs- bis achtmal zügig auf eine gute Ausgangshöhe für ausgedehnte Thermikflüge.

Stromaufnahme mit 2S LiPo und beiliegendem Prop: ca. 19 A

Inhalt:

- 1 Brushless-Motor Himax C 2816-1220 # 33 3017
- 1 Regler MULTIcon BL-27/II # 7 2275
- 2 Klappflugschraubenblätter 10" x 6" # 73 3490
- 1 Spinner Ø 54 mm, Blatthalter und Mitnehmer für Motorwellen-Ø 4 mm # 73 3500

Akkuempfehlung:

MULTIPLEX Li-BATT

eco 2/2000 # 15 7230

eco 2/3000 # 15 7235

BX 2/2100 # 15 7130

BX 2/2500 # 15 7190

BX 2/3200 # 15 7135



Antriebssatz „EasyGlider PRO TUNING“

33 2642

Der Antriebssatz „EasyGlider PRO TUNING“ bietet gegenüber dem Standard-Antrieb deutlich mehr Steigleistung und Geschwindigkeit. Eine hervorragende Antriebslösung für den geübten, anspruchsvollen RC-Piloten.

Stromaufnahme mit 2S LiPo und beiliegendem Prop: ca. 32 A

Inhalt:

- 1 Brushless-Motor Himax C 3516-1130 # 33 3023
- 1 Regler MULTIcon BL-37/II # 7 2276
- 2 Klappflugschraubenblätter 12" x 6" # 73 3173
- 1 Spinner Ø 54 mm, Blatthalter und Mitnehmer für Motorwellen-Ø 5 mm # 73 3183

Akkuempfehlung:

MULTIPLEX Li-BATT
eco 2/3000 # 15 7235
BX 2/2500 # 15 7190
BX 2/3200 # 15 7135



Antriebssatz „BLIZZARD“

33 2639

Der aus hochwertigen Komponenten bestehende, leistungsstarke und dennoch preisgünstige Brushless-Antriebssatz für ausgedehnte senkrechte Steigflüge. Ausgelegt für alle schnellen Modelle bis ca. 900 g Gesamtgewicht, wie unseren Hotliner BLIZZARD. Ermöglicht das komplette Kunstflugprogramm.

Stromaufnahme mit 3S LiPo und beiliegendem Prop: ca. 25 A

Inhalt:

- 1 Brushless-Motor Himax C 3510-1100 # 33 3020
- 1 Regler MULTIcon BL-37/II # 7 2276
- 2 Klappflugschraubenblätter 9" x 7" # 73 3491
- 1 Spinner Ø 39 mm, Blatthalter und Mitnehmer für Motorwellen-Ø 4 mm # 73 3501

Akkuempfehlung:

MULTIPLEX Li-BATT
BX 3/2100 # 15 7131
BX 3/2500 # 15 7191



Antriebssatz „BLIZZARD TUNING“

33 2643

Der Hochleistungsantriebssatz für den geübten Modellpiloten mit schnellen Modellen bis ca. 1100 g, wie dem BLIZZARD. Mit den auf maximale Leistung ausgelegten Komponenten dieses Antriebssatzes stoßen Sie in ungeahnte Geschwindigkeitsbereiche mit dem BLIZZARD vor. Beeindruckende Beschleunigung sogar im senkrechten Steigflug werden damit Realität.

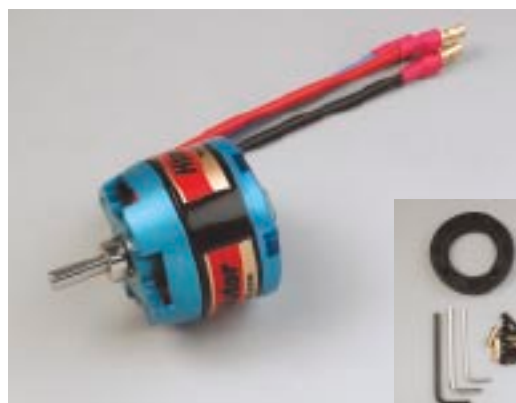
Stromaufnahme mit 3S LiPo und beiliegendem Prop: ca. 42 A

Inhalt:

- 1 Brushless-Motor Himax C 3516-1350 # 33 3024
- 1 Regler MULTIcon BL-54 # 7 2277
- 2 Klappflugschraubenblätter 9" x 6" # 73 3492
- 1 Spinner Ø 39 mm, Blatthalter und Mitnehmer für Motorwellen-Ø 5 mm # 73 3502

Akkuempfehlung:

MULTIPLEX Li-BATT
BX 3/2500 # 15 7191



Himax C 3510-1100

33 3020

Himax C 3510-1540

33 3021

Zwei Motoren der 250 Watt-Klasse, die für 3D-Flugmodelle von 700 g bis 900 g, für Kunstflugmodelle bis ca. 1100 g oder Trainermodelle bis ca. 1400 g sowie für Segelflugmodelle bis ca. 2500 g geeignet sind.

