

**MULTIPLEX**<sup>®</sup>

Modellsport GmbH & Co. KG

**Neuheiten 2007** (D)



[www.multiplex-rc.de](http://www.multiplex-rc.de)



# Cularis\*

## Cularis # 21 4218 Der Hochleistungselektrosegler aus ELAPOR®

Mit dem EasyGlider hatten viele Modellflieger erste Kontakte mit dem thermischen Modellsegelflug – die *Cularis* ist die konsequente und logische Entwicklung.

- minimale Kosten
- minimaler Bauaufwand
- minimale Bruchgefahr durch das robuste ELAPOR®
- Vierklappen-Flügel, für Wölbklappen- sowie Butterfly/Landehilfe-Funktion
- optionaler, großzügig dimensionierter Elektroantriebssatz
- breites Leistungsspektrum, Kunstflug, Thermikflug
- großer Geschwindigkeitsbereich

Die *Cularis* kann als Segler oder als Elektrosegler gebaut werden.

Für den Elektroantrieb empfehlen wir den Antriebssatz # 33 2633. Dieser Antrieb bringt mit dem empfohlenen Akku 6-8 kraftvolle Steigflüge auf etwa 150 m. Wer mehr Power will, kann auf Kosten der Motorlaufzeit mehr Steigleistung durch einen größeren Propeller (z.B. 12" x 8" oder 13,5" x 7") aktivieren

Mit der ebenfalls im Set enthaltenen „Nase“ und der optionalen Schleppkupplung kann das Modell auch als Segler im F-Schlepp benutzt werden. Als Schlepper eignet sich besonders unser Magister.

*Cularis* - ein ideales Modell für den Hobby- und Club-Piloten.

### Innovative Merkmale:

- Beim Aufstecken der Tragflächen werden diese automatisch mechanisch verriegelt, gleichzeitig erfolgt die elektrische Verbindung zu den Servos ohne das umständliche, separate Anstecken der Flächenservos.
- Das Pendelhöhenleitwerk ist ebenfalls streckbar und wird automatisch gesichert.

### Konstruktive Merkmale:

- Zwei Carbon-Holme je Flächenhälfte geben dem Tragflügel die notwendige Festigkeit.
- Die Tragflächen sind, wie das Pendelleitwerk, mit einem Griff entriegel- und demontierbar. Dadurch günstige Transportmöglichkeiten.
- GfK-Armierung im Rumpf und Höhenleitwerk
- Polycarbonat-Armierung im Rumpfvorderteil
- Flächenservos mit Hutzen abgedeckt
- Alle elektronischen Komponenten haben ihren zugeordneten Platz.



*Cularis* = Wolke  
*Lenti-Cularis* = Linsenwolke  
Diese besondere Erscheinung wird von Segelfliegern geliebt, weil hier extremer Höhengewinn durch Wellenaufwinde zu erwarten ist.



**Technische Daten:**

Spannweite:	2610 mm
Rumpflänge:	1260 mm
Fluggewicht: Segler	ca. 1400 g
Elektro mit empf. Antriebssatz	ca. 1680 g
Tragflächeninhalt:	ca. 55 dm <sup>2</sup>
Flächenbelastung (FAI):	ca. 27 g/dm <sup>2</sup>
Funktionen:	Höhen-, Seiten-, Querruder und Butterfly (Spoiler), zusätzlich Motorsteuerung



**Baukasteninhalt:**

- ELAPOR<sup>®</sup> Formteile
- CfK und GfK Holme
- Kunststoffspritzteile inkl. Motorträger
- Klein- und Anlenkungsteile
- Dekorbogen
- Ausführliche und bebilderte Bauanleitung

**Empfohlene Ausrüstung**

4 x Servo Nano-S (UNI)	# 6 5120
2 x Servo Tiny-S (UNI)	# 6 5121
1 x Kabelsatz „Cularis“	# 8 5055

**Inhalt:**

- 2 x Verlängerungskabel (UNI) 60 cm (einzeln # 8 5032)
- 4 x Verlängerungskabel (UNI) 40 cm (einzeln # 8 5029)
- 1 x Mini-Schalterkabel (UNI/MP-RC) mit Ladebuchse (einzeln # 8 5045)

**Zusätzlich empfohlene Ausrüstung zur Seglerversion**

E-Akku NiMH 4/1800-AA-W (MP)	# 15 6007
Schleppkupplung für Segler	# 72 3470

**Zusätzlich empfohlene Ausrüstung zur Elektroversion**

Antriebssatz „Cularis“ (siehe Seite 14)	# 33 2633
Akku Li-BATT BX 3/1-2100	# 15 7131
E-Akku NiMH 4/1800-AA-2L (MP)	# 15 6010



**Ersatzteile Cularis**

Rumpfhälften + Bowdenzüge	# 22 4208
Kabinenhaube	# 22 4209
Tragflächen + Holmrohre	# 22 4210
Höhenleitwerk	# 22 4211
Seitenleitwerk	# 22 4212
Kleinteilesatz	# 22 4213
Gestängeanschluss 2 Stück	# 70 3455
Servohutzen (1 Paar)	# 72 4382
Dekorbogen	# 72 4437
Canopy-Lock (2 Paar)	# 72 5136
Mitnehmer, Blatthalter und Spinner	# 73 3183
2 Klappfluchtschraubenblätter 12“ x 6“	# 73 3173

## GEMINI # 21 4224

Doppeldecker haben von Anfang an ihren besonderen Platz in der Geschichte der Fliegerei.

Gerade für Flugzeuge, bei denen Wendigkeit und relativ geringe Flächenbelastung bei kompakten Abmessungen bedeutsam sind, wird dieses Konstruktionsprinzip bis heute gerne gewählt.

Die markante Optik führt dazu, dass auch viele Modellflieger mit einem Doppeldecker liebäugeln. Jedoch schreckt oft der erhebliche Mehraufwand gegenüber „Normal“-Modellen ab.

Anders mit unserem ELAPOR® Modell *Gemini*. Hier sind die Bau- und Rüstzeiten gering. Der Einstiegspreis, selbst mit dem Brushless Antriebssatz, durchaus moderat und gegenüber dem klassischen Modellbau, richtig günstig.

Mit dem Antriebssatz „Gemini“ # 33 2634 ist das Modell sehr munter unterwegs, es sind alle Standard-Kunstflugfiguren möglich. Die Flugzeit beträgt bei einem 2000 mAh Akku ca. 10-12 Minuten.

