

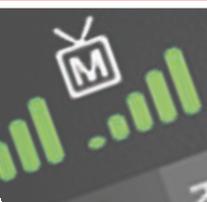
**NEUHEITEN 2018**



**Graupner**

79%  
00:00:14.1  
T1: Timer

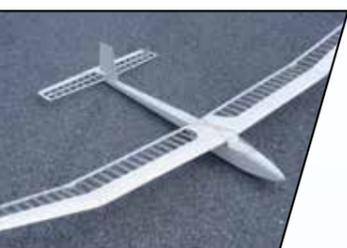
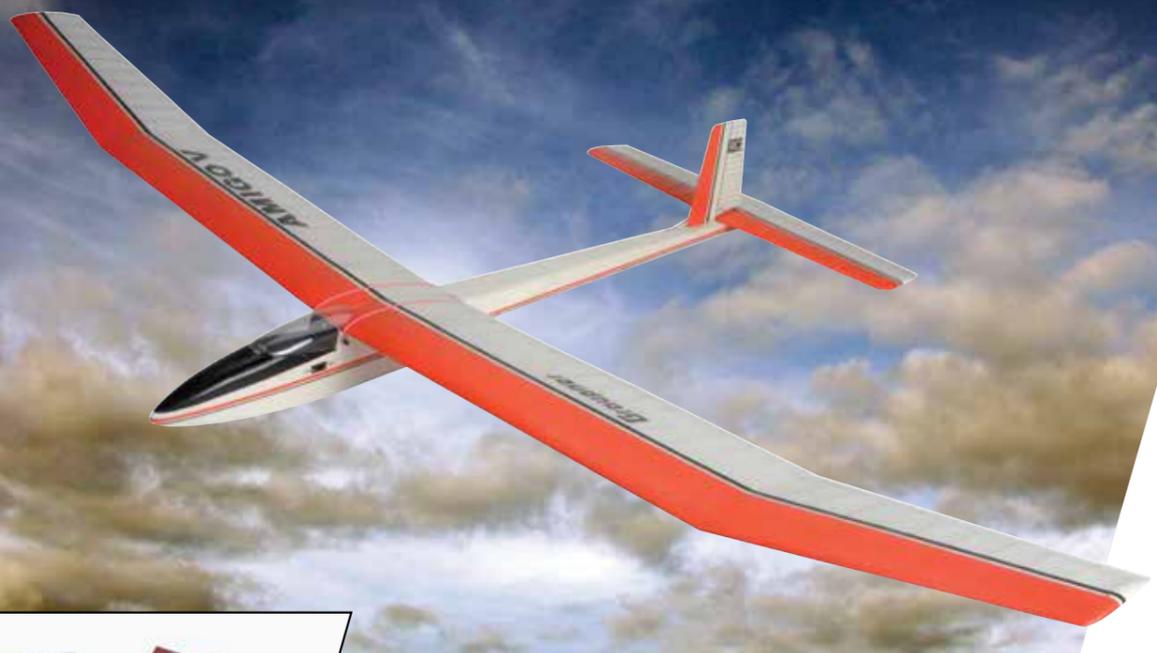
00:04:49



Throttle

Extra 330

## AMIGO V

**Best. Nr. 9541****Graupner AMIGO - eine Erfolgsgeschichte**

**1960:** Der Ur-AMIGO erblickt das Licht der Welt. Mit einer Spannweite von 1770 mm in erster Linie als Freiflugmodell konzipiert kann das Modell aber schon ferngesteuert werden.

**1966:** Der legendäre AMIGO II mit der damals stolzen Spannweite von 2000 mm wird als Neuheit vorgestellt. Das unverwechselbare Design mit der markanten Rumpfquerschnitt-Einschnürung unter der Tragflächenendleiste und den typischen Tragflächen-Ohren wird weltbekannt. Der extrem beliebte AMIGO II bleibt 24 Jahre bei Graupner im Lieferprogramm.

**1990:** Ab 1990 erscheint der AMIGO III mit geringen Detail-Änderungen, immer noch hergestellt in Kirchheim unter Teck.

**2011:** Mit neuem, frischem Outfit kommt 2011 der AMIGO IV in den Graupner Neuheiten-Katalog. Die Bauteile sind inzwischen lasergeschnitten und die Werkstoffpackung wird ab diesem Zeitpunkt in Vietnam hergestellt.

**2017:** Der AMIGO V No. 9541 wird ausgeliefert, das Modell ist eine Reminiszenz an den AMIGO II. Die Tragfläche, Höhen- und Seitenleitwerk entsprechen dem AMIGO II, das Rumpfdesign ist nahezu identisch. Lediglich die tiefgezogene Kabinenhaube hat eine moderne Form und ist per Magnetverschluss abnehmbar. Markante Dinge wie die klassische Farbgebung des AMIGO II zieren den AMIGO V. Auch die klassische Bespannung mit Japan-Bespannpapier und die Lackierung mit Spanfix Immun Spannlack wird für den AMIGO V empfohlen und in der Bauanleitung detailliert beschrieben. Diese Art der Bespannung verleihen dem AMIGO V die legendär gutmütigen Flugeigenschaften und gibt der filigranen Tragfläche eine hohe Torsionsfestigkeit.

**RC-Funktionen:**

- Seitenruder
- Höhenruder

**Im Bausatz enthalten:**

Übersichtliche Bauanleitung mit Baustufenkizzen und Bauplan im Maßstab 1:1. Lasergeschnittene Brettchen aus Balsaholz und Sperrholz, profilfräste Nasen- und Endleisten aus Balsaholz, Kiefernleisten, tiefgezogene Kabinenhaube, Kleinteile, Zubehör für Ruderanlenkungen, Bowdenzüge und Dekorbogen

**AMIGO V die optimierten Details**

Bauplan Maßstab 1:1 im Format DIN A 0. Die linke und rechte Tragflächenhälfte ist aufgedruckt. Der Bauplan muss nicht mehr mit Öl behandelt werden, damit die linke Flächenhälfte auf der Bauplanrückseite sichtbar wird und aufgebaut werden kann. Der Zusammenbau ist einfacher, da mehrere Balsaholzteile nicht mehr geschäftet werden müssen. Die Unterlegteile „U“ aus 0,8 mm dickem Karton sind enthalten und erleichtern den Aufbau der konkaven Tragflächenunterseite. Die tiefgezogene Kabinenhaube wird mit einem Magnetverschluss zuverlässig gehalten. Das Seiten- und Höhenruderservo ist im Rumpf weiter vorne platziert, sodass kein Trimmgewicht erforderlich ist. Schriftart, Farbe und Größe des Dekorbogen entsprechen dem des AMIGO II. Das Modell AMIGO V kann optional mit einem neu konzipierten Motoraufsatz ausgestattet werden. Der bisherige Motoraufsatz No. 2910 passt jedoch ebenfalls.



No. 9541.22 Motoraufsatz

## RC-Elektroflugmodell PEP

**Best. Nr. 4318****RC-Elektroflugmodell PEP  
PEP macht alles was Du willst**

Das kleine Modell macht riesigen Flugspaß, in Bodennähe herumturnen, am Hang segeln oder ohne Antrieb mit angeklapptem CAM FOLDING PROP in der Thermik steigen...PEP ist immer dabei und überfordert auch unerfahrene RC-Piloten keinesfalls. Durch seine geringe Flächenbelastung und den abgestimmten Antrieb ist die Grundgeschwindigkeit relativ gering. Das besonders gutmütige Überziehverhalten trägt ebenfalls zum genusslichen Fliegen bei.

**Produktmerkmale:**

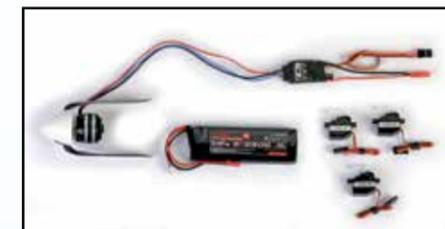
- Extrem geringes Fluggewicht nur ca. 365 g
- Super Steigflug mit Flüstergeräusch
- Segelt in der Thermik wie ein Mäusebusard
- Ist besonders wendig und agil
- Einfache Bauweise, Tragfläche und Leitwerk aus Vollbalsa
- Tragfläche abnehmbar
- Einfacher Akkuwechsel durch Klappe im Rumpfboden
- Perfekt auf das Modell abgestimmtes Antriebsset (No. 4318.90) erhältlich

**RC-Funktionen:**

- Querruder
- Höhenruder
- Motordrehzahl

**Im Bausatz enthalten:**

- Übersichtliche Bauanleitung in Deutsch mit Detaildarstellungen.
- Englisch und Französisch und Italienisch als Download verfügbar.
- Lasergeschnittene Brettchen aus Balsaholz und Sperrholz.
- Profilgesägte Endleisten und Querruder aus Balsaholz.
- Bowdenzug für Höhenruder.
- Befestigungselemente für Motor und Tragfläche.
- Dekorbogen mit ausgestanzten Schriftzügen.
- Gebrauchsfertiger Schleifklotz.

**Antriebsset PEP****Best. Nr. 4318.90**

Im Set enthalten:

- Brushless Motorset COMPACT 260 7,4 V No. 7731.S
- BRUSHLESS CONTROL 18 Drehzahlregler
- LiPo-Akku 2/2200 7,4 V mit BEC-Anschlussbuchse
- CAM FOLDING PROP Klappflugschraube No. 1335.19.10
- 3 Stück digital Servos DES 261BB
- Betriebsanleitung für Motorset und Luftschraube
- Keine Lötarbeiten erforderlich

**Technische Daten**

Spannweite	1000 mm
Länge	625 mm
Gewicht	365 g
Gesamtflächeninhalt	13 dm <sup>2</sup>
Höhenleitwertsinhalt	2,2 dm <sup>2</sup>
Tragflächeninhalt ca.	10,8 dm <sup>2</sup>
Flächenbelastung	28 g/dm <sup>2</sup>

**Technische Daten**

Spannweite	2000 mm
Länge	1115 mm
Gewicht	810 g
Gesamtflächeninhalt	45 dm <sup>2</sup>
Höhenleitwertsinhalt	7,5 dm <sup>2</sup>
Tragflächeninhalt ca.	37,5 dm <sup>2</sup>
Tragflächenprofil	NACA 4409
Flächenbelastung	18 g/dm <sup>2</sup>

# Der kleine UHU



Der kleine UHU®

Der Klassiker mit aufgewerteter Bausatzausstattung

Der kleine UHU ausgestattet mit Zubehör No. 3416.22  
Nicht im Lieferumfang enthalten



klebt werden.

Im Lieferumfang sind der UHU hart sowie das wichtigste Werkzeug, der gebrauchsfertige Schleifklotz, bereits enthalten.

Die neunte Generation kann mit RC-Komponenten (No. 4316.90 oder No. 4316.90.V2) ausgestattet werden. Sogar eine Version mit Elektroantrieb kann gebaut werden mit Motoraufsatz No. 4316.22. Bauartbedingt kann das fertig aufgebaute Modell nachträglich nicht mehr mit Fernsteuerungs-Komponenten ausgestattet werden, es soll also vor Baubeginn die gewünschte Version ausgewählt werden.

»Der kleine UHU« sorgt sowohl beim Zusammenbau als auch beim Flug für eine erholsame »Entschleunigung« alle Bauteile sind aus Naturmaterial, lediglich der Leitwerksträger und der Tragflächenverbinder sind aus Carbonfaser verstärktem Kunststoff hergestellt.

Der kleine UHU® = eingetragene Marke der Firma UHU GmbH & Co. KG, Bühl (Baden).

### Produktmerkmale

**2017 wurde »Der kleine UHU« durch folgende Punkte aufgewertet:**

- Alle Laserteile haben eingravierte Positionsnummern und sind bereits baugruppenkonform zusammengefasst
- Alle Bauteile sind mit ausgesuchtem Balsaholz gefertigt
- Die Tragflächennasen Pos.-Nr. 34 und 35 sind bereits auf der Oberseite profilgeschliffen
- Der Leitwerksträger besteht aus hochwertiger Carbonfaser und ist 7,5 g leicht
- Die Schriftzüge vom Dekorbogen sind vorgestanzt und einzeln entnehmbar
- Der Schleifklotz ist gebrauchsfertig mit grobem und feinem Schleifpapier beklebt
- Im Baukasten ist als Klebstoff UHU-hart

enthalten

- Der Baukasten ist in Europa hergestellt
- Als Freiflugmodell oder als RC-Modell aufbaubar
- Mit Motoraufsatz No. 4316.22 sogar als RC- Elektroflugmodell einsetzbar
- Umfangreiches, auf das Modell abgestimmtes Zubehör wie z.B. Gummi-Hochstarteinrichtung No. 231 lieferbar

### Im Bausatz enthalten

Übersichtliche Bauanleitung in Deutsch mit Detaildarstellungen  
Englisch, Französisch und Italienisch als Download verfügbar  
Lasergeschnittene Bauteile aus Balsaholz und Sperrholz mit eingravierten Pos.-Nummern  
Profilgesägte Leisten aus Balsaholz  
Leitwerksträger aus CFK  
Tragflächenverbinder aus CFK  
Tube UHU hart  
6 Stück Trimmgewichte aus Stahl  
Kleinteile  
Winkelschablone für V-Leitwerk, Spanten, Tragfläche  
Dekorbogen No. 4316.14  
Gebrauchsfertiger Schleifklotz

### Zubehör für „Der kleine UHU“ No. 4316

- No. S1002.PRO.DE mz-12 PRO HoTT
- No. 4316.22 Elektro-Motoraufsatz
- No. 78110.2BEC LiPo-Akku 2S/1000 mAh
- No. 4316.90 RC-Ausbauset für Segelflugversion
- No. 4316.90.V2 RC-Ausbauset für Elektroversion
- No. 231 Gummi-Hochstarteinrichtung light

### Technische Daten

Spannweite	1330 mm
Länge	860 mm
Gewicht	195 g
Gesamtflächeninhalt	17,7 dm <sup>2</sup>
Höhenleitwerksinhalt	3,3 dm <sup>2</sup>
Tragflächeninhalt	14,4 dm <sup>2</sup>
Tragflächenprofil	Graupner 6642
Flächenbelastung	11 g/dm <sup>2</sup>

### Der kleine UHU

Best. Nr. 4316

### Der Klassiker mit aufgewerteter Bausatzausstattung

Der Klassiker aus dem Hause Graupner geht in die neunte Generation. Seit den 1950er Jahren steht »Der kleine UHU« für die klassische Holzbauweise und legte in vielen Fällen den Grundstein für das faszinierende Hobby Modellbau und Modellsport. Hier kann nach Herzenslust gebastelt, geschliffen und ge-

# HoTT Trigger 1400S COMPETITION



### WP HoTTrigger Competition

Best. Nr. 13400.C

### Ready for the next level

Der HoTTrigger 1400S COMPETITION ist die Facelift-Version des HoTTrigger 1400S. Er ist, wie die Vorgängerversion ein Elektroflugmodell, das aus Solidpor-Schaum gefertigt wird. Das Modell wurde ausschließlich für den Kunstflug konstruiert und abgestimmt.

Aus den Konstruktionen EXTRA 330SC und EDGE 540 wurden die Vorzüge der Auslegung, zu Gunsten der Flugeigenschaften, herausgefiltert und im HoTTrigger 1400 S eingesetzt.

Mit dem RC-Flugmodell HoTTrigger könnt Ihr richtig Spaß haben, egal ob Profipilot oder als Einsteiger in den Kunstflug. Der Motorflieger ist das perfekte Trainingsmodell für den Einsteiger in den Kunstflug oder das Zwischendurch-Modell für jeden Profi.

### Das Facelift:

Überarbeiteter 800 KV Motor mit 5 mm Welle, Wellensicherungsring, Motorträgerschrauben zusätzlich mit Stopmmuttern gekontert und stabilem Propellermitnehmer.

Alle Ruder sind mit Metallgetriebe-Servos ausgestattet.

Neuer attraktiver COMPETITION -Dekorbogen, mit nahezu allen Aussparungen oder Trennungen ausgestanzt.

Ersatzteile, Rumpf und Tragfläche jetzt ohne Elektronik und Motor, aber mit den nötigen Verlängerungskabeln versehen.

### Flugeigenschaften:

Der Graupner HoTTrigger 1400S COMPETITION kann sowohl im Bereich des normalen Kunstfluges als auch im 3D Kunstflug hervorragend mit Leichtigkeit bewegt werden. Der überarbeitete Motor sorgt hier für mehr Leistung und einfacheres Handling in den Figuren. Die überarbeiteten Servos sorgen für höhere Präzision und auf dem Querruder für eine höhere Rollrate.

Die Tragflächen werden mit den zwei bewährten Schnellverschlüssen am Rumpf befestigt und schon ist das Modell auf dem Flugplatz aufgebaut, was sehr angenehm im Winter ist, „da es sich mit kalten Fingern schlecht schraubt“. Der großzügig gestaltete Akkusack macht das Modell sehr alltagstauglich und einfach in der Handhabung.

### Zusammenbau:

Das Modell kann ohne viel Aufwand in kurzer Zeit zusammengesetzt werden und mit den beiliegenden zwei verschiedenen Dekor Sätzen nach Euren Wünschen gestylt werden. Montage Aufwand ca. 10 min, Dekor aufkleben 30-45min, je nach Dekorbogen. Anmalen der Pilotenbüste.

Der Zusammenbau beschränkt sich auf das Anbringen des Fahrwerkes, der Leitwerke, Spornrad, Kabinenhaube, Pilotenbüste, Empfängerbau und Propeller/Spinner Montage.

### Tuning:

Ihr könnt das Modell mit einem Power Pack LiPo 4S2P/3200mAh No.78130.4 tunen, das geringe Mehrgewicht von 42g des Akkus verändert das Flugverhalten nicht merklich, ist aber deutlich spürbar in der längeren Flugzeit von ca. 2-3 min.

### Eigenschaften:

- Tolles Flugbild
- Voll kunstflugtauglich
- Sehr robust und alltagstauglich
- Schnelles Zusammenbauen ohne Klebstoff
- Tragflächen mit Schnellverschluss ohne Schrauben
- Tolle, auffällige Fantasiedesigns
- Aluminium Fahrwerk
- Leichte Schaum Pilotenbüste

### Im Set enthalten:

- 1x Rumpf
- 1x Tragflächenhälften
- 1x Höhenleitwerk
- 1x Seitenruder
- 1x Kabinenhaube
- 1x Aluminium Hauptfahrwerk montiert
- 1x Spornrad
- Kunststoffkugelgelenke mit Messingkugel
- Schrauben, Stopmmuttern, fertig abgelängte
- Rudergestänge
- Dekorbogen COMPETITION
- Dekorbogen IRON
- Pilotenbüste Acro Klaus



### Empfohlenes Zubehör:

- Fernsteuerung mz-12 PRO HoTT, DE, 12 Kanal & Empfänger Falcon 12 (No. S1002.PRO.DE)
- Empfänger GR-12 HoTT, 2,4 GHz, 6 Kanal (No. 33506)
- Power Pack LiPo 4S / 2200 mAh, 14,8 V, 70 C, XT-60 (No. 78122.4)
- Power Pack LiPo 4S / 3200 mAh, 14,8 V, 30 C, XT-60 (No. 78130.4)

### Technische Daten

Spannweite	1400 mm
Länge	1350 mm
Gesamthöhe	370 mm
Gewicht	1760 g
Höhenleitwerksprofil	NACA 008
Tragflächenprofil	NACA 63-A mod



4316.22 Packungsinhalt

### Motoraufsatz Bausatz für Der kleine UHU

**Best. Nr. 4316.22**  
**Minimaler Aufbau - Maximale Power**  
 Der Motoraufsatz zeichnet sich durch minimale Abmessungen aus. Das Konzept ermöglicht eine sekundenschnelle Umrüstung vom RC-Segelflugmodell zum RC-Elektroflugmodell. Der Motoraufsatz ist mittels G2 Stecker aufschiebbar, wird er abgezogen ist das Modell ohne weitere Umbauarbeiten sofort als Segelflugmodell einsetzbar.

#### Im Set enthalten:

- Elektromotor ULTRA 1806 3500KV - No. S7095
- Drehzahlregler ULTRA CONTROL 20 A BEC - No. S3082.BEC
- Luftschaube CAM SLIM PROP 3x3 Zoll, Naben Ø 5 - No. 1372.3.3
- Stecker und Buchsen GOLDKONTAKT G2 - No. 2994
- Balsa- und Sperrholzteile LASERGESCHNITTEN, Kleinteile und Anleitung - No. 4316.22



### Erforderliches Zubehör (nicht im Set enthalten):

RC-Ausbausatz V2 - No. 4316.90.V2  
 Power Pack LiPo 2S / 1000 mAh, 7,4 V, 30 C, BEC - No. 78110.2BEC  
 Ladegerät ULTRAMAT 14 plus - No. 6464  
 Ladekabel BEC - No. 3037



4316.90.V2

### RC-Ausbausatz V2

**Best. Nr. 4316.90.V2**  
**RC Ausbausatz**  
 Speziell für den kleinen UHU mit Motoraufsatz konzipierter RC-Ausbausatz. Bitte beachten, die Montageanleitung ist in der Anleitung zum Modell No. 4316 und Motoraufsatz No. 4316.22 integriert.

#### Im Set enthalten:

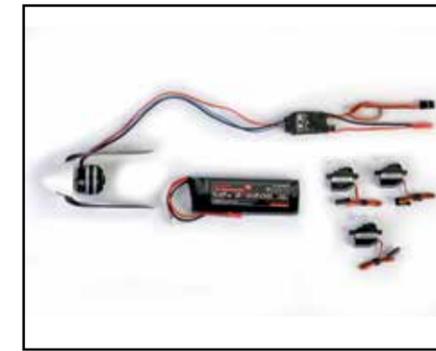
- 2 Digital-Servos DES 261BB (No. 7903)
- Bowdenzüge aus Kunststoff mit Innenzügen aus Stahldraht Ø 0,5 mm
- 1 Laserbrettchen aus 1,2 mm Sperrholz für die Ruderhörner sowie Kleinteile



S7095.SET

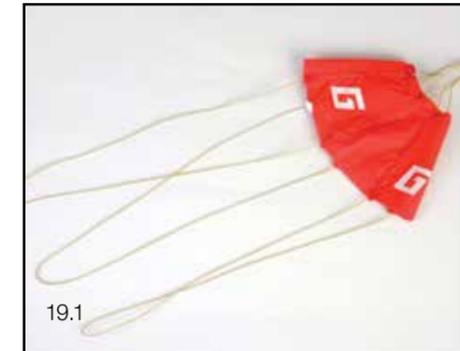
### ULTRA 1806 3500KV +1372.3.3

**Best. Nr. S7095.SET**  
**Der kleine Kraftzweig**  
 Super kleiner Elektroantrieb mit hoher Leistung, ideal für kleinste Modelle bis ca. 300 g Fluggewicht. Geeigneter Akku 2S-LiPo bis 1000 mAh. Gesamtgewicht 14,5 g. Wird als Druckluftschraubenantrieb im Motoraufsatz „Der kleine UHU“ verwendet



### RC-Set zu PEP

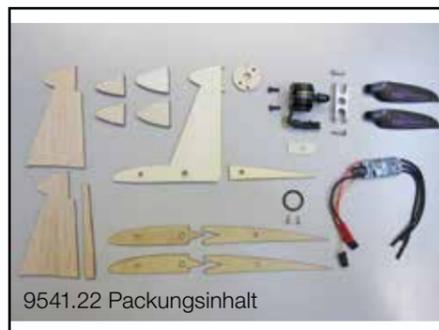
**Best. Nr. 4318.90**  
 Brushless Motorset COMPACT 260 7,4 V No. 7731.S  
 BRUSHLESS CONTROL 18 Drehzahlregler LiPo-Akku 2/2200 7,4 V mit BEC-Anschlussbuchse  
 CAM FOLDING PROP Klappluftschaube No. 1335.19.10  
 3 Stück digital Servos DES 261BB  
 Betriebsanleitung für Motorset und Luftschaube  
 Keine Lötarbeiten erforderlich.