Himax C 3510-1100

Stromaufnahme mit 2S LiPo/Prop 11" x 5,5" ca. 17 A
Stromaufnahme: mit 3S LiPo/Prop 10" x 5,0" ca. 23 A

Himax C 3510-1540

Stromaufnahme mit 2S LiPo/Prop 10" x 5,0" ca. 30 A
Stromaufnahme mit 3S LiPo/Prop 8" x 4,0" ca. 25 A

Typ	#	Umin ⁻¹ /V	Zellenzahl NiXX / LiPo	optimaler Arbeitsbereich	Max. Strom für 15 sec.	Ø	Länge	Gew.	Wellen-Ø	Befestigung
C 3510-1100	33 3020	1100	6 - 9 / 2S - 3S	6 A - 22 A	30 A	35 mm	32 mm	89 g	4 mm	Ø 25 mm / 4xM3
C 3510-1540	33 3021	1540	6 - 9 / 2S - 3S	10 A - 30 A	42 A	35 mm	32 mm	89 g	4 mm	Ø 25 mm / 4xM3

MULTImate # 8 2094

Programmiergerät und Servotester in einem

... das komfortable Werkzeug für Einstell- und Programmierarbeiten an MULTIPLEX Produkten wie Empfänger, Regler oder Servos.

Ob im Wohnzimmer, Bastelkeller oder auf dem Flugfeld, die oft etwas umständliche Programmier-Methode z.B. von Reglern mittels Senderknüppel, sowie der Einsatz eines PCs oder Laptops sind endlich hinfällig. Viele Empfänger und Brushless-Regler aus dem aktuellen MULTIPLEX-Programm, sowie eine Reihe von HiTEC-Digitalservos lassen sich mit der MULTImate einfach und schnell einstellen und programmieren. Durch die Updatefähigkeit der MULTImate kommen laufend weitere Geräte dazu. Außerdem besitzt die MULTImate einen integrierten Servotester mit Manuell- und Automatik-Modus. Hiermit lassen sich alle gängigen RC-Komponenten auch ohne Empfänger und Sender betreiben.

Das 2x16 Zeichen LC-Display hat eine softwaregesteuerte Kontrastnachführung und ist durch die zuschaltbare Hintergrundbeleuchtung auch bei heller Umgebung sehr gut ablesbar. Die Bedienung wurde an die bewährte Philosophie unserer COCKPIT SX angelehnt. Auswahl über den 3D-Digi-Einsteller. Die leicht verständlichen Displaytexte führen intuitiv durch die Menüs. Schlaflose Nächte mit der Bedienungsanleitung sind vorbei. Als Displaysprachen stehen Deutsch und Englisch per Menü-Auswahl zur Verfügung.

Das Design des Geräts ist auf eine optimale, ergonomische Bedienung ausgelegt. So ist MULTImate durch die symmetrische Form von Links- und Rechtshändern gleichermaßen gut zu halten, das große Einstellrad des 3D-Digieinstellers kann dabei bequem mit dem Daumen bedient werden.



Mit einem der optional erhältlichen PC-Interface-Kabel (# 8 5149 USB-PC-Kabel oder # 8 5150 PC-Kabel seriell) und den kostenlosen Updates von der MULTIPLEX Homepage bleibt MULTImate jederzeit auf dem aktuellen Softwarestand.

Damit ist MULTImate zukunftssicher und schon heute für neue Empfänger-, Servo- und Reglergenerationen sowie weitere Geräte aus dem Hause MULTIPLEX gerüstet.

Nachfolgend aufgeführte Gerätetypen können derzeit mit dem MULTImate programmiert werden:

MULTIPLEX „RX-SYNTH IPD“-Empfänger

- Fehlerzählerspeicher getrennt nach Fehlerart (Signal-, Feldstärke-, Unterspannungsfehler) auslesen
- Fehlerzähler konfigurieren
- FAIL-SAFE getrennt für jedes Servo aktivieren
- FAIL-SAFE und HOLD-Zeiten einstellen
- HF-Kanal anzeigen
- Anzeige des Empfängertyps und Software-Version
- Reset auf Werkseinstellungen

MULTIPLEX „RX-SYNTH M-PCM“-Empfänger

- Fehlerzählerspeicher getrennt nach Fehlerart (Signal-, Feldstärke-, Unterspannungsfehler) auslesen
- Fehlerzähler konfigurieren
- FAIL-SAFE getrennt für jedes Servo aktivieren
- FAIL-SAFE und HOLD-Zeiten einstellen
- HF-Kanal einstellen
- Anzeige des Empfängertyps und Software-Version
- Reset auf Werkseinstellungen

Motorregler MULTIcont BL-XX

- Einstellung Akkutyp/Unterspannungsabschaltung (LiPo, NiXX)
- Bremse (Ein, Aus)
- Drehrichtungsumkehr

HiTEC Digitalservos (die mit dem Programmiergerät HFP-10 kommunizieren können)

- Servo-Drehrichtungsumkehr
- Servo-Stellgeschwindigkeit
- Servo-Totzone

Technische Daten:

Stromversorgung	4 x Mignon (AA)
Abmessungen (L x B x H)	206 x 75 x 40 mm
Gewicht (mit Batterien)	ca. 200 g

Ihr Fachhändler

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG
Westliche Gewerbestr.1
D-75015 Bretten-Gölshausen
Tel. ++49 (0)7252/58093-0
Hotline: 0900 172 68 21
(0,49 EUR/min aus dem Festnetz)
eMail: info@multiplexrc.de
www.multiplex-rc.de



Bitte vormerken: Modellflug-Festival - Segelflugplatz Oppingen am 14./15.6.2008
weitere Infos unter www.modellflug-festival.de