- Die Flugeigenschaften sind unkritisch, auch Starts und Landungen sind problemlos.
- sehr geringe Landegeschwindigkeit
- Das Modell kann in nur einer Minute demontiert und so auch bei ungünstigen Bedingungen gut transportiert werden. In den meisten Fahrzeugen ist der Transport „am Stück“ möglich.
- Das Modell ist so ausgelegt, dass auch verschiedene Motoren und Akkutypen zum Einsatz kommen können.
- Die Kabine kann als Vollkanzel oder mit Windschutzscheibe gebaut werden.
- Auf der Oberseite der Tragflächen sind keine Dampfdüsen, dafür die für Doppeldecker typischen „Einfallstellen der Bespannung“ sichtbar.
- Der *Gemini* ist mit aerodynamisch wirksamen Radschuhen ausgerüstet, die auch Starts und Landungen auf Gras zulassen.
- Das Fahrwerk ist robust und lässt sich nach einer unglücklichen Landung einfach richten. Somit ist das Modell sofort wieder einsatzbereit.
- Mit dem lenkbaren Spornrad ist beim Start optimal die Richtung zu kontrollieren und auf dem Boden kann zielgerichtet manövriert werden.

*Gemini*





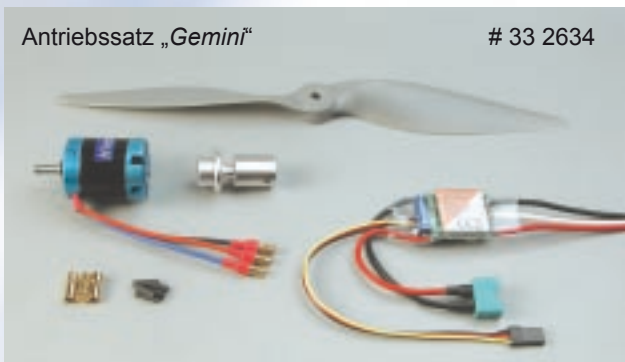
**Baukasteninhalt:**

- ELAPOR<sup>®</sup> Formteile
- Radschuhe, Räder
- Spinner
- GfK Holm
- Kleinteile und Anlenkungsteile
- Dekorbogen
- Ausführliche und bebilderte Bauanleitung

**Technische Daten:**

Spannweite:	920 mm
Rumpflänge:	920 mm
Fluggewicht:	ca. 840 g*
Tragflächeninhalt:	ca. 34 dm <sup>2</sup>
Flächenbelastung (FAI) ab:	ca. 22 g/dm <sup>2</sup>
RC-Funktionen:	Seiten-, Höhen-, Querruder u. Motor

\* mit empfohlener Ausrüstung



**Empfohlene Ausrüstung**

Antriebssatz „Gemini“	# 33 2634
Akku Li-BATT BX 3/1-2100	# 15 7131
4 x Servo Nano-S (UNI)	# 6 5120
2 x Verlängerungskabel 30 cm (UNI)	# 8 5031

**Ersatzteile**

Rumpfhälften + Bowdenzüge	# 22 4214
Kabinenhaube + Rahmen + Rumpfdeckel	# 22 4215
Tragflächenstreben	# 22 4216
Tragflächen (oben und unten)	# 22 4217
Leitwerkssatz	# 22 4218
Kleinteilesatz	# 22 4219
Gestängeanschluss 2 St.	# 70 3455
Dekorbogen	# 72 4453
Canopy-Lock (2 Paar)	# 72 5136
Fahrwerkshalter mit Schraube	# 72 3135
Fahrwerkssatz mit Rädern	# 22 4206
Superleichträder Ø 53 mm, EPP, Nabe Ø 2,6 mm (1 Paar)	# 73 3190
Spornrad Ø 26 mm (1Paar)	# 73 3199
Spinner ELAPOR <sup>®</sup> Ø 62 mm mit Halter	# 22 4207
Mitnehmer mit Mutter f. Elaporspinner	# 33 2325
Wellen-Ø 4 mm, Prop-Bohrung 6 mm	# 73 3106
Luftschraube 10“ x 5“	# 71 3340
Kunststoff-Schrauben M 5 x 50 10St.	# 71 3340
Holmrohr	# 72 3182



# TWISTER

Modelle Modelle Modelle Modelle Modelle Modelle Modelle Modelle Modelle Modelle Modelle

## TWISTER # 21 4222

Turbinenmodelle werden immer beliebter, dennoch ist so mancher nicht bereit für seinen Modell-Jet den Gegenwert eines Kleinwagens zu bezahlen.

Mit dem TWISTER aus ELAPOR® gibt es den „Turbinen“-Spass für kleines Geld.

Ansprechende, der Typenklasse entsprechende Fluggeschwindigkeit, Jet-typischer Kunstflug und geniale Optik zeichnen den TWISTER besonders aus.

Ein wichtiges Konstruktionsziel war ein sicheres Handstartverhalten. Dieses ist für ein Impellermodell absolut nicht selbstverständlich, jedoch konnten wir durch geringe Flächenbelastung und gezielte Profilauswahl hier ein Optimum erreichen.

Obwohl die Flugeigenschaften unkritisch sind und die Landegeschwindigkeit gering ist, sollte der Pilot ausreichend geübt sein.

- einfacher und schneller Aufbau durch fertige Formteile.
- besonders robust durch ELAPOR®.
- optisch ansprechend durch detaillierte Oberfläche in Metallic-Optik.
- Antrieb durch einen eigens für dieses Modell optimierten Impeller.
- betriebsfertig montierter und ausgewuchteter Impeller mit Brushless-Motor im Baukastens enthalten
- nach Fertigstellung bleibt der gesamte Antriebsstrang durch die Wartungsklappe für Servicearbeiten zugänglich

### Baukasteninhalt:

ELAPOR® Formteile  
GfK Holm  
Kleinteile und Anlenkungsteile  
Dekorbogen  
Impeller mit Brushless-Motor  
Ausführliche und bebilderte Bauanleitung

# TWISTER

**Technische Daten:**

Spannweite:	850 mm
Rumpflänge:	1170 mm
Fluggewicht: (mit Li-BATT BX 3/1-2500) ca.	880 g
Tragflächeninhalt:	ca. 25,5 dm <sup>2</sup>
Flächenbelastung (FAI) ab:	ca. 31 g/dm <sup>2</sup>
RC-Funktionen:	Höhen-, Querruder u. Motor