19.1

### Seil Fallschirm, klein

**Best. Nr. 19.1**  
 Geeignet für kleine Modelle wie Der kleine UHU, sorgt für weniger Widerstand beim Start. Dadurch werden bessere Ausklinkhöhen erreicht. Kappe aus 8 Bahnen zusammengeheftet, hochfeste, durchgenähte, dünne Kevlar-Leinen.



9541.22 Packungsinhalt

### Motoraufsatz Amigo V

**Best. Nr. 9541.22**  
**Motoraufsatz AMIGO Bausatz**  
 Kompletter Bausatz mit Antriebskomponenten und lasergeschnittenen Bauteilen aus Sperrholz und Balsaholz. Bessere Flugleistung durch gefaltete Luftschaubenblätter im Segelflug. Superleichte Konstruktion, wiegt komplett nur ca. 100 g. Da der Motoraufsatz exakt im Schwerpunkt des AMIGO V liegt muss das Modell nicht neu ausgewogen werden.



#### Hochwertige Ausstattung

- Präzise gefertigte Bauteile aus Sperrholz und Balsaholz
- Mit ULTRA-Hochleistungsmotor No. S7101
- Mit Telemetrie Drehzahlregler No. S3082.BEC
- Mit CAM FOLDING PROP 7x4 Zoll No. 1336.18.10
- Mit Luftschaubenzwischenstück aus Aluminium



- Mit Steckersystem G2, keine Lötarbeiten erforderlich
- Sicherer Halt durch Spannsystem
- Passend für die Modelle AMIGO II bis AMIGO V
- Geeignet für 2S-Lipo-Akku No. 78118.2BEC (Akku nicht enthalten)



### Gummi-Hochstarteinrichtung light

**Best. Nr. 231**  
**Ideal für leicht Segelflugmodelle**  
 Einsatzfertig auf Kunststoffrommel aufgespult. Zusammengesetzt aus 30 m Rundgummi No. 45.3, 100 m Polyamid-Hochstartseil Ø 0,4 mm No. 242, Seilfallschirm No. 19.1, Hochstartring No. 569 sowie Zeltstange zur Verankerung des Gummiseils am Boden. Hervorragend gut geeignet für den Hochstart von Segelflugmodellen bis ca. 750 g Fluggewicht.



### Hochstartgummi

**Best. Nr. 45.3**  
 Runder Hochstartgummi mit weißem Nylongewebe umflochten, hervorragend gute Dehnfähigkeit. Sehr gut geeignet für den Hochstart von Freiflugmodellen oder kleinen RC-Segelflugmodellen wie z.B. „Der kleine UHU“ (No. 4316). Zur Herstellung einer kompletten Hochstarteinrichtung werden Hochstartseil (No. 242), 2 Stück Hochstartringe (von No. 569) sowie ein Zeltstange benötigt, diese Teile sind nicht enthalten. Die Lieferung des Hochstartgummis erfolgt auf einer Spule aus Kunststoff.



13304

13304.SET



13304.SET



Bemalungsvorschlag.  
Nicht im Lieferumfang enthalten.

**Vector Wing**  
**Best. Nr. 13304**  
**Merkmale**

- Flugmodell aus Solidpor Schaumstoff
- Unter Aufsicht auch für die Kleinen geeignet

**Im Set No. 13304 enthalten**

- 1x Vector Wing
- 1x Kufe
- 1x Winglets

**Vector Wing Komplettsset**

**Best. Nr. 13304.SET**

**Spaß für zwischendurch**

Der Vector Wing ist der perfekte Begleiter für den „Ich muss jetzt „fliegen-Flug“.

Der kleine Solidpor Schaum-Flieger passt wunderbar auf die Hutablage im Auto. Bisher ist der Vector Wing nur bekannt als Kinderspielzeug, das man mit einem Gummikatapult startet. Durch einige Optimierungen der Form ist das Modell nun Vector Unit tauglich. Der Vector Wing ist bestens für Einsteiger mit etwas Vorkenntnissen geeignet.

Mit etwas Übung können Sie mit dem Mini Wing auch rasante Figuren an den Himmel zaubern. Der Trigger-Schalter an der Unterseite der Fernsteuerung mz-4 liefert hierfür größere Lenkausschläge und mehr Leistung.

**Der beste Beweis**

Der Vector Wing ist einer der besten Beweise, dass die Vector Einheiten für Modelle geeignet sind, die normalerweise nicht ferngesteuert werden. Lassen Sie ihrer Phantasie freien Lauf und versuchen Sie es selbst. Nehmen oder kreieren Sie einen Wurfgleiter:

Vector Unit vor dem Schwerpunkt befestigen, etwas V-Form und Höhenrundertrimmung nachbiegen und los geht's. Beachten Sie die Tipps in der Anleitung der Vector Unit.

**Im Set No. 13304.SET enthalten**

Das Vector Wing Set umfasst den Flieger, eine Fernsteuerung mz-4 und die Vector Unit. Die Vector Unit ist die 2-Kanal Empfänger/Servo/Regler Einheit mit Motor. Sie kann für mehrere Flieger verwendet werden. Die Vector Unit beinhaltet auch einen 160 mAh Akku sowie ein USB-Ladegerät. Die 2 Kanal Fernsteuerung mz-4 besitzt 10 Modellspeicher, die für die unterschiedlichen Vector Planes optimal voreingestellt sind. Der Sender kann aber auch umprogrammiert werden.

**Produktmerkmale**

- Flugmodell aus Solidpor Schaumstoff
- Innovative Vector-Unit und Steuerung
- Kompletts-Set mit Fernsteuerung, Vector-Unit, Akku und USB - Lader
- Unter Aufsicht auch für die Kleinen geeignet

**Im Set No. 13304.SET enthalten**

Flugmodell Vector Plane Vector Wing  
Vector Unit (No. 34002) inklusive Akku,  
USB-Lader und Propeller  
Fernsteuerung mz-4 (No. S1031)

**Technische Daten**

Höhe	30 mm
Leergewicht	21 g
Länge	210 mm
Spannweite	465 mm

78102.1



**Tuning Power Pack LiPo**  
**Best. Nr. 78102.1**  
**Der Tuning Akku für die Vector Serie!**

Die Graupner POWER PACK Akkus sind schnellladefähig mit bis zu 4C.



13306.SET



13306.SET

**V-10**  
**Jet-Feeling**  
**Best. Nr. 13306**  
**Im Bausatz enthalten**

- 1x Rumpf, 8 mm Vector Board
- 1x Tragfläche, 3 mm Vector Board
- 1x Vorflügel, 3 mm Vector Board
- 1x Rumpfheck, 3 mm Vector Board

**Benötigtes Zubehör:**

- Vector Unit, 3 in 1 Einheit - Antriebs-Set (No. 34002)
- Fernsteuerung mz-4 HoTT, 2 Kanal (No. S1031)
- Tuning Power Pack LiPo 1S / 220 mAh, 3,7 V, 45 C, MOLEX (No. 78102.1)

**V-10**  
**Jet-Feeling**  
**Best. Nr. 13306.SET**

Die Graupner V-10 aus der Serie der Vector Planes ist dem Original J-10 der chinesischen Kunstflugstaffel nachempfunden und lackiert. Sie ist das erste Elektroflugmodell aus der Vector Line, das aus den Vector Boards gefertigt ist und hier in Deutschland bedruckt, geschnitten und verpackt wird. Der Rumpf ist aus 8 mm und die Tragfläche aus 3 mm Vector Boards. Mit der V-10 kommt richtig Spaß auf. Ihr könnt zu zweit oder auch zu dritt eine Staffel bilden und wie die echte Kunstflugstaffel zusammen ein Programm fliegen.

**Fliegen und Flugeigenschaften:**

Die Delta Konfiguration mit den Vorflügeln bietet sehr gute Flugeigenschaften. Die Position der Vector Unit ist so gewählt, dass auch leichter Kunstflug in Form von Rollen, Abschwüngen und Fassrollen möglich sind.

**Der Schwerpunkt:**

Ist so eingestellt, dass das Modell mit ca. halb Gas die Nase oben behält und schön

gleitet. Wenn man das Gas herausnimmt geht das Modellflugzeug in ein Trudeln, dass man mit Gas geben und Gegensteuern wieder beenden kann.

**Tuning:**

Für den Kunstflug könnt Ihr die Vector Unit mit dem Extreme Motor (No.34001.4) und dem neuen 220 mAh Akku (No.78102.1) tunen und die gleiche Luftschraube wie vorher verwenden.

**Zusammenbau:**

Der Zusammenbau beschränkt sich auf das Anbringen von zwei Klebebandverstärkungen und das Befestigen der Vector Unit mit Hilfe von Klebebandstreifen (beide nicht im Bausatz enthalten, Haushaltsklebeband durchsichtig) und das Einschieben der Tragflächen, Vorflügel und Rumpfheck in den Rumpf.

**Eigenschaften:**

- Tolles Flugbild
- Kunstflugtauglich
- Scale-Look mit Blechstößen
- Sehr robust durch Vector Boards
- Schnelles Zusammenbauen ohne Klebstoff

**Im Set No. 13306.SET enthalten**

Vector Core, 3 in 1 Empfänger, Servo, Regler Einheit (No. 78101.1)  
Vector Propeller 46 mm (1,8 Zoll), 1 Paar CW & CCW (No. 34001.30)  
Vector Motor CW (No. 34001.2)  
USB Ladegerät SLIM 1 50 1S 4,2V (No. S2025)  
1x Rumpf, 8 mm Vector Board  
1x Tragfläche, 3 mm Vector Board  
1x Vorflügel, 3 mm Vector Board  
1x Rumpfheck, 3 mm Vector Board

**Technische Daten**

Spannweite	310 mm
Länge	500 mm
Höhe	152 mm
Gewicht	38 g
Tragflächenprofil	Gebogene Platte



**Vector Boards 0,2 mm**  
1000x300 mm VE150  
Best. Nr. 13300.0,2

**Vector Boards 0,5 mm**  
1000x300 mm VE60  
Best. Nr. 13300.0,5

**Vector Boards 0,8 mm**  
1000x300 mm VE38  
Best. Nr. 13300.0,8

**Vector Boards 1,0 mm**  
1000x300 mm VE30  
Best. Nr. 13300.1,0

**Vector Boards 1,5 mm**  
1000x300 mm VE20  
Best. Nr. 13300.1,5

Das Graupner Vector Board in den Stärken 0,2-2 mm eignet sich hervorragend für Indoor-Miniatur-Flugmodelle im Bereich unter 30 g. Mit dem Material können Tragflächen, Rumpfe und Leitwerke hergestellt werden. Ohne Probleme können Verzierungen z.B. für nicht tragende Teile oder auch Cockpitteile hergestellt werden. Es ist sehr gut geeignet um Tiefziehmodelle herzustellen.

**Vector Boards 2,0 mm**  
1000x300 mm VE15  
Best. Nr. 13300.2,0

**Vector Boards 2,5 mm**  
1000x300 mm VE12  
Best. Nr. 13300.2,5

**Vector Boards 3,0 mm**  
1000x30 mm VE10  
Best. Nr. 13300.3,0

**Vector Boards 4,0 mm**  
1000x300 mm VE8  
Best. Nr. 13300.4,0

**Vector Boards 5,0 mm**  
1000x300 mm VE6  
Best. Nr. 13300.5,0

Das Graupner Vector Board in den Stärken 2-5 mm eignet sich hervorragend für Indoor-Flugmodelle im Bereich unter 200 g. Das Material eignet sich bestens um entweder Tragflächen, Rumpfe und Leitwerke in Silhouettenbauweise mit Kohlefaserverstärkung oder Modelle aus tiefgezogenen Halbschalen herzustellen. Das 3 mm Material wird unter anderem für die Produktion der Tragflächen und Höhenleitwerke der Vector Planes eingesetzt.

**Vector Boards 6,0 mm**  
1000x300 mm VE5  
Best. Nr. 13300.6,0

**Vector Boards 7,0 mm**  
1000x300 mm VE4  
Best. Nr. 13300.7,0

**Vector Boards 8,0 mm**  
1000x300 mm VE4  
Best. Nr. 13300.8,0

**Vector Boards 9,0 mm**  
1000x300 mm VE3  
Best. Nr. 13300.9,0

**Vector Boards 10,0 mm**  
1000x300 mm VE3  
Best. Nr. 13300.10,0

Das Graupner Vector Board in den Stärken 5-10 mm eignet sich bestens für Indoor-Parkfly-Flugmodelle im Bereich unter 500 g. Das Material eignet sich bestens um entweder Tragflächen, Rumpfe und Leitwerke in Silhouettenbauweise mit Kohlefaserverstärkung oder Modelle aus tiefgezogenen Halbschalen herzustellen.

## Sehr flexibel und faktisch unzerstörbar



### BE A CREATOR

Lass deiner Fantasie, deinem Ideenreichtum und deiner Kreativität mit den Graupner Vector Boards freien Lauf. Die neuen Vector Boards von Graupner bieten dir die Möglichkeit, eigene Modelle nach deinen Wünschen zu entwickeln und zu bauen.

Egal ob Wurfgleiter, ferngesteuertes Flugmodell, Fahrzeugmodell oder Standmodell, das Vector Board ist sehr vielseitig einsetzbar. Das Graupner Vector Board ist robuster und reißfester als EPP und wird in Zukunft auch bei den Modellen der Vector Line eingesetzt werden.

Leg los und bau dir dein Gleitflugmodell, lade dir eine 3-Seiten-Ansicht eines original-Flugzeuges aus dem Internet herunter. Drucke sie aus und lege sie auf das Vector Board. Jetzt nur noch ausschneiden, zusammensetzen Trimmgewicht ankleben, (kann eine 1 oder 2 Euro Cent Münze sein), anmalen und dein eigener Wurfgleiter ist fertig.



Drucke dir die gleiche Ansicht vergrößert aus, so dass die Tragfläche des Modells ca. der Gesamtfläche eines A4 Papiers entspricht und experimentiere mit der Vector Unit.

### Material Oberfläche

Wir haben uns dazu entschieden, das Vector Board Material so leicht wie möglich zu fertigen, da es zum größten Teil um das Fliegen geht. Da das Vector Board Material im Block gegossen wird und dann in die verschiedenen Stärken geteilt wird, kann die Oberfläche des Vector Boards je nach Dicke etwas unterschiedlich aussehen. Durch das Gießen entsteht eine Art Eiskristall-Look mit Schlieren in der Oberfläche. Die Materialstärke hat eine Toleranz von +/- 0,1-0,3 mm.

### Eigenschaft:

- Leicht
- Sehr Robust
- Feinporig
- Biegsam
- Reißfest (außer bei scharf endenden Einschnitten)

### Verarbeitung:

Das Vector Board lässt sich mit dem Fräser, Laser, heißen Draht oder einem Messer schneiden bzw. mit einer Laubsäge sägen (Laubsäge mit feinem Blatt). Verkleben kannst du das Vector Board mit UHU por, Heißkleber oder Sekundenkleber. Bemalen kannst du es mit Filzstiften, Wachsmalstiften, Acrylfarben, Universallacken, Wasserfarben, Digitaldruck. Wenn die Möglichkeiten besteht, kannst du das Vector Board auch tiefziehen und so aufwändigere Formen herstellen. Mit dem Heißluftföhn können sich einfache Formen biegen lassen.

### Empfohlenes Zubehör:

- Vector Core, 3 in 1 Empfänger, Servo, Regler Einheit No. 34001
- Vector Unit, 3 in 1 Einheit - Antriebs-Set No. 34002
- Vector Unit Extreme, 3 in 1 Einheit - Antriebs-Set No. 34003
- Fernsteuerung mz-4 HoTT, 2-Kanal No. S1031
- Empfänger GR-12 SH+, HoTT, 6 Kanal No. 33565
- Servo digital DES 13 1 SH 11 mm No. 7902.SH



- Servo DS 121 Micro Servo No. S4102.SH
- Kohlefaser Vierkantstab 3x0,6x1000mm No. 5222.3.0,6
- Kohlefaser Vierkantstab 4x0,6x1000mm No. 5222.4.0,6
- Kohlefaser Vierkantstab 5x0,6x1000mm No. 5222.5.0,6
- Kohlefaser Vierkantstab 5x1,0x1000mm No. 5222.5.1
- Kohlefaser Vierkantstab 6x1,0x1000mm No. 5222.6.1,0
- Kohlefaser Vierkantstab 10x0,4x1000mm No. 5222.10.0,4
- Balsamesser No. 980
- Ersatzklingen für Balsamesser No. 987
- Sekundenkleber zähflüssig 20g No. 5821
- Aktivator für Sekundenkleber 150ml No. 953.150
- UHU Por 40g No. 959



Ballonreifen im Set enthalten



mit Schleppkupplung

### Technische Daten

Spannweite	1800 mm
Länge	1200 mm
Höhe	350 mm
Gewicht	2500 g

### Husky 1800S ARTF-KIT

Best. Nr. 13410

### Husky 1800S

Best. Nr. 13410.100

#### Das Modell für alle Begebenheiten

Fans der Short Take Off and Landing-Flugzeuge aufgepasst, Euer neues Flugzeug ist da! Mach Dir die Husky wie sie Dir gefällt und nimm den Bausatz. Bis auf das LED Modul und die Servokabel in den Tragflächen kommt diese Version völlig „nackt daher“. Die Graupner Husky ist somit perfekt für den Individualisten, der vorhandene Komponenten nimmt oder für den, der sich sein eigenes Modell-Setup zusammen stellen möchte.

Ob Seglerschlepp mit der vorinstallierten Schleppkupplung die nur noch mit einem Servo und dem passenden Gestänge ergänzt werden muss, als Buschflugzeug mit den beiliegenden Ballonreifen oder mit den als Zubehör erhältlichen Ski für den Winter (No. 13410.43 Ski) und im Sommer am See mit Schwimmer (No. 13410.44 Schwimmer). Wie das mannttragende Vorbild lässt sich die Graupner Husky 1800S auf jeden Einsatz speziell abstimmen und umrüsten. Mit diesem Modellflugzeug könnt ihr problemlos Segelflugmodelle bis 2 kg im F-Schlepp auf Höhe bringen, der gängige 4 S 2200 Akku und das Motor-Setup sorgen für ausreichend Schub und Flugzeit. Die Graupner Husky 1800S ARTF Spannweite 1800 mm ist fertig mit installiertem LED System aufgebaut und mit Verlängerungskabel zu den Servoschächten in der Tragfläche ausgerüstet.

#### Produktmerkmale

- Tragflächenschnellverschluss ohne Schrauben
- Aluminium Fahrwerk
- Kohlefasersteckrohr für Tragflächen
- Ruderanlenkungen mit Doppelrudern und Kugelgelenken
- Landeklappenanlenkung verdeckt
- LED-Beleuchtung
- Große Landeklappen
- Kurzstart und -landefähig
- Schleppkupplung
- Vielseitig umrüstbar auf Ballonreifen, Ski und Schwimmer.
- 3 verschieden farbige Dekorsätze
- Abfluggewicht: 2500 g (inkl. 4S 2200 mAh LiPo)
- Abfluggewicht inkl. Ski: 2610 g (+ 110 g Ski)
- Abfluggewicht inkl. Schwimmer: 2660 g (- 220 g Hauptfahrwerk; + 380 g Schwimmer)

#### Im Set enthalten #13410

Rumpf mit LED Controller, Tragflächen mit LED Beleuchtung, Höhenleitwerk, Seitenleitwerk, Hauptfahrwerk mit Standardrädern und Radschuhen, Spornfahrwerk, Ballonreifen, Spinner, Luftschraube, Schrauben und Kleinteile, Dekorbögen für drei Farbvarianten

#### Im Set enthalten #13410.100

Rumpf mit 2 Servos, Motor 800KV 12 Pole (No. 13410.81), Regler 40A XT60 2 - 4S, LED Controller, Tragflächen mit je 2 Servos und LED Beleuchtung, Höhenleitwerk, Seitenleitwerk, Hauptfahrwerk mit Standardrädern und Radschuhen, Spornfahrwerk, Ballonreifen, Spinner, Luftschraube, Schrauben und Kleinteile, Dekorbögen für drei Farbvarianten



Inklusive Scalebeleuchtung

#### Benötigtes Zubehör #13410

- Fernsteuerung mx-16 HoTT 8 Kanal (No. 33116.16)
- Empfänger GR-16 HoTT 2.4 GHz 8 Kanal (No. 33508)
- Power Pack LiPo 4/22 00 14,8 V 70C XT60 (No. 78122.4)
- Voltage Module 2-4S, XH (No. 33631)
- Motor 800KV 12 Pole 14,8V (No. 13410.81)
- Regler BRUSHLESS CON TROL + T50 (No. S3046)
- 4x Servo digital DES 47 8 BB MG 12 mm (No. 7917) für Tragfläche
- 1x Servo digital DES 47 8 BB MG 12 mm (No. 7917) für Schleppkupplung
- 2x Servo digital DES 58 7 BB MG 13 mm (No. 7932) für Rumpf
- Verlängerungskabel GOLD 180mm (No. 3935.18)
- Ski Set (No. 13410.43)
- Schwimmer Set (No. 13410.44)

#### Benötigtes Zubehör #13410.100

- Fernsteuerung mx-16 HoTT 8 Kanal (No. 33116.16)
- Empfänger GR-16 HoTT 2.4 GHz 8 Kanal (No. 33508)
- Power Pack LiPo 4/22 00 14,8 V 70C XT60 (No. 78122.4)
- Ski Set (No. 13410.43)
- Schwimmer Set (No. 13410.44)



Dekorbogen im Set enthalten



Dekorbogen im Set enthalten



Dekorbogen im Set enthalten

# FT Mighty Mini Sparrow



## FT Mighty Mini Sparrow Best. Nr. FT4125B Spaß am Lernen

Der FT Sparrow ist ein Spaßvogel mit vielen Persönlichkeiten. Der FT Sparrow wurde entwickelt um alle grundlegenden Techniken, die zum Aufbau der FT Foam Board Modelle notwendig sind, zu vermitteln. Die Rätsel jeder Technik, von der A-Faltart bis hin zum falten der Flügel, werden so gelöst und stellen kein Problem mehr da. Der Sparrow kann sowohl als Freiflugmodell als auch als 3-Kanal RC Flieger aufgebaut werden. Baut man den Sparrow als Freiflugmodell auf, so entfällt die Nutzung von Skalpell oder Rasierklingen komplett. Das macht den Sparrow zum optimalen Modell für Schulprojekte, Jugendgruppen oder die kleinsten Modellbauer. Das Modell kann in unter 45 Minuten aufgebaut werden. Die RC-Komponenten können zu jeder Zeit nachträglich eingebaut werden. Der am Heck montierte Motor sorgt dafür, dass er perfekt für den Flug per FPV geeignet ist. Der Sparrow ist das optimale Modell zum Lernen und Spaß haben.

### Technische Daten

Spannweite 723 mm  
Bauzeit ca. 1 h

### Merkmale

- Ideal mit Power Pack A, Minis

### Im Lieferumfang enthalten

Bausatz aus lasergeschnittenem FT Foam Board  
Power Pod (Mini)  
Firewall (Mini)  
Push rods  
Control horns  
Holz-Spieße  
Datenblatt  
Haken- und Flauschband

### Empfohlenes Zubehör

- FT Power Pack A, Minis (No. FT4501)
- mz-8P HoTT (No. S1032.M1 oder S1032.M2)
- Ladegerät Ultramat 14 plus, Li, Pb, Ni (No.6464)

# FT Duster Speed Build Kit



## FT Duster Speed Build Kit Best. Nr. FT4126B Der Spaß Ackerflieger

Der FT Duster ist ein lustiger Agrar-Flieger mit sehr großem Geschwindigkeitsbereich. Er eignet sich sowohl für den rasanten Flugstil als auch für langsame Überflüge. Das Modell bietet einen guten Einstieg in die Klasse der 3-Achse Flugmodelle. Rollen, Loops und Messerflüge sind kein Problem.  
Der Bausatz:  
Der FT Duster Bausatz ist ein bedingt anspruchsvoll zu bauendes Modell. Vorkenntnisse beim Bau von Flite Test Modellen sind von Vorteil.

### Produktmerkmale

- Großer Geschwindigkeitsbereich
- Sehr gute Flugeigenschaften
- Ideal mit Power Pack C, Fixed Wing Large

### Im Lieferumfang enthalten

Bausatz aus lasergeschnittenem FT Foam Board  
Sperrholz Laserteile  
Posterkarton vorderer/ hinterer Rumpfrücken  
Foam Board Kabinenhaube  
Power Pod  
Firewall  
Schubrohr  
Ruderhörner  
Steuerstangen  
Holz-Spieße  
Datenblatt  
Klettband  
Draht für das Landegestell

### Empfohlenes Zubehör

- FT power Pack C, Fixed Wing Large (No. FT4505B)
- Fernsteuerung mz-12 PRO HoTT, DE, 12 Kanal (No. S1002.PRO77DE)
- Empfänger GR-12 HoTT, 2,4 GHz, 6 Kanal (No. 33506) oder Empfänger GR-12 HoTT, 6 Kanal + 3-Achs Gyro (No. 33576)
- ULTRA 2812 1200KV brushless Motor CCW (No. S7054)
- Luftschraube S-Prop 8 x 4,5 Zoll (No. 2944.8x4,5)
- Regler ULTRA 35ABL HELI SBEC 1-4S XT-60 (No. S3083)
- Power Pack LiPo 3S/1200mAh, 11,1 V, 70 C, XT-60 No. 78112.3)
- 4Servo digital DES 281 BB MG 11 mm (No. 7905)
- Gestängeanschluss für Draht (Linkage Stopper), 1,2 - 2 mm (No. 1177.2)
- Ladegerät Ultramat 14 plus, Li, Pb, Ni (No. 6464)

### Technische Daten

Spannweite 750 mm  
Gewicht ca. 439 g

# FT Mighty Mini Guinea Speed Build Kit



## Technische Daten

Spannweite 609 mm  
Gewicht ca. 256 g

### Mighty Mini Guinea Speed Build Kit

Best. Nr. FT4127B

#### Große Vielseitigkeit bei kleiner Größ

Das FT Mini Guinea ist ein kleines zweimotoriges Flugzeug mit großer Persönlichkeit. Verrückt, wie vielseitig dieses Flugzeug ist! Egal ob Du ein Anfänger bist, der sein erstes zweimotoriges Modell bauen möchte oder ob Du ein fortgeschrittener Pilot bist, der nach einer sehr kleinen und vielseitigen Plattform sucht, das Mini Guinea kann alles sein! Mit dem Differenzialschub ist das Mini Guinea in der Lage, eine Vielzahl von Figuren wie Flachtrudeln, Pin Wheels und sogar Harriers zu vollführen. Die nach unten gewölbten Flügel erlauben diesem Flugzeug alles, vom Sackflug mit hoher Anstellung bis zum schnellen Sportfliegen.

Der Bausatz:

Das FT Mighty Mini Guinea Speed Build Kit ist wie gewohnt aus dem wasserfesten FT Foam Board Material gefertigt. Wir schätzen die reine Bauzeit für diesen unkomplizierten Bausatz auf ca. 1,5 Stunden.

#### Produktmerkmale

- Für langsamen Flug mit hohem Anstellwinkel bis hin zum schnellen Sportfliegen geeignet
- Tolle Flugeigenschaften für Beginner und Profis
- Kurze Bauzeit
- Ideal mit Power Pack A, Minis - Twin Engine

#### Im Lieferumfang enthalten

Bausatz aus lasergeschnittenem Foam Board  
2x Power Pod (Mini)  
2x Firewall (Mini)  
4x Ruderhörner  
1x Klettband  
1x Landegestell-Draht  
2x Gummibänder  
4x Steuerstangen  
2x Holz-Spieße  
Datenblatt

#### Empfohlenes Zubehör

- FT Power Pack A, Minis - Twin Engine (No. FT4502B)
- Fernsteuerung mz-12 HoTT, DE, 6 Kanal (No. S1002.77.DE)
- Empfänger GR-12 HoTT, 2,4 GHz, 6 Kanal (No. 33506) oder Empfänger GR-12 HoTT, 6 Kanal + 3-Achs Gyro (No. 33576)
- Servo digital DES 281 BB MG 11 mm (No. 7905)
- Brushless Motor Ultra 2804 2300KV (No. S7048)
- Multicopter C-Prop (No.1346.5x3)
- Regler Brushless Control SBEC mit Telemetrie, 18 A, XT-60 Empfängerstecker (No. 33718.XT60)
- Servo Verlängerungskabel 0,16 qmm (No. S8150)
- Gestängeanschluss für Draht (Linkage Stopper), 1,2 - 2 mm (No. 1177.2)
- Power Pack LiPo 3S / 1000 mAh (No. 78110.3)
- Ladegerät Ultramat 14 plus, Li, Pb, Ni (No. 6464)

# FT Bloody Baron Speed Build Kit



### Bloody Baron Speed Build Kit

Best. Nr. FT4128B

#### Ein Hauch roter Baron

Der Bloody Baron ist ein 4-Kanal Fuchsjagd- bzw. Sportflugzeug. Mit dem Power Pack B kann der Bloody Baron als 4-Kanal Schulungsmodell geflogen werden. Nutze das Power Pack C und der Bloody Baron wird mit Leichtigkeit senkrecht steigen und ist in der Lage, die meisten einfachen Kunstflugfiguren zu fliegen.

Der Bloody Baron ist das erste veröffentlichte Modell aus der Flite Test Community. Das bedeutet, dass die Flite Test Community-Mitglieder mit Ihren Erfahrungen und Inspirationen an diesem Modell mitgewirkt haben. Hier ist ein Statement vom Designer, Dan Sponholz:

Das FT Bloody Wonder war das Flugzeug, mit dem ich zu fliegen gelernt habe. Es war nicht mein erstes Flugzeug, aber es war das erste Flugzeug, mit dem ich Erfolg hatte. Aus diesem Grund wird es für mich immer etwas Besonderes sein. Es gibt keinen schöneren Weg dieses Flugzeug zu ehren, als diese tolle Konstruktion noch besser zu machen. Der Baron wurde von der FT Bloody Wonder inspiriert. Ich denke, ihr werden mir zustimmen, dass das Endergebnis ein Fuchsjagdflugzeug ist, das stabiler ist, aber einfacher und schneller zusammengebaut ist als sein Vorgänger. Ich habe einige Konstruktionsmerkmale aus dem klassischen „Der Ugly Stick“ und dem „Fokker Dr.“ einfließen lassen. Der Fokker Dr.1 wurde berühmt durch das deutsche Fliegerass Baron von Richthofen im ersten Weltkrieg (a.k.a. der Rote Baron). Daher also der Name, Bloody Baron. Im Set enthalten ist das Flugmodell ohne Elektronik. Das Modell ist kompatibel mit der von Josh Bixler entwickelten Swappable Serie.

#### Produktmerkmale

- 4-Kanal Sportflugzeug
- Ideales Modell für Kunstflug
- Unterschiedliche Power Packs einsetzbar
- Ideal mit Power Pack B, Fixed Wing Small bzw. Power Pack C, Fixed Wing Large

#### Im Lieferumfang enthalten

Power Pod  
1x Motorhalterung (Firewall)  
4x Steuerstangen  
4x Ruderhörner  
1x Klettband  
2x Holz-Spieße  
2x Gummibänder  
Datenblatt  
Ruderausschlagschablone

#### Empfohlenes Zubehör

- FT Power Pack B, Fixed Wing Small (No. FT4503B)
- FT Power Pack C, Fixed Wing Large (No. FT4505B)
- ULTRA 2812 1200KV brushless Motor CCW (No. S7054)
- Luftschraube S-PROP 8 x 4,5 Zoll (No. 2944.8x4,5)
- Regler ULTRA 35A BL HELI SBEC 2-4S XT-60 (No. S3083)
- Power Pack LiPo 3S / 1200 mAh, 11,1 V, 70 C, XT-60 (No. 78112.3)
- 3-4 Servos digital DES 291 BB MG 11 mm (No. 7906)

## Technische Daten

Spannweite 737 mm  
Gewicht ca. 303 g

# FT Pietenpol



## FT Pietenpol Best. Nr. FT4129B Zu Ehren des Selbstbauflugzeug Pietenpol Air Camper

Der FT Mini Pietenpol wurde entworfen, um die Vision und die Vorteile des manntragenden großen Bruders zu ehren. Das Flugmodell FT Pietenpol ist Spaß pur – beim Bauen und beim Fliegen. Diese Eigenschaften waren schon das Ziel des Originals aus dem Jahre 1928, konstruiert von Bernhard Pietenpol. Pietenpol war stolz darauf, Menschen mit minimalem Investment, Fähigkeiten und Werkzeug in die Lüfte zu befördern. Seine Absichten reflektieren die Werte von Flite Test in jeder Hinsicht.

Die FT Mini Pietenpol ist ein Flugmodell das über 3 Kanäle gesteuert wird, das koordinierte Turns und langsames und stabiles Fliegen möglich macht. Der Bausatz kann nach dem Abendessen aufgebaut werden und noch vor dem zu Bett gehen geflogen werden. Die Techniken, die für den Bau dieses Bausatzes benötigt werden, sind nicht nur einfach, sondern alle tragen das 40 plus FT Design.

Der Flite Test Wunsch ist es, das dieser kleine Vogel die Quelle vieler wunderbaren Flüge und Erinnerungen sein wird. „Als ich im Alter von 12 Jahren zum ersten Mal mit der Pietenpol mitfliegen durfte, war ich total inspiriert. Der Wunsch von Flite Test ist es, Jung und Alt mit diesem kleinen Flugzeug zu begeistern“, Josh Bixler. Räder nicht im Set enthalten

### Technische Daten

Spannweite 609 mm  
Gewicht ca. 250 g

### Produktmerkmale

Einfach und schnell zusammengebaut  
Turns und langsames und stabiles Fliegen möglich  
3-kanaliges Design  
Ideal mit Tuning Power Pack F, Mighty Mini

### Im Lieferumfang enthalten

1x Bausatz aus lasergeschnittenem FT Foam Board  
1x Datenkarte  
6x Holz-Spieße  
1x Mini Motorhalterung (Firewall)  
2x 16.5 Steuerstangen  
1x Klettband  
1x biegbare schwarzer Strohalm  
1x dünner Fahrwerksdraht (.068)  
1x Poster Pietenpol  
4x „Straight & True“ Popsicle-Sticks  
1x Neuer FT Sticker Set (7 Stück)

### Empfohlenes Zubehör

- FT Tuning Power Pack F, Mighty Mini (No. FT4507B)
- ULTRA 2806 1900KV Brushless Motor CCW (No. S7099)
- Multicopter C-Prop 6 x 3 Zoll - 2 Paar, Schwarz (No. 1346.6x3)
- Regler ULTRA 20A BL HELI SBEC 2-4S XT-30 (No. S3082)
- Power Pack LiPo 3/850 11,1 V 50C XT30 (No. 78108.3XT30)
- 2x Servo digital DES 281 BB MG 11 mm (No. 7905)
- Moosgummi Leichtrad, 55 mm, 2 Stück (No. 162.55)

# FT Mighty Mini Sportster



## FT Mig3 Best. Nr. FT4131B Sowjetisches Jagdflugzeug designed by Nic Lechner

Wir freuen uns sehr, dass ihr das Flugzeugmodell FT MiG zu eurem nächsten Projekt ausgewählt habt.

Seit der Konstruktion des ersten FT Jagdflugzeugs (der FT Spitfire) hat Flite Test viel über Modellflugzeug Konstruktion gelernt. Diese Leidenschaft sorgt dafür, tolle Bau- und Flugerlebnisse zu machen. Mit der beschriebenen Leidenschaft entwickelte Flite Test die MiG-3. Ein Flugmodell das leicht zu bauen und zu fliegen ist und jede Menge Spaß mit sich bringt. Wir bedanken uns bei unserem Flite Test Teammitglied Nic Lechner (AKA Nerd Nic) für seine tolle Projektbegleitung. Nic war der Erste der das Flugmodell MiG-3 aus unserem Foam Board erstellte. Seine Leidenschaft für die Geschwindigkeit und einzigartiger Technik sind in all seinen Flugzeugen wieder zu finden.

Die MiG-3 überschreitet zwar nicht die 120 mph (ca. 190 km/h), aber das Modell kann an einem Abend mit der bekannten Flite Test Technik aufgebaut werden. Das Fliegen mit der MiG-3 ist die pure Freude. Die hohe Geschwindigkeit beeinflusst nicht die stabilen Flugeigenschaften des Modells. Fortgeschrittene Piloten werden ein stabiles und ruhiges Flugverhalten feststellen, bis zum Strömungsabriss.

Flite Test hat einige einzigartige Eigenschaften in das Modellflugzeug integriert einschließlich einer oben entfernbaren Luke, die aus Foam Board anstatt aus Plakatkarton hergestellt wurde. Der Einbau des 2200 mAh 3 Zellen Flugakkus ist mit dem Herausziehen der Holzstäbchen und dem Einbau in den Power Pod sehr einfach gestaltet. Der Regler (ESC) wird von unten montiert, das sorgt für eine gute Kühlung und einfachen Zugang. Flite Test ist wirklich sehr dankbar über all die unglaublichen innovativen Piloten und Kon-

strukteure, die zur großen Flite Test Familie gehören. Wir wollen jede Gelegenheit nutzen, diese Persönlichkeiten vorzustellen.

Falls ihr mehr über Nic Lechners Flugmodelle und Modellbau-Designs lernen möchtet, könnt ihr gerne seine Website [nerdnic.com](http://nerdnic.com) besuchen.

Flite Test ist sehr gespannt, welche großartigen Erfahrungen und Momente ihr beim Bau oder beim Fliegen der MiG-3 sammelt.

### Produktmerkmale

- Stabile und ruhige Flugeigenschaften
- Hohe Geschwindigkeit
- Oben entfernbare Luke
- Designed by Nic Lechner

### Im Lieferumfang enthalten

1x FT MiG-3 Foam Kit  
1x Velcro Klettband  
4x Pushrods (Steuerstangen)  
4x Holz-Spieße  
1x Swappable Firewall (Motoraufnahme)  
4x Lenkhörner  
2x Draht für Fahrwerk  
1x Kabinenhaube  
1x Tragflächenverkleidung  
1x Rundholz  
2x Holz-Spatel

### Empfohlenes Zubehör

- Tuning Power Pack F, Mighty Mini by Graupner & Flite Test (No. FT4507B)
- Power Pack LiPo 3S / 850 mAh, 11,1 V, 50 C, XT-60 (No. 78108.3)
- Fernsteuerung mz-12 HoTT, DE, 6 Kanal (S1002.77.DE)
- Empfänger GR-12 HoTT, 2,4 GHz, 6 Kanal (No.33506)
- Ladegerät Ultramat 14 plus, Li, Pb, Ni (No. 6464)

### Technische Daten

Spannweite 1067 mm  
Gewicht ca. 544 g

# FT Alpha



## FT Alpha

Best. Nr. FT4133B

### Jetmodell FT Alpha aus der FT STEM Serie

Im Zuge des FT STEM Bildungsprogramms haben Schülerinnen und Schüler den FT Alpha designed und konstruiert. Die Flugzeuge der STEM Serie eignen sich hervorragend für ein eigenes FT STEM Projekt in der Schule oder in einer Freizeitgruppe.

#### Der Bausatz

Das Flugmodell Alpha wurde entworfen für ein schnelles und einfaches Bauen und Fliegen. Ein All-Round Modell mit bester Performance aus der Dreier-Serie. Der FT Alpha ist kompatibel mit dem Bausatz FT Bravo und FT Charlie. Jede Tragfläche ist so konstruiert, dass er mit einem anderen Modell der Dreier-Serie Bravo und Charlie ausgetauscht werden kann, was dem Modellbauer im Wesentlichen 9 Flugzeuge zur Auswahl gibt. Der Austausch der Flügel dauert weniger als eine Minute und erfolgt mit Gummibändern. Durch den Austausch ist es nicht notwendig, den Schwerpunkt zu verändern, egal welche Modellkombination ihr versucht. Dies fördert den Teamgedanken und ist ideal für den Flugplatz um die gewonnenen Erfahrungen zu teilen. Wir möchten, dass ihr beim Fliegen und Bauen tolle Erfahrungen sammelt. Der Bausatz enthält alles um das FT Alpha Jetmodell zu fertigen: Steuerstangen (Push-Rods), Ruderhörner (Control Horns), Motorhalterung (Firewall) und alle anderen Bauteile, die benötigt werden, für das Elektro-Flugmodell. Das Power Pack F und Akku 850 mAh No. 78108.3XT30 ist das perfekte Zubehör für beste Flugleistung und schnelle Montage.

#### Technische Daten

Spannweite 609 mm  
Gewicht ca. 230 g

#### Produktmerkmale

- Modell aus FT STEM Serie
- Kompatibel mit FT Bravo und FT Charlie
- Schnelle und einfache Montage
- Flügel schnell und leicht austauschbar
- All-Round Modell mit sehr gute Flugeigenschaften
- deal mit Tuning Power Pack F, Mighty Mini

#### Im Lieferumfang enthalten:

- 1x Bausatz aus lasergeschnittenem FT Foam Board
- 1x Klettband
- 2x 16.5 Steuerstangen (Push Rods)
- 2x Holz-Spieße
- 2x Gummiband
- 2x Kabelbinder
- 1x Mini Motorhalterung (Firewall)
- 1x Alpha Dekorbogen
- 1x STEM Datenblatt
- 1x Combo Sticker Pack

#### Empfohlenes Zubehör

- FT Tuning Power Pack F, Mighty Mini (Artikelnr. FT4507B)
- ULTRA 2806 1900KV Brushless Motor CCW (Artikelnr. S7099)
- Multicopter C-Prop 6 x 3 Zoll - 2 Paar, Schwarz (Artikelnr. 1346.6x3)
- Regler ULTRA 20A BL HELI SBEC 2-4S XT-30 (Artikelnr. S3082)
- 2x Servo digital DES 281 BB MG 11 mm (Artikelnr. 7905)
- Power Pack LiPo 3S / 850 mAh, 11,1 V, 50 C, XT-60 (Artikelnr. 78108.3)

# FT Bravo



## FT Bravo

Best. Nr. FT4134B

### Jetmodell FT Bravo aus der FT STEM Serie

Im Zuge des FT STEM Bildungsprogramm haben Schülerinnen und Schüler den FT Bravo designed und konstruiert. Die Flugzeuge der STEM Serie eignen sich hervorragend für ein eigenes FT STEM Projekt in der Schule oder in einer Freizeitgruppe.

#### Der Bausatz

Der FT Bravo wurde entworfen, um schnelle und herausfordernde Flugmanöver zu fliegen. Der FT Bravo ist das schnellste und agilste Jetmodell der Dreier-Serie. Der FT Bravo ist kompatibel mit den Bausätzen FT Alpha und FT Charlie. Jeder Flügel wurde so konstruiert, dass er einfach vom Rumpf entfernt und bei den anderen Flugmodellen der Dreier-Serie eingesetzt werden kann, so könnten Sie aus 9 Varianten wählen. Der Austausch der Flügel erfolgt mit Gummi-Bändern und dauert weniger als eine Minute. Es besteht keine Notwendigkeit, den Schwerpunkt des Flugmodells nach dem Austausch der Flügel neu auszuwägen, der Schwerpunkt bleibt identisch, egal bei welcher Modellkombination. Dies ist perfekt um mit Freunden und anderen Modellbauern auf dem Flugplatz die Flügel zu tauschen, zu testen und die Erfahrungen auszutauschen. Wir möchten, dass ihr beim Bauen und Fliegen geniale Erfahrungen sammelt. Der Bausatz kommt mit allen notwendigen Komponenten: Steuerstangen (Push-Rods), Ruderhörner (Control Horns), Motorhalterung (Firewall) und allen anderen Bauteilen, die benötigt werden. Für eine perfekte Balance, Flugperformance und den Zusammenbau eignet sich unser Power Pack F und Akku 850 mAh No. 78108.3XT30.

#### Produktmerkmale

- Modell aus FT STEM Serie
- Kompatibel mit FT Alpha und FT Charlie
- Flügel schnell und leicht austauschbar
- Schnelle und herausfordernde Flugmanöver
- Ideal mit Tuning Power Pack F, Mighty Mini

#### Im Lieferumfang enthalten:

- 1x Bausatz aus lasergeschnittenem FT Foam Board
- 1x Klettband
- 2x 16.5 Steuerstangen (Push Rods)
- 2x Holz-Spieße
- 2x Gummiband
- 2x Kabelbinder
- 1x Mini Motorhalterung (Firewall)
- 1x Alpha Dekorbogen
- 1x STEM Datenblatt
- 1x Combo Sticker Pack

#### Empfohlenes Zubehör

- FT Tuning Power Pack F, Mighty Mini (Artikelnr. FT4507B)
- ULTRA 2806 1900KV Brushless Motor CCW (Artikelnr. S7099)
- Multicopter C-Prop 6 x 3 Zoll - 2 Paar, Schwarz (Artikelnr. 1346.6x3)
- Regler ULTRA 20A BL HELI SBEC 2-4S XT-30 (Artikelnr. S3082)
- 2x Servo digital DES 281 BB MG 11 mm (Artikelnr. 7905)
- Power Pack LiPo 3S / 850 mAh, 11,1 V, 50 C, XT-60 (Artikelnr. 78108.3)

#### Technische Daten

Spannweite 609 mm  
Gewicht ca. 230 g

# FT Charlie



## FT Charlie Best. Nr. FT4135B

### Jet-Flugzeug Charlie aus der FT STEM Serie

Im Zuge des FT STEM Bildungsprogramms haben Schülerinnen und Schüler den FT Bravo designed und konstruiert. Die Flugzeuge der STEM Serie eignen sich hervorragend für ein eigenes FT STEM Projekt in der Schule oder in einer Freizeitgruppe.

### Der Bausatz

Das Jetmodell FT Charlie wurde für einen schnellen und einfachen Aufbau konstruiert. Der FT Charlie überzeugt, obwohl er das langsamste und wenig agilste Modell der Dreier-Serie ist und eignet sich daher für das etwas gemütlichere Fliegen und den Einstieg in die Dreier-Serie.