**Empfohlene Ausrüstung TWISTER**

3 x Servo Nano-S (UNI)	# 6 5120
3 x Verlängerungskabel 30 cm (UNI)	# 8 5031
1 x Verlängerungskabel 60 cm (UNI)	# 8 5032
Regler CC PHOENIX-45 für bürstenlose Motoren	# 28 9010
3,5 mm Buchse (Gold) 3St.	# 8 5211
Akku Li-BATT BX 3/1-2500	# 15 7191
oder	
Akku Li-BATT BX 3/1-3200	# 15 7136

**Ersatzteile TWISTER**

Rumpf mit Impellerabdeckung*	# 22 4223
Kabinenhaube*	# 22 4224
Tragflächen*	# 22 4225
Leitwerkssatz*	# 22 4226
Kleinteilesatz	# 22 4227
Holmrohr	# 72 3128
Gestängeanschluss 2 St.	# 70 3455
Servohutzen (1 Paar)	# 72 4382
Dekorsatz 2-tlg.	# 72 4469
Canopy-Lock (2 Paar)	# 72 5136

\*Achtung: Bei den farbigen Formteilen sind Farbabweichungen möglich.

**Ersatzteile Impeller DF69:**

RTR Impeller DF69 mit Himax A 2825-3600	# 33 2570
Betriebsfertig montiert und gewuchtet	
Inhalt:	
1 x Impeller DF69	
1 x Motor Himax A 2825-3600	
Typische Betriebsdaten:	
3S LiPo / Impeller DF69:	Stromaufnahme: ca. 35,0 A
Impeller DF69	# 33 2560
Impeller DF69 Gehäuse mit Einlaufformring	# 33 2561
Rotor mit Spinner für Impeller DF69	# 33 2562
Mitnehmer mit Zubehör für Impeller DF69	# 33 2563
Himax A 2825-3600	# 33 3042





## RX-9-SYNTH DS IPD compact

**35MHz (A-Band) # 5 5905**  
**35MHz (B-Band) # 5 5906**  
**40/41MHz # 5 5907**

Mit diesem Empfänger kommen wir dem Wunsch vieler Kunden nach einem kleinen, kompakten aber hochwertigen Empfänger nach und runden unsere erfolgreiche RX-SYNTH-IPD-Empfängerlinie ab:

- hochselektiver, in modernster SMD-Technik aufgebauter 9-Kanal Doppelsuper-FM/PPM-IPD-Empfänger für kritische Empfangsbedingungen
- das moderne Regelsystem verhindert wirkungsvoll Blocking, Kreuzmodulation und Kanal-Intermodulation bei starken Stör- und Nachbarkanalpegeln
- hochwertige, aufwändige Filtertechnik mit steiflankigen, extrem schmalbandigen Filtern verleiht dem Empfänger extreme Trennschärfe und optimale Selektionseigenschaften
- modernste SMD-Technik sorgt für höchste Funktionssicherheit und Vibrationsfestigkeit und die hochwertigen, vergoldeten Steckkontakte für höchste Kontaktsicherheit
- kompakte Bauweise mit minimiertem Querschnitt und Inline-Steckeranordnung erlaubt den Einsatz auch in kleinen oder Hochleistungsflugmodellen mit kleinem Rumpfuerschnitt (z.B. F3B, F3J, F5B, F5D, ...)

Wie alle Empfänger der RX-SYNTH-IPD-Linie handelt es sich beim RX-9-SYNTH DS IPD compact um einen modernen Synthesizer-Empfänger. D.h. es sind keine Wechsel-Quarze zur Kanalwahl erforderlich. Die Kanaleinstellung erfolgt mit dem gleichen, bewährten Verfahren, das alle RX-SYNTH-IPD-Empfänger benutzen, mit Hilfe der integrierten Taste und LED. Diese werden außerdem noch für weitere Funktionen verwendet:

- FAIL-SAFE aktivieren und FAIL-SAFE-Positionen setzen
- IPD-Filter ein- und ausschalten
- Fehlerzähler anzeigen und speichern
- rücksetzen auf Werkseinstellungen

<b>Technische Daten:</b>			
Kanalzahl:	9	Stromversorgung:	4–5 Zellen NiXX
Empfangssystem:	FM/PPM Doppelsuper mit IPD	Stromaufnahme:	ca. 15 mA (ohne Servos)
Kompatibel mit:	FM/PPM-Sendern (2 – 9 Servo-Kanäle)	Antennenlänge:	ca. 900 mm
Empfindlichkeit:	ca. 2 µV	Abmessungen (L x B x H):	ca. 56 x 22,5 x 24,5 mm
		Gewicht:	ca. 30 g

Zubehör für alle RX-SYNTH-IPD-Empfänger:



## PC-Kabel für RX-SYNTH-IPD-Empfänger

# 8 5149

In Verbindung mit dem PC-Programm RX-SYNTH DataManager (als Download auf unserer Webseite erhältlich) ergeben sich noch zahlreiche weitere Funktionalitäten:

- erweiterte Empfänger-Optionen nutzen (HOLD- und FAIL-SAFE-Zeiten einstellen, HOLD/FAIL-SAFE kanalweise aktivieren und einstellen, ...)
- Software-Update per Download bei Neuerungen
- Scanner-Funktion mit übersichtlicher, grafischer Darstellung der belegten Kanäle mit Maximalwertspeicher der Feldstärke und Alarm- sowie Logbuchfunktion
- Fehlerzähler-/Speicher getrennt nach Fehlerart auslesen



## Einstellkabel für RX-SYNTH-IPD-Empfänger

# 8 5048

Wenn der Empfänger schlecht zugänglich im Modell eingebaut ist, kann mit Hilfe dieses als Zubehör erhältlichen Kabels die Funktion der Taste und LED bei allen RX-SYNTH-IPD-Empfängern an eine gut zugängliche Stelle verlegt werden. Der Anschluss des Kabels erfolgt am „B/D“-Anschluss des Empfängers.





## TIGER MG digi 4

# 6 5131

Hochleistungs-Servo der 20 mm-Klasse mit Digital-Technologie für höchste Stellpräzision, Haltekraft und optimale Laufeigenschaften.

Das TIGER MG digi 4 ist ein äußerst kräftiges und dabei schnelles Servo für alle Anwendungen, bei denen ein hohes Drehmoment bei hoher Schockfestigkeit gefordert ist.

Das Aluminium-Gehäusemittelteil mit Kühlrippen sorgt auch bei höchster Beanspruchung für optimale Kühlung von Motor und Servoelektronik. Das ergibt eine höhere Lebensdauer und verringert das Ausfallrisiko von Motor und Elektronik.

Das Metallgetriebe mit doppelt kugellagertem Abtrieb macht das Servo äußerst robust und damit ideal geeignet für Anwendungen, bei denen hohe Schockbelastungen auftreten und hohe Drehmomente gefordert sind (z.B. Lenkung bei RC-Cars, Großmodelle mit großen, schweren Rudern).

- Digital-Verstärker
- hohe Leistungsdaten (125 Ncm / 0,11 sec.)
- hochfestes Metallgetriebe
- 2-fach kugellagert
- Alu-Kühlkörper
- Qualitätsanschlusskabel mit großem Querschnitt (0,33mm<sup>2</sup>) und vergoldeten Kontakten
- hochfeste Kunststoff-Abtriebshebel serienmäßig beiliegend

### Technische Daten

Abmessungen (L x B x H): 40 x 20 x 40 mm  
 Gewicht: ca. 61 g  
 Getriebe: Metall  
 Kugellager: 2

Mehrfachschleifer-Poti: ja  
 Indirect-Drive-Poti: ja  
 Drehmoment @ 4/5-Zellen:\* 105 / 125 Ncm  
 Haltekraft @ 4/5-Zellen:\* \*\* 95 / 115 Ncm  
 Stellzeit für 40° @ 4/5-Zellen:\* 0,14 / 0,11 sec.

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

\*\* Fehlwinkel < 5°

### Ersatzteile:

Gehäuse (ohne Kühlkörper) # 89 3289  
 Zahnradsatz # 89 3303  
 Zahnrad 1 # 89 3304  
 Servozubehör-Set # 8 5026



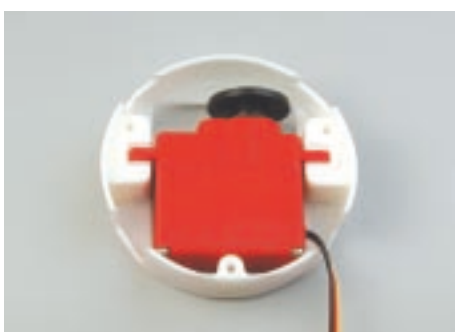
## Flächen-Servoeinbauhalterung

# 8 5077

Für Servo Tiny-S/MG und POLO digi 4  
 Inhalt: 2 Satz (links / rechts)

Einbauhalterungen für die Servo-Montage in den Tragflächen. Die schraubbaren Servoabdeckungen ermöglichen eine einfache Montage und Demontage der Servos. Die Servohutzen geben einen wirksamen Schutz für die Ruderanlenkungen und zugleich eine ansprechende Optik.

Einbaumaße: Ø 50 mm, Höhe (ohne Hutze) 14 mm





## SAFETY-SWITCH 6 SAFETY-SWITCH 12

# 8 5067

# 8 5068



Elektronisches Sicherheits-Schalterkabel für die Empfangsanlage. Das Schalterkabel ist in der Stromversorgungskette ein sicherheitsrelevantes Bauteil.

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.

Die MULTIPLEX SAFETY-SWITCH-Schalterkabel sind eine sicherheitsoptimierte Lösung. Der Empfängerakku (4-5 Zellen NiXX) wird direkt an der Schalterplatine angeschlossen. Die Verbindung zum Empfänger erfolgt über eine direkte, kurze, stromführende Leitung ohne mechanisches Schaltelement. Die Schaltfunktion wird von vibrationsfesten und ausfallsicheren Hochleistungs-FET's übernommen. Die Hochleistungs-FET's haben im Vergleich zu mechanischen Schaltern einen sehr geringen Innenwiderstand. In Verbindung mit hochwertigen Goldkontakten und großen Kabelquerschnitten für minimale Verluste können die Servos ihre Leistungsfähigkeit erst richtig entfalten.

Als AUS/EIN-Schaltelement dient ein konventioneller, mechanischer Schiebeschalter. Der Betriebsstatus (EIN/AUS) ist so sehr einfach ersichtlich. Der Schiebeschalter gibt lediglich den AUS/EIN-Schaltimpuls. Der Laststrom fließt nicht über diesen Schalter. Er kann an beliebiger Stelle am Modell angebracht werden. Die Anschlussleitung kann bei Bedarf bedenkenlos beliebig verlängert werden. Sollte ein Defekt am Schiebeschalter oder dessen Anschlussleitung auftreten, stellt die Elektronik sicher, dass der zuletzt aktive Schaltzustand (EIN/AUS) beibehalten wird.

Die MULTIPLEX SAFETY-SWITCH-Schalterkabel sind bewusst einfach und robust aufgebaut. Nur das Nötigste wurde beim Aufbau verwendet, um das Ausfallrisiko so gering wie möglich zu halten.

Der MULTIPLEX SAFETY-SWITCH 6 stellte eine preiswerte Alternative zu den einfachen konventionellen Schalterkabeln dar.

Der MULTIPLEX SAFETY-SWITCH 12 wird auch hohen Anforderungen gerecht:

- max. Dauerstrom: 12 A
- hochstromfähiger, mehrpoliger M6-Empfänger-Akkuanschluss eingangsseitig
- 2 x UNI-Anschlusskabel (zum Anschluss an der „Batt“-Buchse des Empfängers, sowie einem freien Servosteckplatz am Empfänger) für doppelten Leitungsquerschnitt und doppelte Kontaktzahl



### MULTIPLEX SAFETY-SWITCH

- klein und leicht, geeignet für viele Anwendungen
- absolut vibrationsicher durch moderne SMD Technik
- 6 bzw. 12 A Dauerstrombelastbarkeit
- verschleißfrei
- vergoldete, hochwertige Stecksysteme und große Kabelquerschnitte

Technische Daten:	SAFETY-SWITCH 6	SAFETY-SWITCH 12
Zellenzahl:	4-5 Zellen NiXX	
Zulässiger Dauerstrom:	max. 6 A	max. 12 A
Ruhestromaufnahme:	ca. 250 µA (im AUS-Zustand)	
Empfänger-Anschluss:	1 x UNI	2 x UNI
Leitungsquerschnitt:	0,33 mm <sup>2</sup>	0,33 mm <sup>2</sup>
Länge:	ca. 200 mm	ca. 200 mm
Akku-Anschluss:	MPX MP-RC-Stecker	MPX M6-Stecker
Abmessungen (L x B x H):	ca. 38 x 28 x 6 mm	ca. 38 x 28 x 6 mm
Gewicht (fertig konfektioniert mit allen Kabeln):	ca. 20 g	ca. 25 g



## PeakFilter

# 8 5180

Der PeakFilter ist ein einfaches, wirkungsvolles Zubehörteil zur Erhöhung der Sicherheit der Empfangsanlage/Stromversorgung im Modell.