Der FT Charlie ist kompatibel mit den Bausätzen FT Alpha und FT Bravo. Die Tragflächen wurden so konstruiert, dass sie einfach vom Rumpf entfernt und ausgetauscht werden können. Die Flügel können in jedes andere Modell der Dreier-Serie eingebaut werden und ermöglichen damit 9 Flugmodellvarianten. Die Tragflächen sind mit Gummibändern befestigt und in weniger als einer Minute getauscht. Der Schwerpunkt ist bei allen Kombinationen der Modelle gleich und muss nicht neu ausgewogen werden. Der Austausch der Tragflächen untereinander kann schnell und einfach auf dem Flugplatz erfolgen, das bringt viel Spaß und tolle Erfahrungen. Wir wollen, dass ihr Spaß habt und Erfahrungen beim Fliegen und Bauen sammelt. Der Bausatz enthält das FT Alpha Jetmodell, Steuerstangen (Push-Rods), Ruderhörner (Control Horns), Motorhalterung (Firewall) und alle anderen Bauteile, die ihr braucht. Das Power Pack F und Akku 850 mAh No. 78108.3XT30 ist das perfekte Zubehör für eine schnelle Montage und beste Flugleistungen.

### Produktmerkmale

- Modell aus FT STEM Serie
- Kompatibel mit FT Alpha und FT Charlie
- Tragflächen schnell und leicht austauschbar
- Ideal mit Tuning Power Pack F, Mighty Mini

### Im Lieferumfang enthalten:

- 1 x Bausatz aus lasergeschnittenem FT Foam Board
- 1x Klettband
- 2x 16.5 Steuerstangen (Push Rods)
- 2 x Holz-Spieße
- 2 x Gummiband
- 2 x Kabelbinder
- 1 x Mini Motorhalterung (Firewall)
- 1 x Alpha Dekorbogen
- 1 x STEM Datenblatt
- 1 x Combo Sticker Pack

### Empfohlenes Zubehör

- FT Tuning Power Pack F, Mighty Mini (No. FT4507B)
- ULTRA 2806 1900KV Brushless Motor CCW (Artikelnr. S7099)
- Multicopter C-Prop 6 x 3 Zoll - 2 Paar, Schwarz (Artikelnr. 1346.6x3)
- Regler ULTRA 20A BL HELI SBEC 2-4S XT-30 (Artikelnr. S3082)
- 2x Servo digital DES 281 BB MG 11 mm (Artikelnr. 7905)
- Power Pack LiPo 3S / 850 mAh, 11,1 V, 50 C, XT-60 (Artikelnr. 78108.3)

### Technische Daten

Spannweite 609 mm  
Gewicht ca. 230 g

Alle Informationen finden Sie auf unserer Website [www.graupner.de](http://www.graupner.de)

# Flite Test Merchandise

FT4024



### Elements-Bat-Cam-Trays

Best. Nr. FT4024

#### Der Fixpunkt in deinem Modell

Eine laser-geschnittene Plattform um deinen Akku oder die Kamera sicher am Rahmen zu befestigen. Ausgeschnitten aus 1/16" dickem Sperrholz. Im Packungsinhalt inbegriffen sind 3 Klettbänder. Eine GoPro (1, 2, 3) passt ebenso gut wie eine Mobius Kamera. Kameras und Akkus sind nicht enthalten.



### FT T-Shirt schwarz

Best. Nr. FT4850

#### Für Flieger mit Style

Hello Handsome – das Flite Test T-Shirt steht Euch! Das Shirt ist aus 50% Baumwolle und 50% Polyester. Das kann man ruhig auch auf der Arbeit, bei Partys oder dem Neujahrsempfang anziehen. Das steht immer. In vielen Größen verfügbar.



### FT T-Shirt Pink Girl Gremlin

Best. Nr. FT4867B

#### Für über den Catwalk fliegen

Mädels, mal ehrlich: Ihr seht spitze aus. Vor allem in diesem fancy Top aus 100% preshrunk Baumwolle. Der Druck ist besonders hochwertig. Wir wollen doch auch, dass euch das Shirt lange steht. In vielen Größen verfügbar.



### FT Lanyard

Best. Nr. FT4800

#### An die Leine genommen

So hast du deinen Sender immer fest an dir und perfekt auf dich eingestellt. Geht auf für Schlüssel, Ketten, Bierkrüge oder was du eben sonst so an dich binden möchtest. Das Flite Test Band ist auch das perfekte Geschenk für alle Hobby-Piloten.



### FT 5 Pack Sticker Set - Gremlin Logo

Best. Nr. FT4803

#### Klebe dein Hobby

Zeig, wofür dein Herz schlägt. Die gestanzten Sticker sind auf allen Oberflächen der absolute Hingucker. Die Sticker sind gestanzt und digital bedruckt. Die Größe ist circa 5 x 12,5 cm. Packungsinhalt: 5 Stück. Die Sticker kommen auch als Geschenk echt gut bei jedem Piloten an.



### FT Keramik Tasse

Best. Nr. FT4804

#### Für heiße Starts

Alles ist besser, mit der Flite Test Keramik Tasse, ALLES! Sogar die morgendliche Flite Test Folge, obwohl das ja eigentlich kaum möglich ist; außer mit Kaffee aus dieser Tasse!



### FT Outdoor-Tasse to Go

Best. Nr. FT4805

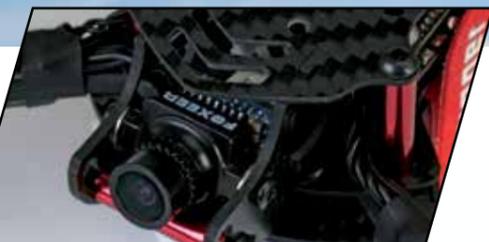
#### Für Unterwegs

Man fliegt einfach besser, wenn man auf dem Weg zum Platz seinen Kaffee hat. Und so ein kalter Winter-Flugtag wird durch perfekt warmgehaltene Getränke noch besser.

# Alpha 170Q FPV Race



16570.RTF



## Quadcopter Alpha 170Q FPV RACE RTF

Best. Nr. 16570.RTF

### Das Alpha-Tier in der 250 g Klasse - Ready to Fly

Der Race Copter wiegt flugfertig unter 250 g und darf daher bis 30 m Höhe auch ohne Spotter im FPV Einsatz geflogen werden. Der Copter erreicht bereits mit Originalausstattung im Rollratenmodus Höchstgeschwindigkeiten bis zu 80 km/h. Der Alpha vereint Geschwindigkeit, extreme Wendigkeit sowie leichte und robuste Kohlefaser-Bauweise. Der Alpha 170Q ermöglicht nicht nur Profis hochklassige Renn-Action. Das Herzstück der Ready-to-Fly-Variante bildet die Graupner AIO Flight Control mit integriertem HoTT Empfänger. Selbst Einsteiger absolvieren hierdurch binnen Minuten spektakuläre Flugmanöver. Die AIO Flight Control ermöglicht es, die Empfindlichkeit der Flugregelung schnell und einfach direkt über das Telemetriemenü des Empfängers den eigenen Bedürfnissen anzupassen. Die eingebaute Spannungs-, Strom- und Kapazitätsmessung warnt frühzeitig, so dass das Modell rechtzeitig und sicher gelandet werden kann. Zudem hat die kontrastreiche und extrem schnelle FPV Kamera ein OSD mit Spannungs- und Zeitanzeige. Die RGB-LED Beleuchtung zeigt den verwendeten FPV Kanal für alle sichtbar an, so dass Kanalüberschneidungen vermieden werden. Zudem ermöglicht die Beleuchtung eine bessere Erkennung im Flug. Die 4 Zoll Dreiblatt Renn-Propeller sorgen für maximalen Schub und bestes Flugverhalten, sowie lange Flugzeiten in Kombination mit den extrem effizienten brushless Motoren mit den extrem starken N52H Magneten. Der Pilot benötigt ausschließlich eine FPV-Brille, zum Beispiel die No. 48354 oder ein geeignetes Anzeigegerät (bspw. den Graup-

ner 7 Zoll-FPV Monitor No. 48351) - schon kann auch in der »Ich-Perspektive« losgelegt werden.

Der neu entwickelte mz-12 PRO Sender mit integrierter Sprachausgabe sagt die Schalterfunktionen wie Motor AN/AUS, sowie Drehraten- und Lagemodus an und erleichtert die Bedienung.

### Eigenschaften:

- 70-80 km/h mit Originalausstattung und 3S LiPo und 90-100km/h mit 4S LiPo
- Sehr stabil
- Modular aufgebaut, so dass bei einem Crash nur einzelne Teile benötigt werden
- Chassis und Einzelarme aus Kohlefaser
- Hochwertigstes Kohlefasermaterial mit eloxierten Alublöcken.
- Extrem präzise Flug-Regelung
- Flight Control mit Empfänger kombiniert. Software made in Germany
- Sehr direktes und präzises Flugverhalten durch Wegfall zusätzlicher Übertragungswege
- Alle Einstellungen über HoTT-Sender durchführbar
- Handgewickelte 2300KV Brushless Außenläufer-Motoren mit spezieller Mehrfachwicklung und optimierter Kühlung
- Vereinfachter Einstieg in das FPV-Racing durch Lage-Modus oder professionelles FPV-Racing im Drehratenmodus
- Kompaktes Design
- Spannungsmessung und Warnung, Strommessung und Kapazitätswarnung für eine sichere Landung.
- Kontrastreiche und extrem schnelle FPV Kamera ein OSD mit Spannungs- und Zeitanzeige
- Selbstsichere Propelleraufnahmen
- RGB LED-Beleuchtung mit Farbe je nach eingestelltem FPV Kanal
- Steifere Props mit extrem gutem Wir-

### Technische Daten

Gewicht	< 250 g
Achsabstand	122 mm
Achsdiagonale	170 mm
Rahmenmaterial	Carbon
Magnet	6 mm

# Alpha 150Q FPV und Alpha 170 3D



16570.FPV

16570.HOTT

## Quadcopter Alpha 150Q FPV 3 Z. 3500KV Best. Nr. 16570.FPV

### Im Set enthalten:

- Quad Copter ALPHA 150Q fertig montiert
- 1 Satz Dreiblatt Props
- 4in1 ULTRA BRUSHLESS Regler mit Open Source BL Heli S Software (No. S3087)
- FPV Kamera Micro mit OSD für Spannung und Zeit (No. 48341)
- 25mW 5,8 Ghz Videosender Raceband (in Europa auf R3-6 beschränkt) (No. 16570.123)
- Montagematerial

### Empfohlenes Zubehör:

- Fernsteuerung mz-12PRO HoTT 12-Kanal voreingestellt (No. S1002.PRO77DE)
- LiPo V-Maxx 850 mAh (No. 78108.3XT30)
- LiPo Balancer Ladegerät (No. S2015 oder 6454.XH)
- FPV-Brille (No. 48354)
- Graupner 7 Zoll FPV Monitor (No. S8405)

kungsgrad und Flugverhalten abgestimmt für FPV-Racing und Freestyle

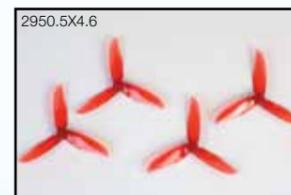
- Universeller Aufbau für die Verwendung von FPV Kamera mit und ohne HD Cam
- Durchdachtes Design für optimierte Befestigung der Komponenten

### Im Set enthalten:

- Quad Copter ALPHA 170Q fertig montiert
- 1 Satz Dreiblatt Rennprops
- 4in1 ULTRA BRUSHLESS Regler mit Open Source BL Heli S Software (No. S3087)
- 12-Kanal Fernsteuerung mz-12PRO HoTT 12-Kanal voreingestellt (No. S1002.PRO77DE)
- FPV Kamera Micro mit OSD für Spannung und Zeit (No. 48341)
- 25mW 5,8 Ghz Videosender Raceband (in Europa auf R3-6 beschränkt) (No. 16570.123)
- LiPo V-Maxx 850 mAh (No. 78108.3XT30)
- LiPo Balancer Ladegerät (No. S2015.XH)
- Montagematerial

### Empfohlenes Zubehör:

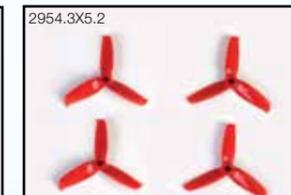
- FPV-Brille (No. 48354)
- Graupner 7 ; , FPV Monitor (No. S8405)



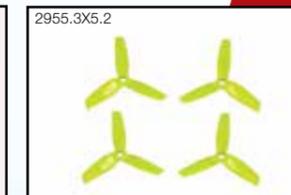
Propeller DAL T5046C Cyclone 3-Bl. rot Best. Nr. 2950.5X4.6



Propeller DAL T4045V2 3-Blatt weiß Best. Nr. 2951.4X4.5



Propeller Gemfan Flash 3052-3 rot Best. Nr. 2954.3X5.2



Propeller Gemfan Flash 3052-3 gelb Best. Nr. 2955.3X5.2

## WP ALPHA 170 3D Best. Nr. 16570.HOTT

### Im Set enthalten:

- Quad Copter ALPHA 170Q fertig montiert
- 1 Satz Dreiblatt 3D-Props
- 4in1 ULTRA BRUSHLESS Regler mit Open Source BL Heli S Software (No. S3087)
- Montagematerial

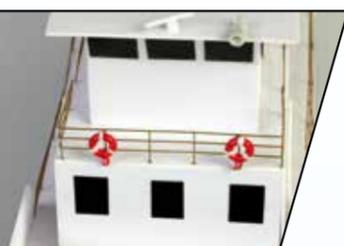
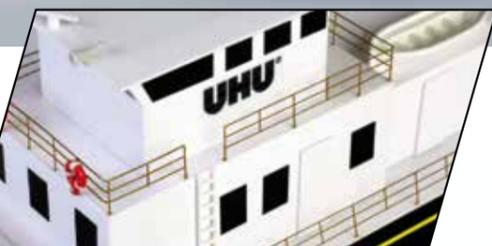
### Empfohlenes Zubehör:

- Fernsteuerung mz-12PRO HoTT 12-Kanal voreingestellt (No. S1002.PRO77DE)
- LiPo V-Maxx 650
- Ladegerät Ultramat 14 plus (No. 6464)

## Alpha 220Q Best. Nr. 16572.RTF Best. Nr. 16571.BF

Gewicht < 500 g  
5 Zoll Propeller

# Das kleine UHU Schiff



## Das kleine UHU Schiff Best. Nr. 2165

Der kleine Uhu ist ein wahrer Graupner Klassiker und ist Kunden und Fans seit vielen Jahren bekannt.

Nun haben wir das UHU-Schiff entwickelt. Der Name ist dabei kein Zufall. Denn auch das große Vorbild des Binnenfrachters trägt den Namen UHU.

Der vorbildähnliche Bausatz im M1:32 besteht aus gelaserten ABS-Platten in verschiedener Stärke. Alle Teile sind passgenau hergestellt und werden durch den beiliegenden UHU-Plastklebstoff zusammengefügt. Ideal für die Jugendarbeit in Clubs und zum Einstieg in den Modellbau für Leute, die noch selbst bauen möchten.

Bei der Ausgestaltung des Modells stehen viele Möglichkeiten offen. Ein passender Schubleichter ist in Vorbereitung.

### Produkt Highlights

- Ideales Modell für ambitionierte Einsteiger
- Passgenaue Teile, einfach zu verkleben.
- Semi-Scale Modell eines Schubschiffes
- Fertigung „MADE IN GERMANY by Graupner“

### Im Set enthalten

Lasergeschnittener ABS-Teilesatz mit Bauleitung, Kleinteile, UHU-Plastklebstoff (RC-Ausbauten sowie Antrieb und Ruder nicht enthalten)

### Benötigtes Zubehör

- 1x Wellenanlage No. SZ1023.130S
- 1x Brushless Motor No. 7281
- 1x Regler No. S3082.BEC
- 1x Ruder SZ1015.1
- 1x Propeller No. 2308.30
- 1x Servo
- 1x Akku
- (Das Modell kann auch mit zwei Motoren ausgerüstet werden. Dabei werden die Komponenten 1-4 doppelt benötigt, sowie 1x No. 2308.30L)

### Technische Daten

Maßstab	1:32
Länge	640 mm
Breite ü.a.	220 mm
Höhe	200 mm
Gewicht fahrfertig ca.	2250 g

# Hecht



## HECHT

### Best. Nr. 2186.V2

**Auf vielfachen Kundenwunsch haben wir unsere beliebte „Hecht“ aus dem Jahr 1995 wieder aufgelegt.**

Zur Geschichte: Am 14.4.93 wurden von der DGzRS (Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger) wurden vier 7-m-Seenotretterboote mit den Namen HECHT (Station Zinnowitz), ZANDER (Station Zingst), BARSCH (Station Wustrow) und BUTT (Station Kühlungsborn) dem nassen Element übergeben. Das Einsatzgebiet liegt zwischen Mecklenburger und Pommerscher Bucht. Die Seenotretter sind auch für den Tier- und Artenschutz aktiv. Planung und Bau erfolgte bei der Werft Fr. Fassmer & Co. in Berne. Die »Boddenboote« sind mit einem Jet-Antrieb ausgerüstet und daher auch in extrem flachem Wasser einsatzbereit. Der Transport erfolgt auf einem Spezialtrailer mit Zugmaschine Unimog U 2150 L. Das Modell ist im Maßstab 1:10 nach Unterlagen der DGzRS und der Fassmer Werft entwickelt worden. Der Gleitbootumpf verleiht dem Modell eine beachtliche Geschwindigkeit, während der neue Alu-JET-Antrieb No. 2344.V2 für hervorragende Manövrierfähigkeit und Performance sorgt. Neben der vorgesehenen Grundausrüstung können nach eigenem Ermessen Zusatzfunktionen wie Geräuschsimulator, Beleuchtung, Scheinwerfer, Blaulicht, Abkippen und Aufrichten des Mastes, Ausklinken des Schlepphakens u.a. vorgenommen werden. Alle schwierig anzufertigenden Teile wie Schiffsrumpf, Deck, Aufbau, Auftriebskörper, Flutstrahler und viele andere Kleinteile sind aus ABS-Kunststoff geformt. Der Schiffsrumpf und der Aufbau sind CNC-bearbeitet. Alle Fenster und sonstigen Öffnungen am Rumpf sind bereits ausgefräst. Sämtliche Holzteile sind weitgehend vorgefertigt.

Zur Bauzeitverkürzung tragen auch die im Be-

schlagsatz No. 368 enthaltenen Kunststoffspritzgussteile bei wie Scharniere, Poller, Schleppgeschirr, Navigationsantenne, Top-, Heck- und Ankerlaterne.

### RC-Funktionen

Ruderverstellung (Steuerdüse links/rechts)  
Geschwindigkeitsregelung  
Lenkung der Umkehrvorrichtung  
Sonderfunktionen nach eigenem Ermessen

### Produktmerkmale

- „Made in Germany“ by Graupner
- Sehr leistungsfähiges, detailliertes Modell mit vielen Variations- und Ausbaumöglichkeiten.
- Tiefziehteile 5-Achs CNC befräst
- Etliche Details wie Scheinwerfer-, Schwimmkörper bereits enthalten

### Im Set enthalten

Schnellbauplan mit RC-Einbau und Bauleitung. CNC-bearbeiteter Schiffsrumpf, Deck, Aufbau, Auftriebskörper, Fender, Mast, Radarantenne, Flutstrahler, Suchscheinwerfer u.a. Kleinteile aus tiefgezogenem ABS-Kunststoff; gelaserte Holzteile.

### Benötigtes Zubehör

- Jet Antrieb II No. 2344.V2
- Umkehrvorrichtung 2344.1V2
- Beschlagsatz No. 368
- Brushed Antrieb:  
Speed 600 (No. 1793)  
Wellenkupplung (NO. SZ1018.8)  
Regler (No. 7196)  
Akku No. 98903.6ST
- Oder Brushless Antrieb:  
OMA-3820-1200 (No. 6628)  
Wellenkupplung (No. SZ1018.11)  
Regler (No. S3030)  
Akku No. 78136.2
- Steuerservo No. 7945
- Lenkservo No. 7945
- Sender mz-12 PRO No. S1002.PRO.DE

### Technische Daten

Maßstab	1 : 10
Länge	756 mm
Breite ü.a.	258 mm
Tiefgang	50 mm
Gesamthöhe	505 mm
Gesamtverdrängung	3,0 kg



# BUSHMASTER 8E(6S) 1:8 4WD Buggy RTR



## BUSHMASTER 8E(6S) M1:8 4WD Buggy RTR Best. Nr. T6412-F131P Noch mehr Power

Durch die Kombination von ansprechendem Design und hoher Qualität präsentiert Graupner Ihnen den Ready to Run (RTR) Hochleistungs-1/8-Elektro-Buggy 4x4, den Thunder Tiger Bushmaster 8E 6S. Im Vergleich zu seinem Vorgänger, dem Bushmaster 8E 4S, hat Thunder Tiger einen größeren 150A Regler integriert und ist somit 6S fähig. Dieser Unterschied zeigt sich sofort auf der Straße oder im Gelände. Der Bushmaster 8E 6S strotzt vor Power und sorgt für höchste Geschwindigkeit. Der 2000KV bürstenlose Motor und die 6S LiPo Batterie ergänzen sich perfekt, um Ihnen maximale Kraft und Spaß im Modellsport zu liefern. Der 150 A Brushless Regler mit starkem BEC bleibt cool und liefert permanent Leistung.

Dieser bürstenlose elektrische Offroad-Buggy 4WD im Maßstab 1:8 fällt auf jeder Modellsport-Rennstrecke auf! Mit den einstellbaren Stoßdämpfern vorn und hinten und einem harteloxierten Aluminium Chassis mit einem niedrigen Schwerpunkt erfüllt der Thunder Tiger Buggy den höchsten Stand in der Offroad-Modelltechnik. Die 16 mm Hochleistungs-hydraulikdämpfer stellen maximale Reifentraction zur Verfügung. Die RC Komponenten sind werkseitig montiert und voreingestellt, so dass Sie den Offroad Bushmaster 8E 6S 4WD RTR direkt aus der Packung heraus starten können. Lediglich Fahrakku und Senderbatterien müssen noch ergänzt werden. Für die perfekte Mischung aus Geschwindigkeit und Handling an Ihren Fingerspitzen ist der Bushmaster 8E 6S die beste Wahl für Freizeitspaß im Modellsport sowie Wettbewerbe! Mit der Thunder Tiger Kooperation erweitert

Graupner sein Portfolio im RC Car – Modellbau und Modellsport. Entdecken Sie die hochwertigen 4WD Modelle MT4 Monstertruck, Bushmaster 8E Buggy, Jackal 1:10 Buggy, Kaiser XS, K-Rock Truggy und Toyota Hilux Pick-up Crawler und Ersatzteile im Graupner Onlineshop.

### Produktmerkmale

- Mehr Power und höchste Geschwindigkeit
- Hochwertige Komponenten verbaut
- Extrem gute Fahreigenschaften für Profis und Wettbewerbspiloten
- Modell fertig aufgebaut und lackiert, in kürzester Zeit einsatzbereit

### Im Set enthalten

Komplett montierter Buggy im Maßstab 1:8  
Lackierte Karosserie und Spoiler  
Hochwertiger Decalsatz  
2,4 Ghz Coltsender mit Empfänger  
Brushless Motor und Regler fertig eingebaut und angeschlossen  
Kräftiges Lenkservo verbaut

### Empfohlenes Zubehör

- Senderbatterien (No.3426)
- Fahrakku 2x (No.99018 oder No. 78134.3)
- Adapterkabel G4/T 2x (No.3041.T)
- Adapter (No. 2970.2)
- Ladegerät Polaron (No.S2002)
- Ladekabel 2x (No.2965.L)

### Technische Daten

Maßstab	1 : 8
Länge	495 mm
Breite	304 mm
Gewicht fahrbereit	2970 g
Radstand	325 mm

# HOBABO DC-1 4WD Crawler



## Hobao DC-1 4WD Crawler No. HB-DC1E (Bausatz) No. HB-DC1E-CB60B (RTR blau) No. HB-DC1E-G (RTR grau)

Ein neuer Champion der Trail-Crawlerszene steht am Start. Mach Dich bereit für den DC-1 von HoBao! Mit vielen aufregenden Designmerkmalen gepaart mit HoBaos bekannter Qualität, Robustheit und Detaillierung, ist der DC-1 das ultimative Off-Road Fahrzeug.