Insbesondere beim Betrieb von Akkuweichen auf Diodenbasis\* und Verwendung von Hochleistungsservos besteht die Gefahr, dass durch Energierückspeisung („Dynamoeffekt“) der Servos in die Stromversorgung gefährlich hohe Spannungsspitzen entstehen. Diese können vom Empfängerakku nicht gepuffert werden, wenn die Akkus von der Servo-/Empfängerseite durch die Sperrwirkung der Dioden abgeblockt sind.

Die Spannungsspitzen können weit über der zulässigen Betriebsspannung der Empfänger liegen und zum „Ausstieg“ des Microcontrollers oder gar Beschädigung des Empfängers führen, da sie unter Umständen durch die im Empfänger integrierten Maßnahmen nicht ausreichend gepuffert werden können.

Der PeakFilter wird einfach an einen freien Empfängerausgang angeschlossen und unterdrückt wirksam gefährliche Spannungsspitzen. Auch kurzzeitige Spannungseinbrüche werden überbrückt. Damit ist der PeakFilter in jedem Fall eine sinnvolle Erweiterung, die die Sicherheit im Empfangssystem steigert, egal ob mit oder ohne Akkuweiche.



Lieferumfang: 1 Stück mit Befestigungsmaterial

### Technische Daten:

Abmessungen (D x L):

ca. Ø 18 x 36 mm

Gewicht:

ca. 15 g

*\*) Auch die MULTIPLEX-Empfänger mit integrierter Akkuweiche (RX 12 DS IPD, RX-9/12-SYNTH DS IPD) sind mit einer Dioden-Akkuweiche ausgestattet, bei der dieser Effekt prinzipiell auftreten kann.*

*Jedoch sind diese wie auch alle anderen MULTIPLEX-Empfänger auf diesen Einfluss hin überprüft. Hinsichtlich Überspannungsfestigkeit durch Induktion von Spannungsspitzen der Servos („Dynamoeffekt“) konnte durch ausreichende Schutzmaßnahmen bei unseren Empfängern keine Beeinflussung festgestellt werden. Trotzdem ist die Verwendung des PeakFilter aus Sicherheitsgründen sinnvoll und empfehlenswert.*



## Lehrer/Schüler-Kabel-Adapter für ZEBRA-Sender

# 8 5128

Mit diesem Adapterkabel können die Sender ZEBRA 3FM und ZEBRA 4FM als Schüler-Sender an einen MULTIPLEX-Sender (z.B. COCKPIT SX, ROYALevo, PROFI mc 3000/4000) zum Lehrer/Schüler-Betrieb angeschlossen werden.

Damit ist für Piloten mit entsprechenden MULTIPLEX-Sendern eine sehr preiswerte und einfache Möglichkeit gegeben, Einsteigern selbst mit einem preiswerten ZEBRA-Sender Hilfestellung bei den ersten Flügen im Lehrer/Schüler-Betrieb zu geben.



Das Adapterkabel wird einfach an das MULTIPLEX Standard-Lehrer/Schüler-Kabel # 8 5121 bzw. # 8 5118 auf der Schüler-Seite angeschlossen. Die Sender ZEBRA 3FM sowie 4FM sind bereits serienmäßig mit der erforderlichen Anschlussbuchse (für Simulator bzw. L/S-Betrieb) ausgestattet.

## Himax – Außenläufermotoren – brushless

Mit den hier vorgestellten Motoren erweitern wir unsere Himax Motorenlinie.

Der neue Himax C 2805-1430 ist durch seine geringen Abmessungen und sein niedriges Gewicht der perfekte Antrieb für alle Depron Modelle, wie Shock-Flyer, bis 200 g. Die Propelleraufnahme mit Propsaver ist speziell für die verbreiteten Indoor-Propeller ausgelegt.

Die beiden neuen Motoren der C 28xx Serie komplettieren unsere erfolgreiche Motorenlinie der 100 und 200 Watt-Klasse. Ideal für alle Modelle, bei denen es auf niedriges Gewicht und viel Leistung ankommt.

Für die Abrundung unserer Motorenlinie nach oben stehen unsere neuen „Big-Blocks“ (Motoren der C 50xx Serie und die C 63xx Serie). Diese Motoren der 900 bis 2200 Watt-Klasse - das entspricht knapp 3 PS - sind geeignet, um Motormodelle mit mehr als 10 kg auszustatten oder Segler mit mehr als 20 kg zu elektrifizieren.

Wie alle unsere Außenläufer kommen auch diese Neuheiten mit einem umfangreichen Zubehör-Paket.



Motor der 70 Watt-Klasse, geeignet für typische 3D-Indoormodelle bis ca. 200 g, für Kunstflugmodelle bis 400 g oder Slowflyer bis 600 g.

### Himax C 2805-1430

# 33 3090

Typische Betriebsdaten:

2S LiPo / Prop: 8" x 4,3": Stromaufnahme: ca. 7,2 A

3S LiPo / Prop: 6" x 4": Stromaufnahme: ca. 5,5 A

Typ	#	U <sub>min</sub> <sup>-1</sup> /V	Zellenzahl NiXX / LiPo	optimaler Arbeitsbereich	Max. Strom für 15 sec.	Ø	Länge	Gew.	Wellen Ø	Befestigung
C 2805-1430	33 3090	1430	6 - 9 / 2S - 3S	4 A - 8,5 A	11 A	28 mm	26 mm	27 g	3 mm*	Ø 16 mm / 4 x M2,5 Ø 31 mm / 4 x 2 mm



Motor der 100 Watt-Klasse, der für 3D-Flugmodelle von ca. 220 g bis 400 g, für Kunstflugmodelle bis 500 g oder Trainermodelle bis ca. 700 g geeignet ist. Sowie für Segelflugmodelle bis 1000 g.

### Himax C 2808-1550

# 33 3013

Typische Betriebsdaten:

2S LiPo / Prop: 8" x 4": Stromaufnahme: ca. 11 A

Typ	#	U <sub>min</sub> <sup>-1</sup> /V	Zellenzahl NiXX / LiPo	optimaler Arbeitsbereich	Max. Strom für 15 sec.	Ø	Länge	Gew.	Wellen Ø	Befestigung
C 2808-1550	33 3013	1550	6 - 9 / 2S - 3S	6 A - 11 A	14 A	28 mm	25 mm	52 g	4 mm	Ø 16 mm / 4 x M2,5



Motor der 200 Watt-Klasse, der für 3D-Flugmodelle von ca. 500 g bis 700 g, für Kunstflugmodelle bis 900 g oder Trainermodelle bis ca. 1200 g geeignet ist. Sowie für Segelflugmodelle bis 2000 g.

### Himax C 2816-1510

# 33 3018

Typische Betriebsdaten:

2S LiPo / Prop: 9" x 4,7": Stromaufnahme: ca. 19 A

Typ	#	U <sub>min</sub> <sup>-1</sup> /V	Zellenzahl NiXX / LiPo	optimaler Arbeitsbereich	Max. Strom für 15 sec.	Ø	Länge	Gew.	Wellen Ø	Befestigung
C 2816-1510	33 3018	1510	6 - 9 / 2S - 3S	15 A - 22 A	28 A	28 mm	33 mm	77 g	4 mm	Ø 16 mm / 4 x M2,5

## Himax – Außenläufermotoren – brushless



### Himax C 5018-0530

# 33 3050

Motor der 900 Watt-Klasse, geeignet für 3D-Flugmodelle von ca. 2 kg bis 2,5 kg, für Kunstflugmodelle bis 4,5 kg oder Trainermodelle bis ca. 6,5 kg. Sowie für Segelflugmodelle bis ca. 9 kg.

Typische Betriebsdaten:

4S LiPo / Prop: 16" x 8": Stromaufnahme: ca. 51 A

5S LiPo / Prop: 14" x 8,5": Stromaufnahme: ca. 50 A

Typ	#	Umin <sup>-1</sup> /V	Zellenzahl NiXX / LiPo	optimaler Arbeitsbereich	Max. Strom für 15 sec.	Ø	Länge	Gew.	Wellen Ø	Befestigung
C 5018-0530	33 3050	530	14 - 20 / 4S - 6S	30 A - 50 A	65 A	50 mm	53 mm	275 g	6 mm	Ø 30 mm / 4 x M4



### Himax C 5030-0390

# 33 3051

Motor der 1500 Watt-Klasse, geeignet für 3D-Flugmodelle von ca. 3 kg bis 3,5 kg, für Kunstflugmodelle bis 6 kg oder Trainermodelle bis ca. 9 kg. Sowie für Segelflugmodelle bis ca. 15 kg.

Typische Betriebsdaten:

6S LiPo / Prop: 15" x 8": Stromaufnahme: ca. 41 A

9S LiPo / Prop: 13" x 8": Stromaufnahme: ca. 52 A

Typ	#	Umin <sup>-1</sup> /V	Zellenzahl NiXX / LiPo	optimaler Arbeitsbereich	Max. Strom für 15 sec.	Ø	Länge	Gew.	Wellen Ø	Befestigung
C 5030-0390	33 3051	390	16 - 30 / 6S - 9S	30 A - 50 A	65 A	50 mm	65 mm	395 g	6 mm	Ø 30 mm / 4 x M4



### Himax C 6320-0250

# 33 3060

Motor der 1700 Watt-Klasse, geeignet für 3D-Flugmodelle bis ca. 4,5 kg, für Kunstflugmodelle bis 8 kg oder Trainermodelle bis ca. 10 kg. Sowie für Segelflugmodelle bis ca. 17 kg.

Typische Betriebsdaten:

9S LiPo / Prop: 18" x 10": Stromaufnahme: ca. 51 A

12S LiPo / Prop: 16" x 10": Stromaufnahme: ca. 57 A

Typ	#	Umin <sup>-1</sup> /V	Zellenzahl NiXX / LiPo	optimaler Arbeitsbereich	Max. Strom für 15 sec.	Ø	Länge	Gew.	Wellen Ø	Befestigung
C 6320-0250	33 3060	250	27 - 36 / 9S - 12S	30 A - 60 A	80 A	63 mm	51 mm	450 g	8 mm	Ø 45 mm / 4 x M4



### Himax C 6332-0230

# 33 3061

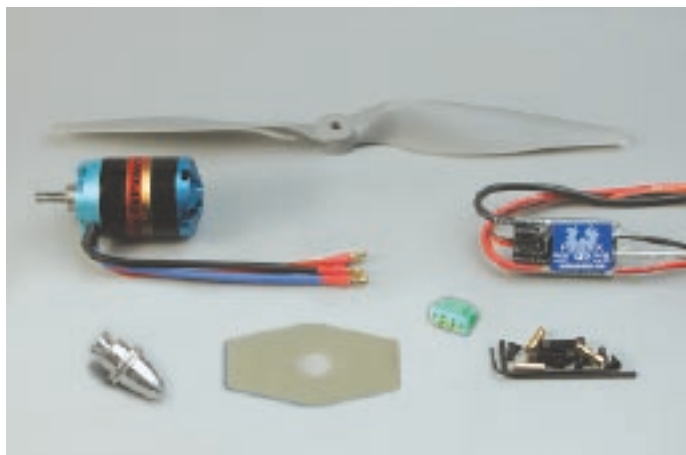
Motor der 2200 Watt-Klasse, geeignet für 3D-Flugmodelle bis ca. 5,5 kg, für Kunstflugmodelle bis 10 kg oder Trainermodelle bis ca. 13,5 kg. Sowie für Segelflugmodelle bis ca. 22 kg.

Typische Betriebsdaten:

9S LiPo / Prop: 20" x 10": Stromaufnahme: ca. 71 A

12S LiPo / Prop: 17" x 10": Stromaufnahme: ca. 68 A

Typ	#	Umin <sup>-1</sup> /V	Zellenzahl NiXX / LiPo	optimaler Arbeitsbereich	Max. Strom für 15 sec.	Ø	Länge	Gew.	Wellen Ø	Befestigung
C 6332-0230	33 3061	230	27 - 36 / 9S - 12S	30 A - 80 A	100 A	63 mm	63 mm	690 g	8 mm	Ø 45 mm / 4 x M4



## Antriebssatz „Magister“ # 33 2632

Holen Sie die maximale Leistung aus Ihrem Trainer-Modell heraus und nutzen Sie ihn mit diesem Brushless-Antriebssatz auch zum Segler-Schlepp. Für Trainer wie unseren Magister.