Lieferbar entweder in Bausatzform oder fertig montiert und lackiert. Die RTR-Version ist mit einer grauen oder blauen Scale-Karosserie erhältlich, die mit zahlreichen maßstabsgetreuen Details.

Unter der Karosserie befindet sich ein geräumiger und detaillierter Innenraum, der genug Platz für eine komplette Fahrerfigur bietet. Sitze, Armaturenbrett, Lenkrad und vieles mehr sind ebenfalls in diesem Hobao Power-Paket inbegriffen.

Vollmetall Kardangelenke und Schwerlast-Keilwellen verbinden die Vorder- und Hinterachsen mit dem Verteilergetriebe, jede Achse ist mit Stahlzahnradern ausgestattet.

Die Öldruckstoßdämpfer sind mit verstellbaren Aluminium-Schraubgewinden für maximale Haltbarkeit und Leistung versehen.

Hobao bietet mit dem DC-1 eine Plattform, die selbst hartgesottene und erfahrenen Scalefans ein ausgezeichnetes Preis/Leistungsverhältnis bietet. Ob als RTR Version für puren Freizeitspaß oder als Bausatz für Performance RC- Equipment auf Scale Trial Wettbewerben.

### Produktmerkmale:

- Hochdetaillierte Scale-Karosserie mit klaren Fenstern und ABS Formteilen
- ABS Bull Bar Stoßstangen und Dachträger
- Aluminium-Chassischienen
- Verstellbare Öl Druckstoßdämpfer aus Aluminium
- Spurstangen mit abgewinkelten Anlenkungen
- Aluminium Motorkühlkörper
- Panhard-Stabbefestigung für Lenkservo
- Doppel-Scheiben-Kupplungssystem
- Heavy Duty Antriebswellen mit Längenausgleich
- Universal CVA Frontantriebswellen
- Geräumiges und detailliertes Interieur
- Vordere und hintere innere Kotflügel aus ABS verschraubt
- Front- und Heckgetriebe aus Stahl mit Sperre
- Verteilergetriebe mit servo-gesteuertem 2-Gang-Getriebe

### Zusätzlich enthalten beim RTR:

HoBao 2,4 GHz Funksystem  
HoBao 18kg High Torque Metallgetriebe Servo  
550 Bürstenmotor 27T  
Hobbywing WP 60A Bürstenregler  
Fahrzeug fertig aufgebaut und lackiert

### Erforderliches Zubehör:

X-8N Fernsteuerung (beim Bausatz) (No. S1018.DE)  
Akku (beide Modellvarianten) (No. 78150.2)  
Lenkservo (No. 7945)  
Schaltservo  
Fahrregler (No. 7196)  
Senderbatterie (No. 3426)



### Technische Daten

Maßstab	1 : 10
Länge	559 mm
Breite	432 mm
Höhe	254 mm
Gewicht fahrfertig ca.	3200 g

# Toyota Hilux 4x4 Pick up RTR



Toyota Licenced



**Toyota Hilux 4x4 Pick Up RTR blau**  
Best. Nr. T6603-F132-A2

**Toyota Hilux 4x4 Pick Up RTR rot**  
Best. Nr. T6603-F131-A2

**Toyota Hilux 4x4 Pick Up RTR schwarz**  
Best. Nr. T6603-F133-A2

Der Thunder Tiger Toyota Hilux Pick-up Truck Ready to Run im Maßstab 1:12 nutzt die 4-Gelenk-Achsaufhängung für die Vorder- und Hinterräder, reduziert das Gesamtgewicht des RTR-Modells und ermöglicht es so, Stöße besser abzufangen. Zudem ermöglicht es, maximale Traktion für eine optimale Fahrleistung zu erhalten, was das Fahrzeugmodell zu einem idealen Kandidaten für Offroad-Einsätze macht. Das Antriebssystem des Thunder Tiger RC Offroad-Car ist verstärkt und komplett gekapselt. Staub, Kies und Schmutz haben keine Chance, was eine maximale Effizienz und Haltbarkeit des Getriebes gewährleistet. Vier ölgefüllte, einstellbare Stoßdämpfer sind wartungsfreundlich aufgebaut und enorm stabil. Das Thunder Tiger Fahrzeug-Chassis ist aus einer Aluminium-Legierung. Der Akku wird mit einer Klettverschlusschnalle befestigt. Dieser ist sicher platziert und kann schnell gewechselt werden. Abgesehen von der Robustheit des Fahrzeugs, ist das Chassis offen aufgebaut und unterstützt die Kühlung des Akkus und Reglers. Durch eine exzellente Belüftung wird der Batterieverbrauch durch geringe Temperaturen minimiert. Der Thunder Tiger Toyota Hilux RTR ist das reine Off-Road-Pick-up-Truck-Erlebnis. Die liebevollen Details sorgen für eine realistische Optik. Auch als statisches Display-Modell werden Sie seinen Charme zu schätzen wissen. Mit der Thunder Tiger Kooperation erweitert

Graupner sein Portfolio im RC Car-Modellbau und Modellsport. Entdecken Sie die hochwertigen 4WD Modelle MT4 Monstertruck, Bushmaster Buggy, Jackal Buggy, Kaiser XS und K-Rock Truggy und Ersatzteile im Graupner Onlineshop.

#### Produktmerkmale

- Scale Diffgehäuse
- Vier ölgefüllte, einstellbare Stoßdämpfer
- Stahl CVA's vorne
- Regler mit Drag Brake (Crawler Bremse)
- Stehendes Lenkservo montiert im Chassis und nicht auf der Achse (deutlich mehr Verschränkung)
- U-Profile beim Leiterraum (kein gestanztes Alu oder Kunststoff)
- Scale Überrollbügel mit Vorbereitung für LED-Montage
- Lizenzierte Karosserie
- Gelenk-Achsaufhängung
- Maximale Traktion
- Verstärktes und komplett gekapseltes Getriebesystem
- Sichere LiPo-Akku Befestigung und schneller Austausch
- Farbe blau

#### Im Set enthalten

Fertig montiertes Modell inklusive lackierter Karosserie, Aufkleberbogen in zwei Varianten liegt bei, Lenkservo und Motor sowie Empfänger bereits verbaut, Lilo Akku mit 7,4 V und 850mAh, Steckerladegerät zu Lilo Akku, 2 Kanal Coltsender, Ausführliche Anleitung inklusive Ersatzteil Liste.

#### Benötigtes Zubehör

- Batterien für Sender (No.3426)

#### Technische Daten

Maßstab	1 : 12
Länge	372 mm
Breite ü.a.	177,5 mm
Höhe	186,5 mm
Gewicht fahrfertig	1110 g
Radstand	225 mm
Antrieb	Size 380 Brushed Motor

# Toyota Hilux 4x4 Pick up RTR



Toyota Licenced



**Toyota Hilux 4x4 Pick Up RTR blau**  
Best. Nr. T6603-F132-A2



**Toyota Hilux 4x4 Pick Up RTR rot**  
Best. Nr. T6603-F131-A2

# Empfänger Hott FALCON 12



## Gyro Empfänger HoTT Falcon 12 Best. Nr. S1035

### Das Komplettpaket

Mit dem Falcon 12 präsentiert Graupner seinen neuen leistungsstarken 6-Kanal-Empfänger. Integriert sind ein 3-Achs Gyro und ein 3-Achs Beschleunigungssensor (A-Meter). Der Empfänger übermittelt ohne zusätzliche Sensoren die Empfängerspannung und -Temperatur sowie die Signalstärke.

Genau wie sein Namensgeber, der Falke, verkörpert der Falcon 12 Zielstrebigkeit, Kraft und Präzision. Gehen Sie mit dem Falcon auf die Jagd nach dem perfekten Flug. Der neue Antennenverstärker sorgt trotz single Antenne für eine höhere Reichweite. Der schnellere 32-Bit L4 Prozessor ist ein Garant für stromsparendes Arbeiten und die höhere Leistungsfähigkeit sorgt dafür, dass der Falcon 12 auch als Flybarless System für Helicopter und als Flightcontroller für Copter verwendet werden kann.

Selbstverständlich kann das integrierte Falcon Kreiselsystem auch perfekt für Flächenmodelle genutzt werden. Hier gibt es verschiedene Gyromodi: AUS, normale Stabilisierung, Heading Lock und Drehratenmodus der für besonders einfachen Messerflug und einfaches Torquen sorgt und den Piloten unterstützt.

Der Falcon 12 ist somit der Allrounder unter den 6-Kanal-Empfängern.

### 3-Achs Gyro + 3-Achs Beschleunigungssensoren

Extrem schnell, einfach und komfortabel einstellbar über Hott-Sender Telemetrie Menü

### Flächenmodelle:

- Stabilisierung des Flugmodells bei schwierigen Windverhältnissen für bis zu 3 Achsen
- Natürliches Flugverhalten durch proportionale Kreiselausblendung.
- Durch den 3-Achs Kreisel lassen sich auch schwierig zu beherrschende Kunstflugmodelle sehr gutmütig fliegen und Kunstflug wird extrem vereinfacht.
- Flugfiguren lassen sich deutlich sauberer fliegen
- 3 verschiedene Gyromodi: AUS, normale Stabilisierung, Heading lock und Drehratenmodus für besonders einfachen Messerflug und einfaches Torquen
- Einfache Einstellung der Kreiselzuweisung

- Einstellung der Parameter über die HoTT-Telemetrie

### Flybarlessystem für Hubschrauber:

- Grundeinstellung in wenigen Minuten durchgeführt
- Schnelle und Innovative Achszuordnung dadurch flexible Einbaurichtung
- Durch Größe, Gewicht und Wegfall von Kabeln extrem platzsparend, dadurch einfache Unterbringung
- Speziell Vibrationsunempfindliche 3 Achs-Sensoren der neusten Generation
- Pirouetten-Optimierung der Taumelscheibe und Richtung des Heckdrehmomentausgleiches werden automatisch erkannt
- Alle gängigen Heli-Taumelscheiben 90/120/135/140 Grad
- Einstellbare Taumelscheibendrehung bis 90 Grad für Mehrblattköpfe
- Übersichtliches Standard und bei Bedarf wählbares Experten Menü
- Empfindlichkeit Parameter während des Flugs auf Drehzahl und Stil auch Flugphasenabhängig über Geber anpassbar
- Superschnell durch Wegfall der Übertragungszeit vom Empfänger zum Flybarless-System
- Sehr direktes Steuergefühl

### Flight Control für Copter:

- Die Coptersoftware Q06 wird durch ein Softwareupdate auf den Empfänger aufgespielt
- Grundeinstellung in wenigen Minuten über das Telemetriemenü durchgeführt
- Schnelle und innovative Achszuordnung dadurch flexible Einbaurichtung
- Speziell vibrationsunempfindliche 3 Achs-Sensoren der neusten Generation
- Das Gehäuse schützt die Elektronik bei Crashes. Das spezielle Doppelklebeband dämpft zusätzlich die Vibrationen.
- 8kHz Gyrofrequenz, Multishot und schnelle PID-Regelroutinen sowie neue Softwarefilter sorgen für ein perfektes Flugerlebnis.
- Neu ist ebenso der Quadrotor XI (Quadrocopter X mit umgekehrter Propdrehrichtung), welche sich speziell bei FPV-Rennen bewährt hat, damit die Linse frei bleibt und die Props vom Hindernis wegdrehen.
- Telemetrieunterstützung eigener Hott Sensoren und Hott Sensoren anderer Anbieter
- SUMD Ausgang für andere Flybarlessempfänger.

- Spannungseingang für ext. Spannungsteiler, z. B. in den Reglern S3082 und S3083 bereits enthalten.
- HV tauglich. Eingangsspannungsbereich 3,6...12,6 V
- Kann mit allen bisher erhältlichen HoTT-Sendern mit Telemetrie, programmiert und betrieben werden

### Flybarless für Helicopter

Einfache Programmierung der Grundeinstellungen über die Telemetrie.

Die Pirouettenoptimierung wird aus den Parametern automatisch ermittelt und funktioniert extrem gut.

Extreme Flugstabilität bei gleichzeitiger voller 3D Tauglichkeit auch schon mit den Grundeinstellungen.

Wirkung für Heck und Taumelscheibe einfach über das Telemetriemenü oder über auswählbare Geber einstellbar.

Weitere Optimierungsmöglichkeiten im Expertenmodus für den persönlichen Flugstil und die persönlichen Belange.

Extrem einfache Einstellung der Grundeinstellungen über die Telemetrie:

- Rotordrehrichtung
- Taumelscheibentyp
- Taumelscheibenfrequenz 50...200 Hz<
- Taumelscheibenrichtung
- Taumelscheiben Servomitten Servo 1...3
- Taumelscheiben zykl. Weg auf 8° einstellen
- Taumelscheiben Pitchweg A/B
- Taumelscheibenlimit<br />Taumelscheibendrehung
- Heckservo Mittenimpuls 760µs, 960µs, 1,5 ms
- Heckservofrequenz 50...333 Hz
- Heckservo Mittelstellung
- Expo ja/nein
- Logging für Servicezwecke
- Expertenmodus ja/nein
- Einfache Kreiselachsenzuordnung
- Kreiselwirkung für Heck und Taumelscheibe über die Telemetrie oder einstellbare Geber.

# X-8N Carbon Editon 4 Kanal Colt Fernsteuerung



## Colt Fernsteuerung X-8N Carbon Editon HoTT 4-Kanal, deutsch & Empfänger GR-8 Race

Best. Nr. S1018CA

### Der Colt unter den Fernsteuerungen

### Der Sender

Die Graupner X-8N mit 4 Kanälen ist die optimale 2,4 GHz (2.400 MHz) Colt-Fernsteuerung für alle RC-Car-Piloten, die das Maximum aus ihrem Automodell herauskitzeln wollen.

Die Graupner HoTT Übertragungstechnologie ist bekannt für ihre hohe Sicherheit, Zuverlässigkeit und extrem schnellen Reaktionszeiten. Dank der bi-direktionalen Übertragung bietet sie zahlreiche Zusatzfunktionen, wie bspw. interne Telemetrie. Diese ist für Wettbewerbe bei Bedarf abschaltbar. Die Steuerung ist dank der intuitiven Programmierung und einfachen Programmstruktur kinderleicht zu bedienen. Die Sprachausgabe erfolgt über Kopfhörer.

Das große TFT-Display mit 128 x 64 Pixeln zeigt alle Einstellparameter und Telemetriedaten perfekt an. Telemetriedaten und Modellspeicher können auf Micro-SD Karte gespeichert werden. Die Graupner X-8N verfügt über eine USB-Schnittstelle, über die Modellspeicher schnell und unkompliziert übertragen und Software-Updates aufgespielt werden können. Die aktuellste Software-Version finden Sie unter »Service/Updates«.

Die Graupner X-8N Colt-Fernsteuerung lässt sich perfekt auf Ihre individuellen Ansprüche einstellen. So kann das Lenkrad sowohl für Rechts-, als auch für Linkshänder montiert werden. Der Gas- / Bremshebel ist einstellbar.

Die Colt Fernsteuerung besitzt spezielle Mischer und Modes für Crawler, Kettenfahrzeuge und Boote mit zwei Motoren. Des Weiteren kann sie mit Flugempfängern verwendet werden.

Das Colt-Fernsteuerungs Set wird zusammen mit dem Graupner GR-8 Race Empfänger (No. 33504) ausgeliefert. Ein 4000 mAh Senderakku, ein Senderladegerät und USB-Kabel sind ebenfalls im Lieferumfang enthalten.

### Der Empfänger

Der Graupner Empfänger GR-8 Race ist perfekt auf die X-8N und X-8E abgestimmt und sollte auch nur in Verbindung mit diesen Sendern betrieben werden. In Verbindung mit den Graupner HoTT Colt-Fernsteuerungen hat der GR-8 Race eine unschlagbare Reaktionszeit von 1,5 Millisekunden. Der 4-Kanal Empfänger wiegt gerade einmal 6 Gramm, hat eine Reichweite bis zu 1000 Meter und arbeitet selbst bei einer Spannung von 2,5 Volt noch ausgezeichnet. Somit ist er auch bei schwächer werdenden Akkus noch resistent gegenüber Spannungseinbrüchen. Die Servo-Anschlüsse sind horizontal angebracht, was den Einbau enorm vereinfacht. Weitere Informationen und alle technischen Details zum Graupner GR-8 Race (No. 33504) finden Sie auf der Produktseite des Empfängers. Profitieren Sie von dem günstigen Paketpreis der Graupner X-8N Colt-Fernsteuerung in Kombination mit dem Graupner Empfänger GR-8 Race.

### Produktmerkmale

- Colt-Fernsteuerung mit Graupner 2.4 GHz HoTT Technologie
- Bidirektionale Kommunikation zwischen Sender und Empfänger
- Lenkrad für Rechts- oder Linkshänder montierbar
- Einstellbarer Gas-/Bremshebel
- Interne Telemetrie, kann für Wettbewerbe abgeschaltet werden
- Speicherung der Telemetriedaten
- Superschnelle Reaktionszeit
- Modellkopierfunktion
- Servoumkehrfunktion
- Servoendausschlag einstellbar
- SUPER-DUAL-RATE, EXPO-Menü
- Subtrimmung
- Diverse Uhren und Zeitstoppfunktionen
- Servogeschwindigkeit
- Gaseinstellungen
- Bremseinstellungen
- Antilockiersystem für die Bremse
- Mischer und Bremsmischer

- Spezialmischer und Modes für Crawler, Kettenfahrzeuge und Boote mit zwei Motoren
- Failsafe
- Mit Flugempfänger verwendbar

### Im Set enthalten

Graupner HoTT Colt Fernsteuerung X-8N, Graupner HoTT GR-8 Race Empfänger (No. 33504), Senderakku LiPo 1S/4000 mAh, Senderladegerät, Updatekabel.

# mz-10 5 Kanal HoTT Fernsteuerung 2,4 GHz

Integrierte Antenne



## Sender mz-10

Best. Nr. S1042

Sender mz-10 C 9 Kanal für Copter

Best.Nr. S1043

### Senden und Empfangen

Die Graupner Fernsteuerung mz-10 zeichnet sich durch ihre hohe Zuverlässigkeit, die große Reichweite und ihren doch günstigen Preis aus. Die 5 Kanal Fernsteuerung ermöglicht die Steuerung einer Vielzahl an Flugmodellen. Selbstverständlich verfügt die mz-10 über die bi-direktionale Graupner HoTT Technologie. Helle LEDs signalisieren die Kanäle, den Bindungs - Status, sowohl die Flugmodelleinstellung (4 Typen: Normal, Delta, V-Tail oder 2 Querruder). Die mz-10 verfügt über 4 Knüppelmodi.

### Die Senderantenne ist geschützt im Griff integriert.

Die Graupner mz-10 kann perfekt mit der Graupner Smart Box (No. 33700) kombiniert werden. Das Telemetrie-Zusatzmodul ermöglicht das Anzeigen und Programmieren einer Vielzahl an Parametern. Signalqualität, Reichweitetest, Empfängerspannung, Senderspannung, Empfängertemperatur werden auf dem Display des kleinen Moduls angezeigt. Mithilfe der Smart Box können unterschiedliche Warnschwellen individuell eingestellt werden. Die Smart Box ermöglicht die Programmierung der Servos, Channel Mapping sowie Failsafe- und Mischer-Einstellungen.

### Der Empfänger GR-12L 6-Kanal.

Der Graupner Empfänger GR-12L wiegt nur knapp 7 Gramm und ist einer der beliebtesten Empfänger im Graupner-Sortiment. Der 6 Kanal-Empfänger zeichnet sich durch seine hohe Reichweite aus. Der GR-12L ist der ideale Empfänger für annähernd alle Einsatzbereiche im Flugmodellbau. Der GR-12L

übermittelt Empfängerspannung und -temperatur sowie Signalstärke. Weitere Informationen zum Graupner Empfänger GR-12L entnehmen Sie auch der Produktdetail-Seite des GR-12L (No. S1012) im Graupner Online-shop.

### Produktmerkmale

- HoTT bi-direktionale 2.4GHz Technologie
- 75 Sprungfrequenzen für eine sichere Übertragung
- Einfache Bedienung über 8 helle LEDs
- Viele zusätzliche Anzeige- und Programmierungsmöglichkeiten in Kombination mit Smart Box
- Kugelgelagerte Knüppelaggregate (insgesamt 8 Kugellager)
- Updatefähig
- Bindung mehrerer Empfänger möglich
- Dual Rate für die Kanäle 2 - 4 gemeinsam 70%/100%
- 4 Flugmodelltypen (Normal, Deltamodell, 2 Querruder, V-Leitwerk)
- 4 Knüppelmodi (MODE 1, MODE 2, MODE 3, MODE 4)

### Das Set enthält

Graupner Fernsteuerung mz-10 (No. S1042.77), Graupner Empfänger GR-12L (No. S1012), 4 Stück AA Alkaline Batterien, Batteriehalter, Handbuch DE, EN, FR, IT

Zubehör für mz-10 und mz-12 siehe Seite 38

# mz-8P 4 Kanal HoTT Mode 1 und Mode 2



## Sender mz-8P

Best. Nr. S1032.M1

Best. Nr. S1032.M2

Geeignet für FPV Copter, Vector Planes oder kleine Indoormodelle mit HoTT Empfänger. Die höhere Ausgangsleistung des mz-8P Senders erlaubt es ebenso kleine Balsammodell und Schaummodelle zu steuern. An der rückseitigen Buchse kann eine Smartbox zur Anzeige von Telemetriedaten und zur Programmierung von Empfängern und Sensoren angeschlossen werden. Ebenso kann ein Bluetooth® Modul angeschlossen werden um die HoTT Viewer App für die Telemetrieanzeige an einem Android™ Smartphone zu nutzen.

### Technische Daten

Betriebsspannung [V]	3,4...4,5 V
Modulation	FHSS



# mz-12 PRO 12 Kanal HoTT Fernsteuerung



**Best. Nr. S1002.PRO.DE**  
**Best.Nr. S1002.PRO (englisch)**  
**Der kleine Alleskönner**

Mit 12 Steuerfunktionen und 250 Modellspeichern ermöglicht die Anlage das Steuern zahlreicher Modelle, egal ob Flug, Heli, Copter, Auto oder Boot. Auch hierbei setzen wir auf unsere bewährte HoTT 2,4GHz Übertragungstechnologie mit ultraschneller Reaktionszeit, die höchste Funktionssicherheit durch die bidirektionale Kommunikation zwischen Sender und Empfänger gewährleistet. Die im System integrierte Telemetrie bietet die Möglichkeit der Sprachausgabe von Schaltzuständen, Warnungen und natürlich Telemetriedaten, ausgegeben durch den im Sender verbauten Lautsprecher oder Kopfhörerausgang. Zusätzlich können die Sprachausgaben selbst definiert werden. Das einfach und übersichtlich gestaltete Menü ist einsteigerfreundlich, bietet jedoch alle Möglichkeiten für den Profi.