Typische Betriebsdaten:

3S LiPo / Prop: 11" x 5,5": Stromaufnahme: ca. 36,0 A

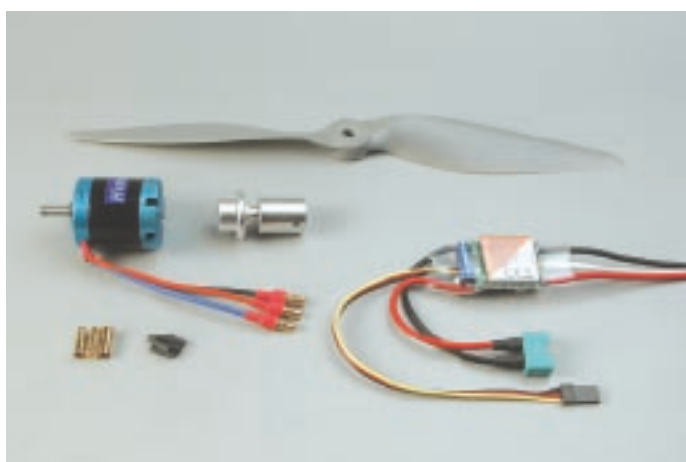
Inhalt:

- 1 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

**Akkuempfehlung:**

Li-BATT BX 3/1-3200 # 15 7136

Li-BATT BX 3/1-4800 # 15 7150



## Antriebssatz „Gemini“ # 33 2634

Der Brushless-Antriebssatz für Modelle wie unseren neuen Doppeldecker Gemini bis ca. 900 g Gewicht.

Typische Betriebsdaten:

3S LiPo / Prop: 10" x 5": Stromaufnahme: ca. 13,0 A

Inhalt:

- 1 Himax C 2816-0890 # 33 3016
- 1 Regler MULTIcont BL-27 # 7 2275
- 1 Propeller 10" x 5" # 73 3106
- 1 Mitnehmer mit Mutter für ELAPOR-Spinner # 33 2325

**Akkuempfehlung:**

Li-BATT BX 3/1-2100 # 15 7131

oder

Li-BATT BX 3/1-3200 # 15 7136



## Antriebssatz „Cularis“ # 33 2633

Unser Antriebssatz bringt die Cularis mehrmals, mit einer sehr guten Steigleistung, auf eine gute Ausgangshöhe für ausgedehnte Thermikflüge.

Typische Betriebsdaten:

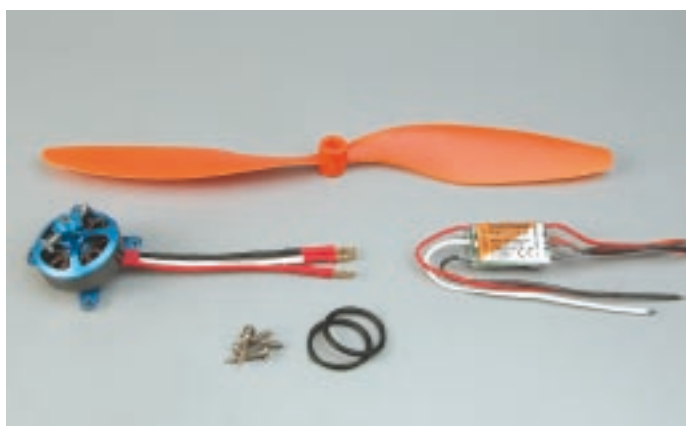
3S LiPo / Prop: 12" x 6": Stromaufnahme: ca. 22,0 A

Inhalt:

- 1 Himax C 3522-0700 # 33 3025
- 1 Regler MULTIcont BL-37 # 7 2276
- 1 Mitnehmer, Blatthalter und Spinner # 73 3183
- 2 Klappflugschraubenblätter 12" x 6" # 73 3173

**Akkuempfehlung:**

Li-BATT BX 3/1-2100 # 15 7131



## Antriebssatz „Indoor“ # 33 2635

Antriebssatz mit unserem neuen Himax C 2805-1430. Durch diesen extrem leichten und dennoch leistungsstarken Motor ideal für alle Depron Modelle, wie Shock-Flyer bis ca. 200 g.

Typische Betriebsdaten:

2S LiPo / Prop: 8" x 4,3": Stromaufnahme: ca. 7,2 A

Inhalt:

- 1 Himax C 2805-1430 # 33 3090
- 1 Regler MULTIcont BL-17 # 7 2274
- 1 Propeller 8" x 4,3" # 73 2500

**Akkuempfehlung:**

Li-BATT BX 2/1-350 (J/BEC) # 15 7101

# Li-BATT BX Akkus

Ergänzung unseres umfangreichen Angebots unserer Li-BATT BX Hochleistungs-LiPo-Akkupacks mit Kapazitäten von 2500 mAh und 4800 mAh.

Niedriges Gewicht sowie höchste Strombelastbarkeit zeichnen unsere Li-BATT BX Akkus aus. Serienmäßig mit Balancer-Kabel (Thunder-Power-Stecksystem kompatibel) ausgestattet, können sie direkt an unseren EQUALIZER 5505 oder unser neues Ladegerät MULTIcharger LN-5014 EQU mit eingebautem Equalizer angeschlossen werden.