Der im Set enthaltene neue 6-Kanal Empfänger Falcon 12 sucht seinesgleichen, absolutkompakte Bauform, modernes Design und vollgepackt mit Features und Funktionen. Er kann sowohl als Flybarless System für Helis, als Flightcontroller für Copter oder als Kreiselssystem für Flächenmodelle fungieren.

#### Merkmale:

- Microcomputer-Fernlenksystem in modernster 2,4 GHz Graupner HoTT Technologie.
- Bidirektionale Kommunikation zwischen Sender und Empfänger.
- Drahtlose L/S-Funktion
- Joystick Funktion über MicroUSB-Kabel für das Training am Flugsimulator ohne zusätzliche Dongels
- 5 verschiedene Sprachen (Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch und Spanisch) per Softwareupdate möglich. Verfügbarkeit der entsprechenden Sprache siehe Downloadbereich.

#### Das Set enthält:

Sender mz-12 PRO, Falcon 12 HoTT Empfänger, Senderakku LiPo 1500 mAh 5,55 Wh, Kurzanleitung (Teil 1), Programmierungsanleitung (Teil 2) Download

- Vordefinierte Modellspeicher z.B. vom Alpha 110, Alpha 250Q, Alpha 300, Hornet 250, XCELL 220 und Versacopter
- Modellspeicher über PC speicher- und ladbar
- 7 schaltbare Sprachausgaben
- 10 benutzerdefinierbare Sprachausgaben auswählbar
- Modelltypen: Flugmodell, Helicopter, Copter, Automodell, Boot
- Lademöglichkeit des internen 1500 mAh LiPo Akkus über micro-USB Anschluss an 5 V DC USB 500 mA mit Ladeanzeige bei ausgeschaltetem Sender.
- Spezielle Software für Copter: 8 Kanäle für GPS Funktionen oder zusätzliche Schaltfunktionen im Copter verfügbar
- Servozykluszeiten für Digitalservos von 10ms wählbar
- Ultraschnelle Reaktionszeiten durch direkte Übertragung der Daten vom Hauptprozessor zum 2.4 GHz Transceiver mit zuverlässiger Übertragung.
- 12 Steuerfunktionen
- Modelltypen Flugmodelle: 1QR, 1QR 1WK, 2QR, 2QR 1WK, 2QR 2WK
- Freie Zuordnung aller Schalter
- 250 Modellspeicher
- 5 Schalter/Taster, davon 3 3-Stufen-Schalter, 1 2-Stufen-Schalter, 1 Taster, 1 Analog Drehgeber
- Mode 1 bis 4 frei wählbar
- Key-Lock Funktion gegen unbeabsichtigte Bedienung.
- Display Wechsel vom Hauptmenü in das Telemetriehauptmenü mit ESC.
- Zahlreiche Telemetriedisplay, Programmier- und Auswertefunktionen direkt im Senderdisplay
- 2 Flugphasen programmierbar
- Taumelscheibenbegrenzer
- Servo-Wegverstellung für alle Servokanäle und für jeden Endausschlag getrennt einstellbar

# mz-12 PRO 12 Kanal HoTT Fernsteuerung



S8524.C



S8524



S8524.S



S8524.G



S8524.BU



S8524.WO



#### Einzelsender

**Best. Nr. S1002.PRO77DE**

#### Einzelsender

**Best.Nr. S1002.PRO.77 (englisch)**

#### Der kleine Alleskönner

Mit 12 Steuerfunktionen und 250 Modellspeichern ermöglicht die Anlage das Steuern zahlreicher Modelle, egal ob Flug, Heli, Copter, Auto oder Boot. Auch hierbei setzen wir auf unsere bewährte HoTT 2,4GHz Übertragungstechnologie mit ultraschneller Reaktionszeit, die höchste Funktionssicherheit durch die bidirektionale Kommunikation zwischen Sender und Empfänger gewährleistet. Die im System integrierte Telemetrie bietet die Möglichkeit der Sprachausgabe von Schaltzuständen, Warnungen und natürlich Telemetriedaten, ausgegeben durch den im Sender verbauten Lautsprecher oder Kopfhörerausgang. Zusätzlich können die Sprachausgaben selbst definiert werden. Das einfach und übersichtlich gestaltete Menü ist einsteigerfreundlich, bietet jedoch alle Möglichkeiten für den Profi.

Der im Set enthaltene neue 6-Kanal Empfänger Falcon 12 sucht seinesgleichen, absolutkompakte Bauform, modernes Design und vollgepackt mit Features und Funktionen. Er kann sowohl als Flybarless System für Helis, als Flightcontroller für Copter oder als Kreiselssystem für Flächenmodelle fungieren.

#### Lieferumfang:

Sender mz-12 PRO, Senderakku LiPo 1500 mAh 5,55 Wh, Kurzanleitung (Teil 1) / Programmierungsanleitung (Teil 2) Download

**mz-10/mz-12 Frontpl.,Schalterk., Knüppel, rot**

**Best. Nr. S8524**

**mz-10/mz-12 Frontpl.+Schalterkappe Carbonoptik**

**Best. Nr. S8524.C**

**mz-10/mz-12 Frontpl.+Schalter + Knüppel Goldoptik**

**Best. Nr. S8524.G**

**mz-10/mz-12 Frontpl.+ Schalterk.+ Knüppel silber**

**Best. Nr. S8524.S**

**mz-10/mz-12 Frontpl.+ Schalterk.+ Knüppel blau**

**Best. Nr. S8524.BU**

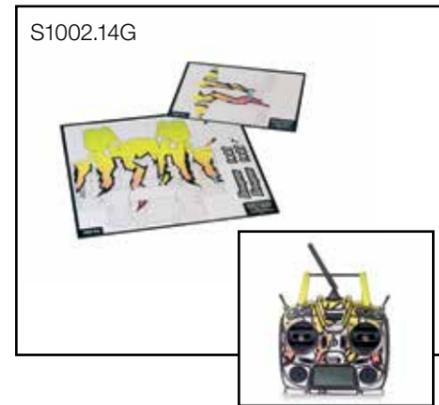
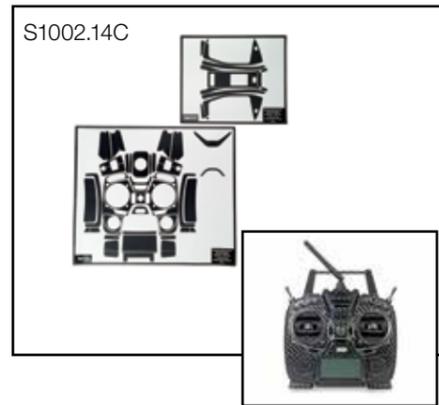
**mz-10/mz-12 Frontpl.+Schalter Holzoptik**

**Best. Nr. S8524.WO**

**Mit diesem Stylingset gibst Du Deiner mz-10/mz-12 oder mz-12 PRO eine persönliche Note in Deiner persönlichen Wunschfarbe.**

Ein wenig schrauben und fertig. Auf dem Flugplatz möchte man so individuell wie sein Flugstil sein. Besonders bei Sendern machen sich kleine Veränderungen schnell und stark bemerkbar und ziehen Aufmerksamkeit auf sich. Da ist es gut, wenn man die Wahl zwischen verschiedenen Farben hat. Deshalb gibt es die Frontkappen der mz-12 PRO jetzt auch in verschiedenen Oberflächen. Schnell und einfach heben Sie sich nach der kinderleichten Montage von Ihren Freunden und Fliegerkollegen ab. Für jeden Geschmack ist etwas dabei. Wählen Sie zwischen Rot-, Blau-, Silber-, Gold-, Carbon-oder Holz-Optik.



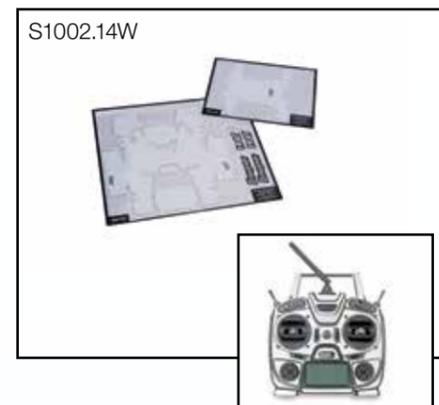
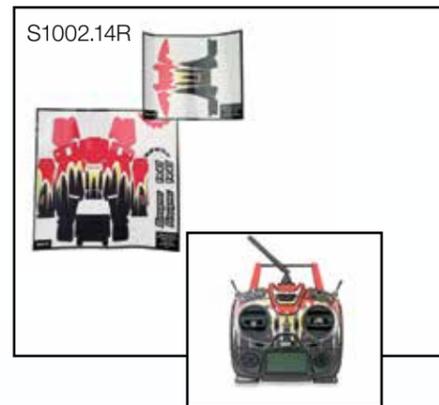
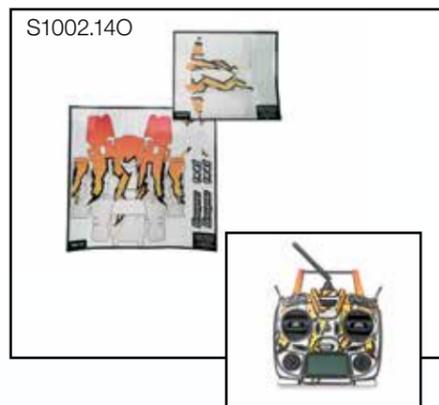


Mit den Dekorbögen könnt Ihr Eure mz-10/ mz-12 Fernsteuerung optisch aufpimpen und Euch von den anderen Modellsportlern abheben. Die Folie ist selbstklebend, schützt den Graupner Sender und ist beständig gegen Benzin und Treibstoff. Die gestanzten Bögen sind einfach an die richtigen Stellen des Senders anzubringen. Vor dem Bekleben ist sicherzustellen, dass die mz10/mz-12 Fernsteuerung fettfrei ist. Im Packungsinhalt: 2 Bögen.

**Dekorbogen mz-10/mz-12 flame blue green**  
Best. Nr. S1002.14B  
Pimp up your mz-10/mz-12

**Dekorbogen mz10/mz-12 freaky yellow**  
Best. Nr. S1002.14G  
Pimp up your mz-10/mz-12

**Dekorbogen mz-10/mz-12 carbon**  
Best. Nr. S1002.14C  
Carbon-Look



**Dekorbogen mz-10/mz-12 freaky orange**  
Best. Nr. S1002.14O  
Pimp up your mz-10/mz-12

**Dekorbogen mz-10/mz-12 flame red yellow**  
Best. Nr. S1002.14R  
Pimp up your mz-10/mz-12

**Dekorbogen mz-10/mz-12 white**  
Best. Nr. S1002.14W  
Pimp up your mz-10/mz-12



**mz-10/mz-12 Frontpl.+Schalterkappe Carbonoptik**  
Best. Nr. S8524.C



**mz-10/mz-12 Frontpl.,Schaltek., Knüppel, rot**  
Best. Nr. S8524



**mz-10/mz-12 Frontpl.+Schalter + Knüppel Goldoptik**  
Best. Nr. S8524.G



**mz-10/mz-12 Frontpl.+ Schaltek.+ Knüppel silber**  
Best. Nr. S8524.S



**mz-10/mz-12 Frontpl.+ Schaltek.+ Knüppel blau**  
Best. Nr. S8524.BU



**mz-10/mz-12 Frontpl.+Schalter Holzoptik**  
Best. Nr. S8524.WO



**Mit diesem Stylingset gibst Du Deiner mz-10/mz-12 oder mz-12 PRO eine persönliche Note in Deiner persönlichen Wunschfarbe.**

Ein wenig schrauben und fertig. Auf dem Flugplatz möchte man so individuell wie sein Flugstil sein. Besonders bei Sendern machen sich kleine Veränderungen schnell und stark bemerkbar und ziehen Aufmerksamkeit auf sich. Da ist es gut, wenn man die Wahl zwischen verschiedenen Farben hat. Deshalb gibt es die Frontkappen der mz-12 PRO jetzt auch in verschiedenen Oberflächen. Schnell und einfach heben Sie sich nach der kinderleichten Montage von Ihren Freunden und Fliegerkollegen ab. Für jeden Geschmack ist etwas dabei. Wählen Sie zwischen Rot-, Blau-, Silber-, Gold-, Carbon-oder Holz-Optik.



Ohne Abbildung

S8525.BU Ziermutter für Handsender, blau

S8525.G Ziermutter für Handsender, gold

S8525.GR Ziermutter für Handsender, grün

S8525.PU Ziermutter für Handsender, purple

S8525.R Ziermutter für Handsender, rot



# mz-32 Graupner HoTT Fernsteuerung 32 Kanal



32 Steuerfunktionen  
+ 64 Schaltfunktionen

2 HF-Module

## mz-32 Graupner HoTT Fernsteuerung Best. Nr. S1024.77

### You are in control!

#### Bei der mz-32 dreht sich alles um Dich!

Die Graupner Fernsteuerung mz-32 HoTT eröffnet die dritte Generation unserer Telemetrie Sendersysteme und hebt RC-Sender auf ein neues Level. Der riesige Umfang an Hardware- und Softwarefeatures bietet eine nie dagewesene Vielfalt, bei der Du als Benutzer im Mittelpunkt stehst und fast jeden Teil des Senders beeinflussen und nach Deinen Vorlieben anpassen kannst.

#### Mit der mz-32 übernimmst Du das Kommando!

Die mz-32 ermöglicht Dir, eigene Bildschirme zu entwerfen, für Dich passende Steuerlogiken zu programmieren, die gesamte Sprachausgabe auf Dich anzupassen und sogar das Aussehen des Senders zu verändern. Flexibilität und Konfigurierbarkeit zeichnet die Graupner mz-32 HoTT aus!

#### Die mz-32 bringt Dich ganz nach vorne!

Die Graupner mz-32 HoTT ist der erste Sender am Markt, der ohne Zusatzmodule echte 32 Kanäle in der Grundausstattung zur Verfügung stellt! Es können 5 verschiedene Modelltypen gewählt werden wie Flugmodelle mit Elektro-, Verbrenner- oder Turbinenantrieb, Helikopter, Multiroboter, Fahrzeuge und sogar Boote. Sie kann 999 Modelle speichern und abrufen, hat 12 Flugphasen und 16 Kurvenmischer, die global oder flughasenabhängig programmiert werden können! Die vierfach

kugelgelagerten Knüppelaggregate, mit einer Auflösung der Hall Sensoren von 4096, sorgen für ein unbeschreibliches und nie dagewesenes Gefühl der Kontrolle über das Modell. Die Aggregate halten auch schlechtem Wetter stand und sind einfach und komfortabel von der Rückseite des Senders her einzustellen. um diese auf Deine Vorlieben einzustellen.

Die mz-32 HoTT ist mit einem dualen, redundanten 2.4GHz HF System ausgerüstet. Eine polarisierende Patch und eine lineare Antenne sorgen für unerreichte Signalqualität und erhöhte Reichweite. Ein langer Tag voller Spaß wird durch den enthaltenen 9000mAh LiPo Akku möglich und erlaubt Dir mehr als 10 Stunden Betriebsdauer!

#### Die mz-32 passt sich Dir an!

Der neue 4,3 Zoll TFT Touch-Farbbildschirm sorgt für einen bequemen, einfachen und schnellen Zugang zu allen Funktionen, die Du benötigst um Dein Modell einzustellen. Du hast jederzeit alles im Blick, selbst bei direkter Sonneneinstrahlung und reduzierter Bildschirmhelligkeit ist das Display perfekt zu lesen.

Die hoch optimierte, grafische Benutzeroberfläche agiert so wie Dein Smartphone und schafft Dir Zugang zu allen Menüs und Funktionen. Schnell und klar, betrieben durch einen Hochleistungsprozessor. Die intuitive Bedienung durch Berühren und Wischen macht das Navigieren durch die Menüs schnell und einfach. Entwirf Deine eigenen Bildschirme, um für Dich wichtige Informationen anzuzeigen oder Menü-Schnellzugriffe zu generieren und all das mit einem einfachen Tippen auf den Bildschirm.

Die mz-32 HoTT enthält über 100 Widgets mit denen Du Deine Bildschirme so zusammenstellen kannst, wie es für Dich und Deine Modelle passt.

Es können sechs dieser Bildschirme kreiert werden, all dies mit nur einem Fingertipp direkt auf dem mz-32 Bildschirm, ohne PC Programmierung!

Ein Sender für alle. Deutsch, Englisch, Französisch und Italienisch sind bereits integriert, weitere Sprachen folgen. Alles in einem Sender.

#### Mehr Kanäle bringen mehr Kontrolle für Dich!

Mit 32 Kanälen bietet die mz-32 HoTT grenzenlose Funktionalität und Kontrolle für jegliche Art Deiner Modelle. Du kannst bis zu vier 2.4GHz Empfänger binden und damit die Aufteilung und Verteilung der Kanäle nach Belieben vornehmen.

Als Beispiel kann je Tragfläche ein 6-Kanal Empfänger verbaut werden und die Steuerung der Querruder, Bremsklappen, Fahrwerk und Beleuchtung übernehmen. Es muss dann lediglich die Stromversorgung in die einzelnen Flächen geführt werden und es kann los gehen.

Es wird keine komplizierte Kabelführung, kein teurer Verteiler benötigt! Dies sorgt für ein völlig neues Maß an Einfachheit gepaart mit allen Vorteilen der HF Redundanz. Benötigst Du noch mehr Kanäle und die Schalter gehen aus? Die mz-32 beinhaltet zusätzliche 64 digitale Schalter, die mit einem einfachen Tippen und mit Hilfe des Widget-Menüs zugeordnet und gesteuert werden. Kreiere nahezu unendlich viele digitale Schalterkombinationen, um zum Bei-

# mz-32 Graupner HoTT Fernsteuerung 32 Kanal



6 benutzerdefinierbare  
Instrumentendisplays mit  
zahlreichen Widgets

Benutzerdefinierbare  
Sprachausgaben

spiel die Beleuchtung oder Rauch zu steuern, Kräne oder Wasserwerfer zu drehen oder einfach das zu realisieren, was Dir in den Sinn kommt, ohne dass Dir die Schalter ausgehen.

Die Logik-Schalter (UND, ODER, GLEICH, UNGLEICH), Geber- und Kombinationschalter erhöhen die Vielfalt an Schalt- und Steuermöglichkeiten zudem enorm. Jeder dieser Schalter steuert in Abhängigkeit seiner Schaltposition oder der Knüppelposition die Funktionen die Du realisieren möchtest. Du legst fest, wie jeder einzelne Schalter benannt werden soll.

#### Sprachausgabe die Dich interessiert!

Hören, was Sache ist? Die mz-32 HoTT bietet nahezu unendlich viele Möglichkeiten an konfigurierbarer Sprachausgabe für das Telemetriesystem und den Senderstatus selbst. Schalterstellungen, Flugphasen, Warnungen, Variotöne, Telemetrieinformationen und vieles mehr. Die mz-32 beginnt vom Moment des Einschaltens an mit Dir zu interagieren und informiert Dich über falsche Knüppel- oder Schalterstellungen für das gewählte Modell. Keine Überraschungen durch einklappende Fahrwerke, hochlaufende Motoren oder falsche Gyro-Einstellungen. Die mz-32 informiert Dich wenn nötig, sogar wenn Du vergessen hast, Dein Fahrwerk auszufahren, Du drohst außer Reichweite zu kommen oder die Akkuspannung gefährlich niedrig wird. Diese Probleme gehören der Vergangenheit an!

Mit über 600 installierten Sprachdateien erhältst Du eine unglaubliche Vielfalt an Kombinationsmöglichkeiten von Sprachausgaben. Wenn nötig kannst Du so viele eigene

Dateien wie Du möchtest mit einem Editor „Text zu Sprache“ kreieren und diese nach Belieben verwenden.

#### Hilfe wenn Du sie brauchst!

Brauchst Du während der Programmierung oder Einstellung Hilfe? Vergiss dicke Handbücher oder die unendliche Suche im Internet! Die mz-32 HoTT bietet Dir Hilfe direkt dort, wo Du sie benötigst. Jedes Menü und jede Option hat ihren eigenen Hilfetext direkt auf dem Bildschirm verfügbar. Tippe nur auf das Fragezeichen und Du bekommst die passende Hilfe und Unterstützung angezeigt. Du möchtest andere Hilfetexte? Die Texte können ganz einfach angepasst oder auch erweitert werden. Die mz-32 ist für Dich da und gibt Dir die Möglichkeit, das zu tun, was Du möchtest und am liebsten machst.



# mz-32 Graupner HoTT Fernsteuerung 32 Kanal

32 Steuerfunktionen  
+ 64 Schaltfunktionen



6 benutzerdefinierbare  
Instrumentendisplay mit  
zahlreichen Widgets

Benutzerdefinierbare  
Sprachausgaben

2 HF Module

## mz-32 Graupner Hott Fernsteuerung Best. Nr. S1024.77

### You are in control!

#### Bei der mz-32 dreht sich alles um Dich! Konnektivität die Dich weiterbringt!

Integriertes Wi-Fi® und Bluetooth® verbindet die Fernsteuerung mz-32 HoTT mit dem Rest der Welt! Nutze Dein Bluetooth® Headset, um Sprachwarnungen oder einfach nur Musik zu hören – Du hast die Wahl!

Verbinde den Sender mit Deinem W-LAN Netz, um benachrichtigt zu werden, wenn neue Firmware verfügbar ist, um diese dann direkt per W-LAN auf den Sender zu laden und zu installieren. Deine mz-32 ist so immer auf dem neuesten Stand und Du verpasst nichts! Natürlich kann das Update auch herkömmlich über das beigelegte USB Kabel erfolgen und wie bisher, die neueste Firmware auf unserer Homepage gefunden werden.

Die Konnektivität geht noch weiter, die integrierte Mikro USB Schnittstelle kann für das Laden des Senders verwendet werden. Auch wird hierüber auf die integrierte 16 GB Mikro SD Speicherkarte zugegriffen. Gespeicherte Bildschirme, Modelle, Sprachdateien, Musik, Screenshots und weitere Daten können darauf gespeichert und verwaltet werden.

Mit Hilfe der USB- sowie der DSC-Schnittstelle (zusätzlicher Dongle nötig), kann die mz-32 auch als Joystick für Flugsimulatoren oder Spiele verwendet werden. Nutze die mz-32 an Deinem Flugsimulator genauso wie es später auf dem Platz sein wird! Die Data-Schnittstelle auf der Rückseite des Senders kann als Ausgang für eine Vielzahl an digitaler Signale wie SUMD, CROSSFIRE, SmartBox und weitere konfiguriert werden. Es war nie einfacher, externe Module, wie zum Beispiel FPV Langstreckensender, anzuschließen.

#### Die Hardware:

- 4-fach kugelgelagerte Aluminium Knüppelaggregate mit Hallsensoren und einer Auflösung von 4096 Stufen (12-Bit) für präzise Steuerung
- Sonnenablesbares 4,3 Zoll Farb-TFT-Touchdisplay
- 2 redundante 2,4 GHz HF-Module
- Eine zirkular polarisierte Patchantenne und eine quer eingebaute Antenne mit einstellbarem Abstrahlwinkel
- 9000 mAh 1S3P LiHV-Akku für Senderbetriebszeiten von bis zu 10h und mehr
- Micro-USB Anschluss mit Ladefunktion, USB-Joystickfunktion, Massenspeicherfunktion, Kopfhörerbuchse
- Von außen einstellbarer Modus und einstellbare Federkräfte der Knüppel
- Interne 16 GB µSD-Card
- WLAN- und Bluetooth-fähig
- DSC-Buchse für externe Module
- Kabellose Lehrer/Schüler-Funktion
- Kabellose Firmware-Updates
- Lautsprecher für Sprachnachrichten und Telemetrieansagen
- Benutzerdefinierbare DSC und Datenports (SUMD, Crossfire und weitere)
- Benutzerdefinierbares haptisches Feedback (Vibrationsalarm)
- 5 x 3-Wege Schalter, 2 x 3-Wege Schalter/Taster, 1 x 2-Wege Schalter, 4 x Proportional Drehgeber, 2 seitliche Drehgeber, 8 benutzerdefinierbare digitale Tasten, 6 Navigationstasten

#### Software:

- 32 proportionale Steuerkanäle
- 999 Modellspeicher
- Paralleles Binden von bis zu 4 Empfängern (10 ms oder 20 ms Übertragungsrate)
- Modellspezifischer, Gruppen- oder globaler Bindungsmodus

- Modelltypen: Flugmodell, Helikopter, Multikopter, Fahrzeug, Boot
- 12 personalisierbare Phasen mit je 16 freien Mischern (insg. 192 Mischer)
- 8 Tragflächentypen, 6 Delta-Tragflächentypen, 3 Leitwerkstypen
- Mehrmotorsteuerung (4)
- 6 benutzerdefinierbare Seiten mit zahlreichen, auswählbaren Widgets
- Kontextbezogene Hilfetexte einfach über „?“ abrufbar
- Text in Sprache mit VDF Editor
- Servo Balancierung und Synchronisation
- 8 phasenabhängige Trimmfunktionen und 5 Trimmtypen
- 6 phasenabhängige, einstellbare Uhren
- 8 phasenabhängige Quad Rate- und Expo-Einstellungen
- 16 phasenabhängige Kurvenmischer
- 8 Dualmischer
- 3 Kanalsequenz
- 3 Ringbegrenzer
- 64 benutzerdefinierbare Schaltfunktionen
- 12 Kombischalter von bis zu vier Schaltern programmierbar
- 12 logische Schalter
- 4 Snap-Roll-Mischer
- 8 Flächen- und Leitwerksmischer
- 9 zuweisbare und konfigurierbare Systemwarnungen
- 24 zuweisbare und konfigurierbare Benutzerwarnungen
- 8 zuweisbare und konfigurierbare Geberankündigungen
- 8 zuweisbare und konfigurierbare Sprachankündigungen
- Vario- und Kontrollmenü mit Totzonensteuerung
- Kabelloses Einstellen von Empfängern, Telemetrie und Flight Controllern in Echtzeit
- mp3-Player
- Integrierter Dateimanager

# mz-32 Graupner HoTT Fernsteuerung 32 Kanal



Frontplatten Anwendungsbeispiel.  
Sender nicht enthalten

#### Im Set enthalten:

- mz-32 Fernsteuerung
- Senderdisplay- und Programmierständer
- USB-Ladekabel
- USB-Updateadapter für Empfänger- und Sensorupdates
- LiHV Akku 9000 mAh
- Senderriemen
- Alukoffer
- Anleitungen in Deutsch, Englisch, Französisch und Italienisch

#### Gestalte Deine mz-32 individuell

Ein wenig schrauben und fertig. Gestalte die mz-32 individuell nach Deinem Geschmack. Kleine Veränderung mit großer Wirkung, die sofort alle Aufmerksamkeit auf sich zieht und die mz-32 wirklich zu Deinem persönlichen Sender in Deiner Lieblingsfarbe macht. Schnell und einfach hebst Du Dich nach der kinderleichten Montage von Deinen Freunden und Kollegen ab. Du hast die Wahl zwischen den Farben Blau, Gold oder Carbon



mz-32 Frontplatten blau  
Best. Nr. S8526.BU



mz-32 Frontplatten Goldoptik  
Best. Nr. S8526.G



mz-32 Frontplatten Carbonoptik  
Best. Nr. S8526.C

# Update auf Software PRO für MZ-18



Online verfügbar  
kein Einschicken  
des Senders notwendig

## Update auf SoftwarePRO für MZ-18

Best. Nr. S1005.UPDATE

### mz-18 Pro Software Upgrade - Nun online verfügbar

Ab sofort bieten wir Euch die Möglichkeit, das neue Pro-Betriebssystem auf Euren mz-18 Sendern zu spielen. Die neueste PRO-Software verfügt über eine ganze Reihe von neuen Features und Funktionen, die Eure mz-18 auf den neuesten Stand bringt.

### Neue Features und Funktionen mit dem Upgrade:

Zusätzliche Modelltypen für Boot, Auto und Copter  
Benutzerdefinierte Sprachansagen, die in den Sender eingespielt und zugewiesen werden können  
Tripple-Rate  
Snap-Roll-Funktion (Flächenmodelle)  
Verbesserte Flächenmischer  
Neues Menü für Kanalsequenz  
Logische Schalter  
Neues Gebereinstellmenü

### Features und Funktionen

- Unterstützt alle Modelltypen: Flugzeuge, Segelflugzeuge, Hubschrauber, Multirotoren, Autos und Boote
- Sprachschalter für die Flugphase zuweisbar und programmierbar
- Benutzerdefinierte Sprachansagen, die in den Sender eingespielt und zugewiesen werden kann
- Echtzeit Telemetrie-Sprachansagen und -warnungen
- Frei belegbare Schalter und Proportionalsteuerungen
- 8 Tragflächentypen für Flugzeuge und Segelflugzeuge
- Einsatzbereite Flügel- und Klappenmischer

- 8 programmierbare Mischer, 5 Linear- und 3 Kurvenmischer
- Große Auswahl an Segelflugzeugprogrammierung: Butterfly, Krümmung, Querruderdifferenzial
- Wireless Schüler- und Lehrermodus
- 10 logische Schalterbelegungen
- 3-Kanal Servo-Sequenz
- Triple-Rates und Expo
- Einstellbare Trimmsschritte 0 bis 10
- Wählbare Servo Periodenzeiten 10ms oder 20ms
- 6 Flugmodi mit Sprachansagen
- Multi-Empfängeranbindung für Erweiterung und Systemredundanz
- Benutzerdefinierte einstellbare Mode Auswahl (1, 2, 3 oder 4)
- HoTTSync für exklusiven und sicheren Modellbetrieb
- Einsatz von bis zu 75 Frequenz Hopping Channels zur Gewährleistung der Betriebssicherheit
- 30 Modellspeicher mit nahezu unbegrenzter Modellspeicherung auf SD-Speicherkarte
- Unterstützung für digitale SUMD- oder SUMO-Ausgänge (PPM) für Steuerungen von Drittanbietern

### Schritt für Schritt zum Update

- 1.) Update der mz-18 auf den Softwarestand 1.051
- 2.) Bei der Bestellung die HFID/RFID eingeben und dann auf „in den Warenkorb“ klicken. Die ID finden Sie unter dem Menüpunkt System --> Display.
- 3.) Kaufen: „Zahlungspflichtig“ bestellen
- 4.) Sie erhalten während unserer Geschäftszeiten umgehend den speziell für Sie generierten Key
- 5.) Laden und Starten Sie das Programm

### „Transmitter Upgrader“

- 6.) Verbinden Sie den Sender mit dem Computer, schalten Sie den Sender ein und wählen Sie den richtigen COM-Port aus
- 7.) Geben Sie nun den Key ein, den Sie mit einer Email erhalten haben
- 8.) Wählen Sie die Firmware und Voicefiles ihrer Sprache aus und klicken Sie auf „Next“
- 9.) Der Sender wird nun automatisch auf die PRO-Software geupdatet

**Während des gesamten Update Prozesses dürfen die Schalter, das Display und die Knüppel unter keinen Umständen bewegt werden. Dies könnte einen Absturz des Update Vorgangs bedeuten. Der Sender wird einen Neustart durchführen, trotzdem abwarten, bis das Programm anzeigt, dass das Update komplett ist.**

# Update auf Software PRO für MZ-24



Online verfügbar  
kein Einschicken  
des Senders notwendig

## Update auf SoftwarePRO für MZ-24

Best. Nr. S1006.UPDATE

### mz-24 Pro Software Upgrade - Nun online verfügbar

Ab sofort bieten wir Euch die Möglichkeit, das neue Pro-Betriebssystem auf Euren mz-24 Sendern zu spielen. Die neueste PRO-Software verfügt über eine ganze Reihe von neuen Features und Funktionen, die Eure mz-24 auf den neuesten Stand bringt.

### Neue Features und Funktionen mit dem Upgrade:

Zusätzliche Modelltypen für Boot, Auto und Copter  
Benutzerdefinierte Sprachansagen, die in den Sender eingespielt und zugewiesen werden können  
Tripple-Rate  
Snap-Roll-Funktion (Flächenmodelle)  
Verbesserte Flächenmischer  
Neues Menü für Kanalsequenz  
Logische Schalter  
neues Gebereinstellmenü

### Features und Funktionen

- Unterstützt alle Modelltypen: Flugzeuge, Segelflugzeuge, Hubschrauber, Multirotoren, Autos und Boote
- Sprachschalter für die Flugphase zuweisbar und programmierbar
- Benutzerdefinierte Sprachansagen, die in den Sender eingespielt und zugewiesen werden kann
- Echtzeit Telemetrie-Sprachansagen und -warnungen
- Frei belegbare Schalter und Proportionalsteuerungen
- 8 Tragflächentypen für Flugzeuge und Segelflugzeuge
- Einsatzbereite Flügel- und Klappenmischer

- 8 programmierbare Mischer, 5 Linear- und 3 Kurvenmischer
- Große Auswahl an Segelflugzeugprogrammierung: Butterfly, Krümmung, Querruderdifferenzial
- Wireless Schüler- und Lehrermodus
- 10 logische Schalterbelegungen
- 3-Kanal Servo-Sequenz
- Triple-Rates und Expo
- Einstellbare Trimmsschritte 0 bis 10
- Wählbare Servo Periodenzeiten 10ms oder 20ms
- 6 Flugmodi mit Sprachansagen
- Multi-Empfängeranbindung für Erweiterung und Systemredundanz
- Benutzerdefinierte einstellbare Mode Auswahl (1, 2, 3 oder 4)
- HoTTSync für exklusiven und sicheren Modellbetrieb
- Einsatz von bis zu 75 Frequenz Hopping Channels zur Gewährleistung der Betriebssicherheit
- 30 Modellspeicher mit nahezu unbegrenzter Modellspeicherung auf SD-Speicherkarte
- Unterstützung für digitale SUMD- oder SUMO-Ausgänge (PPM) für Steuerungen von Drittanbietern

### Schritt für Schritt zum Update

- 1.) Update der mz-24 auf den Softwarestand 1.053
- 2.) Bei der Bestellung die HFID/RFID eingeben und dann auf „in den Warenkorb“ klicken. Die ID finden Sie unter dem Menüpunkt System --> Display.
- 3.) Kaufen: „Zahlungspflichtig“ bestellen
- 4.) Sie erhalten während unserer Geschäftszeiten umgehend den speziell für Sie generierten Key
- 5.) Laden und Starten Sie das Programm „Transmitter Upgrader“
- 6.) Verbinden Sie den Sender mit dem Computer, schalten Sie den Sender ein

und wählen Sie den richtigen COM-Port aus

- 7.) Geben Sie nun den Key ein, den Sie mit einer Email erhalten haben
- 8.) Wählen Sie die Firmware und Voicefiles ihrer Sprache aus und klicken Sie auf „Next“
- 9.) Der Sender wird nun automatisch auf die PRO-Software geupdatet

**Während des gesamten Update Prozesses dürfen die Schalter, das Display und die Knüppel unter keinen Umständen bewegt werden. Dies könnte einen Absturz des Update Vorgangs bedeuten. Der Sender wird einen Neustart durchführen, trotzdem abwarten, bis das Programm anzeigt, dass das Update komplett ist.**

# Regler Brushless GENIUS PRO für WLAN



S3078

## Regler Brushless GENIUS PRO 160R f. WLAN Best. Nr. S3078

Der Kauf eines GM GENIUS 160/120 Brushless ESC bedeutet, dass Sie den besten aktuell verfügbaren Regler ausgewählt haben. Dieser Regler ist mit High-Tech-Funktionen integriert und ist der hervorragendste Regler, den Sie auf dem Markt erhalten können. Für 1:10 und 1:12 Auto- und Schiffsmodelle, Crawler. Für sensorlosen und Sensorbetrieb geeignet.

Einfacher Abgleich der Senderwege. Extrem präzise Gasannahme einfachste Programmierung mit Hilfe der mit X-8N Sender #S1018 oder X-8E Sender #S1008. Live Telemetriedaten von Strom, Spannung, Drehzahl, Geschwindigkeit, Reglertemperatur, Motortemperatur

### Produktmerkmale

- Voll Aluminium Gehäuse- und Kühlkörperdesign
- Volle Kompatibilität für Rennen mit originalen und modifizierten Modellen
- Die Exzellenz der Software reduziert die Motortemperatur durch einen modifizierten Kommutierungsalgorithmus und ein Hardware-Upgrade; außerdem erhöht sie auch die Geschwindigkeit.
- Mit ihren maximalen Spannungen von 6V und 7,4 V und dem integrierten Boost-BEC können verschiedene Arten von Servos verwendet werden, ohne einen zusätzlichen Empfängerakku zu verwenden.
- Neue Einstellung für Turbo/Boost-Timing und Verzögerungszeit.
- Der neue Bremsreaktionsmodus und die variable PWM/Bremsfrequenz ermöglichen verschiedene Arten von Rennen.
- Programmierbar durch Verbindung des Reglers zu einer Programm-Box oder einem WiFi-Modul mit separatem Programmieranschluss
- Mit dem neuen WiFi-Modul kann der Anwender die Programmparameter programmieren und die Firmware aktualisieren. Auch alle Regler- und Motordaten wie Temperatur, Strom, Spannung, Drehzahl und Batterieverbrauch werden in Echtzeit mit dem Datenprotokoll gespeichert.
- Mit superlativ FET und besonders leitfähigem Power-PCB Design
- Maximale Kühlleistung mit einem 30mm Lüfter



S3084

## Regler Brushless GENIUS PRO 60R f. WLAN Best. Nr. S3084

Für 1:10 und 1:12 Auto- und Schiffsmodelle, Crawler. Ausschließlich für Sensorbetrieb geeignet. Einfacher Abgleich der Senderwege. Extrem präzise Gasannahme einfachste Programmierung mit Hilfe der mit X-8N Sender #S1018 oder X-8E Sender #S1008. Live Telemetriedaten von Strom, Spannung, Drehzahl, Geschwindigkeit, Reglertemperatur, Motortemperatur

### Produktmerkmale

- Volle Kompatibilität für Stock-Rennen
- Die Exzellenz der Software reduziert die Motortemperatur durch einen modifizierten Kommutierungsalgorithmus und ein Hardware-Upgrade; außerdem erhöht sie auch die Geschwindigkeit.
- Mit ihren maximalen Spannungen von 6V und 7,4 V und dem integrierten SBEC können verschiedene Arten von Servos verwendet werden, ohne einen zusätzlichen Empfängerakku zu verwenden.
- Neue Einstellung für Turbo/Boost-Timing und Verzögerungszeit.
- Die Auslieferung erfolgt im Zerotiming-Modus.
- Der neue Bremsreaktionsmodus und die variable PWM/Bremsfrequenz ermöglichen verschiedene Arten von Rennen.
- Programmierbar durch Verbindung des Reglers zu einer Programm-Box oder einem WiFi-Modul mit separatem Programmieranschluss
- Mit dem neuen WiFi-Modul kann der Anwender die Programmparameter programmieren und die Firmware aktualisieren. Auch alle Regler- und Motordaten wie Temperatur, Strom, Spannung, Drehzahl und Batterieverbrauch werden in Echtzeit mit dem Datenprotokoll gespeichert.
- Mit superlativ FET und besonders leitfähigem Power-PCB Design



S3085

## Regler Brushless GENIUS PRO 180R f. WLAN Best. Nr. S3085

Der Kauf eines GM GENIUS 180R Brushless ESC bedeutet, dass Sie den besten aktuell verfügbaren Regler ausgewählt haben. Dieser Regler ist mit High-Tech-Funktionen integriert und ist der hervorragendste Regler, den Sie auf dem Markt erhalten können. Für 1:8 Auto- und Schiffsmodelle, Crawler. Ausschließlich für Hybrid Brushless Betrieb geeignet.

Einfacher Abgleich der Senderwege. Extrem präzise Gasannahme, einfachste Programmierung mit Hilfe der mit X-8N Sender #S1018 oder X-8E Sender #S1008. Live Telemetriedaten von Strom, Spannung, Drehzahl, Geschwindigkeit, Reglertemperatur, Motortemperatur

### Produktmerkmale

- Kunststoff Gehäuse- und Aluminium Kühlkörperdesign
- Volle Kompatibilität für Rennen mit originalen und modifizierten Modellen
- Die Exzellenz der Software reduziert die Motortemperatur durch einen modifizierten Kommutierungsalgorithmus und ein Hardware-Upgrade; außerdem erhöht sie auch die Geschwindigkeit.
- Mit ihren maximalen Spannungen von 5 bis 8 Volt und dem integrierten Boost-BEC können verschiedene Arten von Servos verwendet werden, ohne einen zusätzlichen Empfängerakku zu verwenden.
- Der neue Bremsreaktionsmodus und die variable PWM/Bremsfrequenz ermöglichen verschiedene Arten von Rennen.
- Programmierbar durch Verbindung des Reglers zu einer Programm-Box oder einem WiFi-Modul mit separatem Programmieranschluss
- Mit dem neuen WiFi-Modul kann der Anwender die Programmparameter programmieren und die Firmware aktualisieren. Auch alle Regler- und Motordaten wie Temperatur, Strom, Spannung, Drehzahl und Batterieverbrauch werden in Echtzeit mit dem Datenprotokoll gespeichert.
- Mit superlativ FET und besonders leitfähigem Power-PCB Design
- Maximale Kühlleistung mit einem 30mm Lüfter



S3086

## Regler Brushless GENIUS PRO 120R f. WLAN Best. Nr. S3086

Für 1:10 und 1:12 Auto- und Schiffsmodelle, Crawler. Für sensorlosen und Sensorbetrieb geeignet.

Einfacher Abgleich der Senderwege. Extrem präzise Gasannahme einfachste Programmierung mit Hilfe der mit X-8N Sender #S1018 oder X-8E Sender #S1008. Live Telemetriedaten von Strom, Spannung, Drehzahl, Geschwindigkeit, Reglertemperatur, Motortemperatur

### Produktmerkmale

- Voll Aluminium Gehäuse- und Kühlkörperdesign
- Volle Kompatibilität für Rennen mit originalen und modifizierten Modellen
- Die Exzellenz der Software reduziert die Motortemperatur durch einen modifizierten Kommutierungsalgorithmus und ein Hardware-Upgrade; außerdem erhöht sie auch die Geschwindigkeit.
- Mit ihren maximalen Spannungen von 6V und 7,4 V und dem integrierten Boost-BEC können verschiedene Arten von Servos verwendet werden, ohne einen zusätzlichen Empfängerakku zu verwenden.
- Neue Einstellung für Turbo/Boost-Timing und Verzögerungszeit.
- Die Auslieferung erfolgt im Zerotiming-Modus.
- Der neue Bremsreaktionsmodus und die variable PWM/Bremsfrequenz ermöglichen verschiedene Arten von Rennen.
- Programmierbar durch Verbindung des Reglers zu einer Programm-Box oder einem WiFi-Modul mit separatem Programmieranschluss
- Mit dem neuen WiFi-Modul kann der Anwender die Programmparameter programmieren und die Firmware aktualisieren. Auch alle Regler- und Motordaten wie Temperatur, Strom, Spannung, Drehzahl und Batterieverbrauch werden in Echtzeit mit dem Datenprotokoll gespeichert.
- Mit superlativ FET und besonders leitfähigem Power-PCB Design
- Maximale Kühlleistung mit einem 30mm Lüfter

# Regler Brushless GENIUS PRO



S8505

## WLAN Modul f. GENIUS Brushless Regler Best. Nr. S8505

Mit diesem WiFi GENIUS WIZARD können die GENIUS PRO und ULTRA Fahrtenregler für WiFi mit einem Smartphone oder Tablet eingestellt werden. Es können auch aktuelle Renndaten für bis zu 50 Minuten gespeichert werden, so dass die Fahrdaten analysiert werden können.

### Drahtlose Programmierung:

- Einfache Einstellung der Reglerprogrammierung mit z. B. die Powerkurve, Bremse, Turbo/Boost Timing über ein Smart-Gerät.
- Live-Funktion: Einfache Überprüfung der tatsächlichen Fahrdaten wie Drehzahl, Spannung, Strom, verbrauchte Kapazität über Live Log View.
- Log View: Zum Auswerten der Fahrdaten von bis zu 50 min
- Drahtloses Firmwareupdate
- WiFi wird ein- oder ausgeschaltet, je nach Monitorbetrieb, um Interferenzen mit einem 2.4 GHz Empfänger zu minimieren.

## Lüfter zu S3086 GENIUS PRO 120R Best.Nr. S3086.1



S3086.9

S3086.S

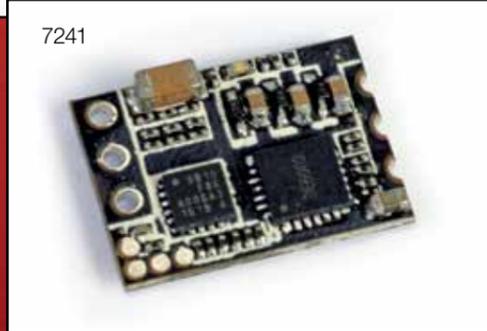
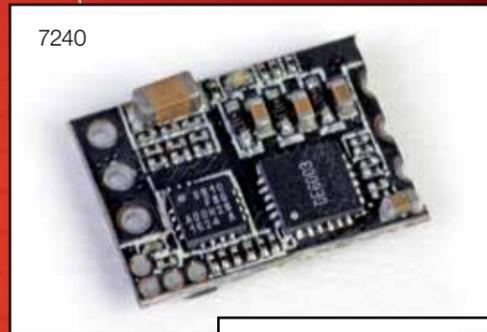
## Sensorkabel 9 cm Genius Best. Nr. S3086.9

Sensorkabel 7 polig passend zu Graupner Brushless Motoren und der Genius W-Lan Regler Serie.

## Sensorkabel 13,5 cm Genius Best. Nr. S3086.S

Sensorkabel 7 polig passend zu Graupner Brushless Motoren und der Genius WLAN-Regler-Serie.