**Li-BATT BX 2/1-2500** # 15 7190  
Leichter LiPo Akkupack mit extrem hoher Energiedichte und einer Dauerentladerate von 18C. Die Empfehlung für Antriebssatz „Easy Glider electric TUNING“ oder auch Antriebssatz „FunJet“ (Standard)

Nenn-Spannung: 7,4 V  
Zellenzahl: 2 Zellen (2S/1P)  
Kapazität: 2500 mAh  
C-Rate: 18C  
Entladestrom: max. 45 A  
Abmessungen: ca. 110 x 33 x 16 mm  
Gewicht: ca. 130 g



**Li-BATT BX 3/1-2500** # 15 7191  
Wie Li-BATT BX 2/1-2500 # 15 7190, jedoch in 3S-Ausführung (3 Zellen). Die Empfehlung für Antriebssatz „Cularis“, Antriebssatz „Gemini“, Antriebssatz „FunJet“ und Antriebssatz „AcroMaster“ und unser neues Modell TWISTER

Nenn-Spannung: 11,1 V  
Zellenzahl: 3 Zellen (3S/1P)  
Kapazität: 2500 mAh  
C-Rate: 18C  
Entladestrom: max. 45 A  
Abmessungen: ca. 110 x 33 x 23 mm  
Gewicht: ca. 190 g



**Li-BATT BX 4/1-2500** # 15 7192  
Wie Li-BATT BX 3/1-2500 # 15 7191, jedoch in 4S-Ausführung (4 Zellen).

Nenn-Spannung: 14,8 V  
Zellenzahl: 4 Zellen (4S/1P)  
Kapazität: 2500 mAh  
C-Rate: 18C  
Entladestrom: max. 45 A  
Abmessungen: ca. 110 x 33 x 30 mm  
Gewicht: ca. 250 g



**Li-BATT BX 3/1-4800** # 15 7150  
Der LiPo Pack wenn es auf höchste Strombelastbarkeit ankommt. In Serie geschaltet ergibt sich eine ideale Energiequelle für alle unsere neuen Himax Motoren der C 50xx und C63xx Serie.

Nenn-Spannung: 11,1 V  
Zellenzahl: 3 Zellen (3S/1P)  
Kapazität: 4800 mAh  
C-Rate: 20C  
Entladestrom: max. 96 A  
Abmessungen: ca. 153 x 43 x 28 mm  
Gewicht: ca. 400 g



**Li-BATT BX 4/1-4800** # 15 7151  
Wie Li-BATT BX 3/1-4800 # 15 7150, jedoch in 4S-Ausführung (4 Zellen). Als einzelner Pack die Empfehlung für unseren neuen „großen“ Himax Motor C 5018-0530.

Nenn-Spannung: 14,8 V  
Zellenzahl: 4 Zellen (4S/1P)  
Kapazität: 4800 mAh  
C-Rate: 20C  
Entladestrom: max. 96 A  
Abmessungen: ca. 153 x 43 x 37 mm  
Gewicht: ca. 530 g



**Li-BATT BX 5/1-4800** # 15 7152  
Wie Li-BATT BX 4/1-4800 # 15 7151, jedoch in 5S-Ausführung (5 Zellen). Als einzelner Pack, die Empfehlung für unseren neuen „großen“ Himax Motor C 5018-0530.

Nenn-Spannung: 18,5 V  
Zellenzahl: 5 Zellen (5S/1P)  
Kapazität: 4800 mAh  
C-Rate: 20C  
Entladestrom: max. 96 A  
Abmessungen: ca. 153 x 43 x 47 mm  
Gewicht: ca. 650 g

o. Abb. **Balancer-Adaptersatz für Li-BATT BX** # 8 6003  
Inhalt: 4 Adapter für 2S, 3S, 4S und 5S  
Adaptersatz um Li-BATT BX Akkus an einen Balancer mit Graupner / robbe kompatiblen Stecksystem anzuschließen.



## MULTIcharger LN-5014 EQU

# 9 2532

Universeller, mikroprozessor-gesteuerter 12 Volt-Automatik-Schnelllader mit integriertem Equalizer, geeignet für LiPo-, NiCd-, NiMH- und Bleiakkus.

Bei der Ladung im Equalize-Modus werden die Einzelzellen Ihres LiPo-Akkus über das Balancer-Anschlusskabel separat geladen und überwacht. MULTIPLEX Li-BATT BX-Akkus (TP-kompatibles Stecksystem) können direkt am Lader angeschlossen werden. Während des Ladevorgangs können die Spannungen der Einzelzellen angezeigt werden. Mit der einfachen 4-Tasten-Bedienung und dem großzügigen, übersichtlichen LC-Display erfolgt die Einstellung aller Parameter spielend leicht. Während des Betriebs informiert der Lader ständig über das verwendete Ladeprogramm, den Ladestrom, die Akku-Spannung, die Ladezeit und die Ladungsmenge. Durch den integrierten Anschluss für unser separat erhältliches Netzteil, können Sie nicht nur unterwegs (Kfz-Batterie) sondern auch komfortabel zu Hause Ihre Akkus laden.



- integrierter Equalizer, kein separater Balancer / Equalizer nötig
- hintergrund-beleuchtetes LC-Display mit 32 Zeichen, Helligkeit einstellbar
- Warn- und Tasteröne abschaltbar
- Unterspannungsabschaltung Ein-/Aus-schaltbar (Schutz vor Tiefentladung der Kfz-Batterie)
- Safety-Timer und Safety-Limiter für max. Ladungsmenge
- Temperatursicherheitsabschaltung für Akkus mit optional erhältlichem Temperatursensor
- Verpolschutz an Ein- und Ausgang
- integrierter Anschluss für optional erhältliches Netzteil (AC/DC-Wandler)
- robustes Aluminiumgehäuse

### Technische Daten:

Eingangsspannung:	11 - 18 V
Zellenzahl:	1 - 5 Zellen LiPo 1 - 14 Zellen NiXX 1 - 6 Zellen Blei
Max. Entladestrom des Equalizers:	200 mA
Ladestrom:	0,1 - 5 A (max. 50 Watt)
Entladestrom:	0,1 - 1 A (max. 5 Watt)
Maße:	ca. 133 x 79 x 26 mm
Gewicht:	ca. 320 g

### Zubehör:

#### Adaptersatz Polyquest

Inhalt: 4 Adapter für 2S, 3S, 4S und 5S

# 8 6001

#### Adaptersatz Graupner / robbe

Inhalt: 1 Adapterplatine für 2S, 3S, 4S und 5S mit Anschlusskabel

# 8 6002

#### Temperatursensor für MULTIcharger LN-5014 EQU

# 8 6010

#### Netzteil AC/DC 230/12V 5A

# 8 6009

## Marken im MULTIPLEX-Vertrieb:



www.castle-creations.de



Ihr Fachhändler:

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG  
 Neuer Weg 2  
 75223 Niefern-Öschelbronn  
 ++49 (0)7233/73-0  
 Hotline: 0900 172 68 21 (0,49 EUR/min)  
 eMail: info@multiplexrc.de  
 www.multiplex-rc.de

Ab April 2007  
 Westliche Gewerbestr.1  
 D-75015 Bretten (Gölshausen)  
 Tel. ++49 (0)7252/58093-0