# GPS für AIO, Regler Brushless ULTRA 7A



## GPS für AIO FCs mit Magnetometer IST8310 und Vario MS5611

**Best. Nr. 33602**

### Eigenschaften:

GPS/GLONASS/Galileo für UAV mit AIO Flugsteuerung S1039 oder Open Source FCs, wie iNav und Betaflight, z.B. 48374. MPU6000:

GPS UBlox SAM-M8Q für hohe Abfragefrequenz von bis zu 10 Hz über UART mit Lötanschlüssen und JST-SH Anschlüsse am 10 pol. Stecker

Sehr sensibler Variosensor MS5611 für eine optimale Höhenhaltung mit I2C Magnetometer IST8310 mit I2C Eingangsspannung 5-13 V  
Abmessungen 36 mm x 36 mm  
Lochabstand 30 mm x 30 mm  
JST-SH Anschluss 10 polig

## Regler ULTRA 7A BL Heli S 1S

**Best. Nr. 7240**

### Ideal für Miniatur-Multicopter und Indoormodelle

Der Graupner Ultra Control 7 A Race BL Heli S ist der ideale Regler für alle Miniatur Multicopter oder Indoormodelle, bei denen es besonders auf Größe und Gewicht ankommt. Der 7 A Race vereint eine kompakte Bauweise, geringes Gewicht, superschnelle Reaktionszeiten und für Racecopter optimierte Einstellungen. Der Ultra Control 7 A hat die Open Source BLHeli S Software für Standardervopulse, Oneshot, Multishot und D-Shot installiert. Der Flugregler nutzt die modernen 50 MHz Silabs Prozessoren. Der Prozessor hat im Vergleich zu den Vorgängern eine doppelt so hohe Taktrate. Dies garantiert höhere maximale Drehzahlen sowie präzises Timing bei hohen Drehzahlen. Spezielle FET-Treiber sorgen für einen effektiveren aktiven Freilauf und bessere Kühlung der Endstufe. Die verwendeten Keramik Kondensatoren ermöglichen superschnelle Anlaufzeiten und garantieren hohe Betriebssicherheit. Der Regler hat den Damped Light Modus voraktiviert. Dies ermöglicht ein präziseres Flugverhalten. Die Drehzahlgrenze des 7 A Race liegt bei 400.000 U/min bei zweipoligen Motoren.

## Regler ULTRA 7A BL Heli S 2-3S

**Best. Nr. 7241**

### Der Miniatur-Multicopter und Indoormodelle Regler

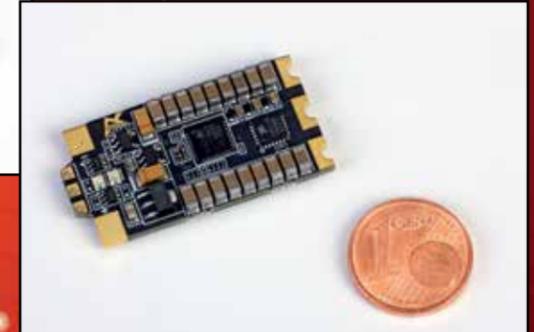
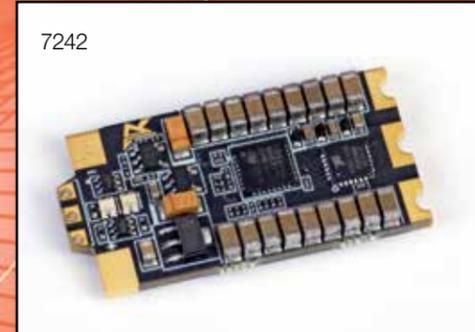
Der Graupner Ultra Control 7 A Race BL Heli S ist der ideale Regler für alle Miniatur Multicopter oder Indoormodelle, bei denen es besonders auf Größe und Gewicht ankommt. Der ESC 7 A Race vereint eine kompakte Bauweise, geringes Gewicht, superschnelle Reaktionszeiten und für Racecopter optimierte Einstellungen. Der Ultra Control 7 A hat die Open Source BLHeli S Software für Standardervopulse, Oneshot, Multishot und D-Shot installiert. Der Flugregler nutzt die modernen 50 MHz Silabs Prozessoren. Der Prozessor hat im Vergleich zu den Vorgängern eine doppelt so hohe Taktrate. Dies garantiert höhere maximale Drehzahlen sowie präzises Timing bei hohen Drehzahlen. Spezielle FET-Treiber sorgen für einen effektiveren aktiven Freilauf und bessere Kühlung der Endstufe. Die verwendeten Keramik Kondensatoren ermöglichen superschnelle Anlaufzeiten und garantieren hohe Betriebssicherheit. Der Regler hat den Damped Light Modus voraktiviert. Dies ermöglicht ein präziseres Flugverhalten. Die Drehzahlgrenze des 7 A Race liegt bei 400.000 U/min bei zweipoligen Motoren.

## Regler ULTRA 7A BL Heli S 2-3S 3D

**Best. Nr. 7241.3D**

Wie Best.Nr. 7241, jedoch werksseitig programmiert für vorwärts/rückwärts Betrieb und damit auch für kleine Automodelle und Bootsmodelle geeignet.

# Regler Brushless ULTRA BL Heli 32



## Regler ULTRA 35A BLHeli 32 2-6S

**Best. Nr. 7242**

Der Graupner Ultra Control 35 A Race BL Heli 32 ist der Reglern für alle Miniatur Multicopter. Am besten geeignet in der Kombination mit der #48374.MPU6000 Flight Control oder dem Falcon 12 Empfänger. Der brushless Regler vereint eine kompakte Bauweise, geringes Gewicht, superschnelle Reaktionszeiten und für Racecopter optimierte Einstellungen. Der Ultra Control 35 A hat die Open Source BLHeli 32 Software für Standardervopulse, Oneshot, Multishot und D-Shot bis 1200 installiert. Der Flugregler nutzt die modernsten 32-Bit Prozessoren. Der Prozessor hat im Vergleich zu den Vorgängern deutlich mehr Rechenleistung. Dies ga-

rantiert höhere maximale Drehzahlen sowie präzises Timing bei hohen Drehzahlen. Spezielle FET-Treiber sorgen für einen effektiveren aktiven Freilauf und bessere Kühlung der Endstufe. Die verwendeten Keramik Kondensatoren ermöglichen superschnelle Anlaufzeiten und garantieren hohe Betriebssicherheit. Der Regler hat den Damped Light Modus voraktiviert. Dies ermöglicht ein präziseres Flugverhalten. Die Drehzahlgrenze des 35 A Race liegt bei 400.000 U/min bei zweipoligen Motoren.

### Technische Daten

Typ	Regler ULTRA 7A BL Heli S 1S	Regler ULTRA 7A BL Heli S 2-3S	Regler ULTRA 35A BL Heli 32 2-6S
<b>Best. Nr.</b>	<b>7240</b>	<b>7241</b>	<b>7242</b>
Abmessungen [LxBxH in mm]	13 x 10 x 3	13 x 10 x 3	35 x 19 x 4
Gewicht mit Kabel [g]	2,4	2,4	7
BEC-System V/A	nein	nein	nein
Betriebsspannung [V]	3,7	7,4...11,4	7,4 - 25,2
Dauerstrom max. [A]	7	7	35
Zellenzahl LiPo, Lilo	1	2 - 3	2-6

# Regler Brushless ULTRA CONTROL

S3079



S3080



## Regler Brushless ULTRA CONTROL 10A Race BL HELI S 1-2 S ohne BEC

Best. Nr. S3079

### Der Flugregler für 1-2S LiPo ohne BEC

Der Graupner Ultra Control 10 A Race BL Heli S ist der ideale Regler für alle Multicopter und Racecopter mit 1-2S LiPo, aber auch speziell für Indoormodelle mit 1S bestens geeignet. Der 10 A Race vereint eine kompakte Bauweise, geringes Gewicht, superschnelle Reaktionszeiten und für Racecopter optimierte Einstellungen. Der Ultra Control 10 A hat die Open Source BLHeli S Software für Standardserropulse, Oneshot, Multishot und D-Shot 150, 300, 600 installiert. Der Flugregler nutzt die modernen 50 MHz Silabs Prozessoren. Der Prozessor hat im Vergleich zu den Vorgängern eine doppelt so hohe Taktrate. Dies garantiert höhere maximale Drehzahlen sowie präzises Timing bei hohen Drehzahlen. Die Endstufe befindet sich in einem 3.3 x 3.3 DFN-Gehäuse. Die Feldeffekttransistoren (FET) weisen einen geringen Innenwiderstand auf. Spezielle FET-Treiber sorgen für einen effektiveren aktiven Freilauf und bessere Kühlung der Endstufe. Die verwendeten Keramik und Tantal-kondensatoren ermöglichen superschnelle Anlaufzeiten und garantieren hohe Betriebssicherheit.

Der Regler hat den Damped Light Modus voraktiviert. Dies ermöglicht ein präziseres Flugverhalten.

Der Ultra Control 10 A Race erkennt normale (PPM-) Empfängerpulse, aber auch One-Shot, Multishot oder D-Shot. Der Regler und die Servowege sind bereits für den GR-18 und die Racecopter-Einstellungen optimiert. Ein 100 mm Empfängerkabel ist vorinstalliert.

Die Drehzahlgrenze des 10 A Race liegt bei 400.000 U/min bei zweipoligen Motoren. Der

50 MHz Silabs Prozessor des 10 A kann mithilfe des Graupner Updatekabels (Art.-Nr. 7168.6) und dem beinhaltenen Adapter geupdatet und programmiert werden.

### Produktmerkmale

- Open Source BL Heli S Software
- 50 MHz Silabs Prozessor
- Hochwertige DFN 3.3x3.3 EP FET Endstufen
- Spezielle FET-Treiber
- Keramik und Tantal-kondensatoren, sowie Suppressordiode zum Schutz vor Überspannungen
- PPM-Empfängerpulse, OneShot, Multishot und D-Shot Software verfügbar
- Servowege und Einstellungen für Graupner Empfänger optimiert

## Regler Brushless ULTRA CONTROL 30A Race BL HELI S ohne BEC

Best. Nr. S3080

### Der Race Copter Regler

## Regler Brushless ULTRA CONTROL 30A Race BL HELI S 2-6 S ohne BEC

Best. Nr. S3081

### Der Race Copter Regler für 2-6S LiPo

Der Graupner Ultra Control 30 A Race BL Heli S ist der ideale Regler für alle Multicopter, insbesondere aber Racecopter, die im FPV Racing eingesetzt werden. Der 30 A Race vereint eine kompakte Bauweise, geringes Gewicht, superschnelle Reaktionszeiten und für Racecopter optimierte Einstellungen. Der Ultra Control 30 A hat die Open Source BLHeli S Software für Standardserropulse, Oneshot, Multishot und D-Shot 150, 300, 600 installiert. Der Flugregler nutzt die modernen 50 MHz Silabs Prozessoren. Der Prozessor hat im Vergleich zu den Vorgängern eine doppelt so hohe Taktrate. Dies garantiert höhere maximale Drehzahlen sowie präzises Timing bei hohen Drehzahlen. Die Endstufe befindet sich in einem 5 x 6 Gehäuse. Die Feldeffekttransistoren (FET) weisen einen äußerst geringen Innenwiderstand (typ. 1,5 mOhm) auf. Spezielle FET-Treiber sorgen für einen effektiveren aktiven Freilauf und bessere Kühlung der Endstufe. Die verwendeten Keramik-kondensatoren ermöglichen superschnelle

# Regler Brushless ULTRA CONTROL

S3081



Anlaufzeiten und garantieren hohe Betriebssicherheit. Der Regler hat den Damped Light Modus voraktiviert. Dies ermöglicht ein präziseres Flugverhalten. Der Ultra Control 30 A Race erkennt normale (PPM-) Empfängerpulse, aber auch OneShot, Multishot oder D-Shot. Der Regler und die Servowege sind bereits für den GR-18 und die Racecopter-Einstellungen optimiert. Ein 100 mm Empfängerkabel ist vorinstalliert. Die Drehzahlgrenze des 30 A Race liegt bei 400.000 U/min bei zweipoligen Motoren. Der 50 MHz Silabs Prozessor des 30 A kann mithilfe des Graupner Updatekabels (Art.-Nr. 7168.6) und dem beinhaltenen Adapter geupdatet und programmiert werden.

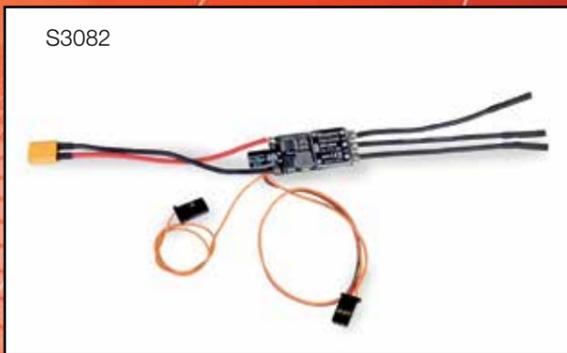
### Produktmerkmale

- Open Source BL Heli S Software
- 50 MHz Silabs Prozessor
- Hochwertige 5 x 6 FET Endstufen mit typisch 1,5 mOhm
- Spezielle FET-Treiber
- Keramik und Tantal-kondensatoren, sowie Suppressordiode zum Schutz vor Überspannungen
- PPM-Empfängerpulse, OneShot, Multishot und D-Shot Software verfügbar
- Servowege und Einstellungen für GR-18 und Race Copter optimiert

### Technische Daten

Typ	Regler Brushless ULTRA CONTROL 10A Race BL HELI S 1-2 S ohne BEC	Regler Brushless ULTRA CONTROL 30A Race BL HELI S ohne BEC	Regler Brushless ULTRA CONTROL 30A Race BL HELI S 2-6 S ohne BEC
Best. Nr.	S3079	S3080	S3081
Abmessungen [LxBxH in mm]	27 x 14 x 7	27 x 14 x 8	40 x 18 x 7
Gewicht mit Kabel [g]	6	8	17
Max. Dauerstrom [A]	10	30	30
Motoranschluss	Lötanschluss	Lötanschluss	Lötanschluss
Taktfrequenz [kHz]	24	24	24
Zellenzahl LiPo, Lilo	1 - 2	2 - 4S	2 - 6S

# Regler Brushless ULTRA



## Regler Brushless ULTRA 20A BL HELI mit SBEC Best. Nr. S3082

### Regler ULTRA 20A BLHELI SBEC Best. Nr. S3082.BEC

#### Der Flugregler mit SBEC

Der Graupner Ultra 20 A SBEC ist der ideale Regler für alle Flugmodelle, die eine Empfängerstromversorgung benötigen. Der ULTRA 20 A SBEC vereint eine kompakte Bauweise, geringes Gewicht, schnelle Reaktionszeiten und für Flugmodelle optimierte Einstellungen. Der Ultra Regler hat die Open Source BLHeli Main Software in der Version 14.x installiert. Der Regler kann natürlich auch auf BL Heli MULTI oder TAIL umgefäshet werden. Der Flugregler ist der einzige Open Source Electronic Speed Control, die modernen 50 MHz Silabs Prozessoren nutzt und mit dem Graupner Updatekabel 7168.6 eingestellt und upgedatet werden kann, sowie einen Spannungsteiler für die Spannungsmessung mit den dafür vorgesehenen Empfängern z.B. 33565, 33575 oder Copter Flight Controls (z. B. Betaflight Einstellung: 92) eingebaut hat. Der Prozessor hat im Vergleich zu den Vorgängern eine doppelt so hohe Takt-rate. Dies garantiert höhere maximale Drehzahlen sowie präzises Timing bei hohen Drehzahlen. Die Endstufe befindet sich in einem 5 x 6 DFN-Gehäuse. Die Feldeffekttransistoren (FET) weisen einen äußerst geringen Innenwiderstand auf. Spezielle FET-Treiber sorgen für einen effektiveren aktiven Freilauf und bessere Kühlung der Endstufe. Die verwendeten speziellen Kondensatoren ermöglichen superschnelle Anlaufzeiten und garantieren hohe Betriebssicherheit. Die Reglerwege sind bereits für die Graupner Empfänger optimiert. Die Drehzahlgrenze der ULTRA Regler liegt bei 400.000 U/min

bei zweipoligen Motoren. Das SBEC ist für 3A Dauerstrom ausgelegt und verträgt kurzzeitige Spitzenlasten von bis zu 6 kleinen Servos. Ein zusätzliches Spannungssensorkabel erlaubt die Spannungsmessung und Warnung mit dem GR-12, GR-12 SH oder GR-12 SH Gyroempfänger in der Einstellung K5: Spannung, beim GR-16 auf Kanal 6 und beim GR-18 auf Kanal 9. Dieses Merkmal ist absolut einzigartig in dieser Reglerkategorie und erlaubt das rechtzeitige erkennen eines leer werdenden Akkus und schützt damit Ihr Modell.

#### Eigenschaften:

- Open Source BL Heli Software 14.x
- 50 MHz Silabs Prozessor
- Hochwertige DFN 5x6 FET Endstufen
- Spezielle FET-Treiber
- Keramik Kondensatoren
- PPM-Empfängerpulse und OneShot
- Multishot per Update verfügbar
- Servowege und Einstellungen für Graupner Empfänger optimiert
- Programmierbar und Updatebar mit Graupner Updatekabel 7168.6 und BL Heli Suite
- Spannungssensorkabel für die Spannungsmessung für GR-12, GR-16 und GR-18 Empfänger (nicht mit GR-12L)

## Regler Brushless ULTRA 35A BL HELI SBEC XT-60 Best. Nr. S3083

### Der Flugregler mit SBEC

Der Graupner Ultra 35 A SBEC ist der ideale Regler für alle Flugmodelle, die eine Empfängerstromversorgung benötigen. Der ULTRA 35 A SBEC vereint eine kompakte Bauweise, geringes Gewicht, schnelle Reaktionszeiten und für Flugmodelle optimierte Einstellungen. Der Ultra Regler hat die Open Source BLHeli Main Software in der Version 14.x installiert. Der Regler kann natürlich auch auf BL Heli MULTI oder TAIL umgefäshet werden. Der Flugregler ist der einzige Open Source Electronic Speed Control, die modernen 50 MHz Silabs Prozessoren nutzt und mit dem Graupner Updatekabel 7168.6 eingestellt und upgedatet werden kann, sowie einen Spannungsteiler für die Spannungsmessung mit den dafür vorgesehenen Empfängern z.B. 33576, 33577 oder Copter Flight Controls (z. B. Betaflight Einstellung: 92) eingebaut hat. Der Prozessor hat im Vergleich zu den Vorgängern eine doppelt so hohe Takt-rate. Dies garantiert höhere maximale Drehzahlen sowie präzises Timing bei hohen Drehzahlen. Die Endstufe befindet sich in einem 5 x 6 DFN-Gehäuse. Die Feldeffekttransistoren (FET) weisen einen äußerst geringen Innenwiderstand auf. Spezielle FET-Treiber sorgen für einen effektiveren aktiven Freilauf und bessere Kühlung der Endstufe. Die verwendeten speziellen Kondensatoren ermöglichen superschnelle Anlaufzeiten und garantieren hohe Betriebssicherheit. Die Reglerwege sind bereits für die Graupner Empfänger optimiert. Die Drehzahlgrenze der ULTRA Regler liegt bei 400.000 U/min bei zweipoligen Motoren. Das SBEC ist für 3A Dauerstrom ausgelegt und verträgt kurzzeitige Spitzenlasten von bis zu 6 kleinen

Servos. Ein zusätzliches Spannungssensorkabel erlaubt die Spannungsmessung und Warnung mit dem GR-12, GR-12 SH oder GR-12 SH Gyroempfänger in der Einstellung K5: Spannung, beim GR-16 auf Kanal 6 und beim GR-18 auf Kanal 9. Dieses Merkmal ist absolut einzigartig in dieser Reglerkategorie und erlaubt das rechtzeitige erkennen eines leer werdenden Akkus und schützt damit Ihr Modell.

#### Eigenschaften

- Open Source BL Heli Software 14.x
- 50 MHz Silabs Prozessor
- Hochwertige DFN 5x6 FET Endstufen
- Spezielle FET-Treiber
- Keramik Kondensatoren
- PPM-Empfängerpulse und OneShot
- Multishot per Update verfügbar
- Servowege und Einstellungen für Graupner Empfänger optimiert
- Programmierbar und Updatebar mit Graupner Updatekabel 7168.6 und BL Heli Suite
- Spannungssensorkabel für die Spannungsmessung mit GR-12, GR-16 und GR-18 Empfängern (nicht für GR-12L)



#### Technische Daten

Typ	Regler Brushless ULTRA 20A BL HELI mit SBEC <b>S3082</b>	Regler ULTRA 20A BL HELI SBEC <b>S3082.BEC</b>	Regler Brushless ULTRA 35A BL HELI SBEC XT-60 <b>S3083</b>
Abmessungen [LxBxH in mm]	50x19x8	50x19x8	50x19x8
Gewicht mit Kabel [g]	20	16,6	24,2
BEC [V/A]	5,3/3	5,3/3	5,3/3
Max. Dauerstrom [A]	20	20	35
Zellenzahl LiPo, Lilo	2-4S	2-4 S	2-4S

## Regler ULTRA 35A BL H 2-4S XT-60 3D Best. Nr. S3083.3D

Wie Best.Nr. S3083, jedoch werksseitig programmiert für vorwärts/rückwärts Betrieb und damit auch für kleine Automodelle und Bootsmodelle geeignet.

# Regler Brushless ULTRA

# Regler 4 in 1 Brushless ULTRA CONTROL



**Regler 4 in 1 Brushless ULTRA CONTROL 15A Race BL HELI S ohne BEC XT-30 Stecker**  
Best. Nr. S3087

**Regler 4 in 1 Brushless ULTRA CONTROL 60A Race BL HELI S ohne BEC XT-30 Stecker**  
Best. Nr. S3088

**Der Race Copter 4 in 1 Regler**  
Der Graupner 4 in 1 Ultra Control 15 A Race BL Heli S ist der ideale 4-fach Regler für alle Multicopter, insbesondere aber Racecopter, die im FPV Racing eingesetzt werden. Der 15 A/30 A Race vereint eine kompakte Bauweise, geringes Gewicht, superschnelle Reaktionszeiten und für Racecopter optimierte Einstellungen. Zudem hat der 4 in 1 Regler einen Stromshunt und Verstärker für die Strommessung. Der Ultra Control 15 A/30A hat die Open Source BLHeli S Software für Standardervopulse, Oneshot, Multishot und D-Shot installiert. Der Flugregler nutzt die modernen 50 MHz Silabs Prozessoren. Der Prozessor hat im Vergleich zu den Vorgängern eine doppelt so hohe Taktrate. Dies garantiert höhere maximale Drehzahlen sowie präzises Timing bei hohen Drehzahlen. Die Endstufe befindet sich in einem 3.3 x 3.3 DFN-Gehäuse. Spezielle FET-Treiber sorgen für einen effektiveren aktiven Freilauf und bessere Kühlung der Endstufe. Die verwendeten Keramik Kondensatoren ermöglichen superschnelle Anlaufzeiten und garantieren hohe Betriebssicherheit. Der Regler hat den Damped Light Modus voraktiviert. Dies ermöglicht ein präziseres Flugverhalten. Der Ultra Control 15 A/30A Race erkennt normale (PPM-) Empfängerpulse, aber auch OneShot, Multishot oder D-Shot. Der Regler und die Servowege sind bereits für den GR-

18, sowie die AIO Flight Controls mit HoTT Empfänger und die Racecopter-Einstellungen optimiert. Die Drehzahlgrenze des 15 A Race liegt bei 400.000 U/min bei zweipoligen Motoren. Der 50 MHz Silabs Prozessor des 15 A/30A kann mithilfe des Graupner Updatekabels (Art.-Nr. 7168.6) und dem beinhaltenen Adapter geupdatet und programmiert werden. Ein Adapterkabel wird zum Anlöten benötigt.

### Highlights

- Open Source BL Heli S Software
- 50 MHz Silabs Prozessor
- Hochwertige DFN 3.3 x 3.3 EP FET Endstufen
- Spezielle FET-Treiber
- Keramik Kondensatoren, sowie Suppressordiode zum Schutz vor Überspannungen
- PPM-Empfängerpulse, OneShot, Multishot und D-Shot Software verfügbar
- Servowege und Einstellungen für HoTT Empfänger und AIO

### Technische Daten

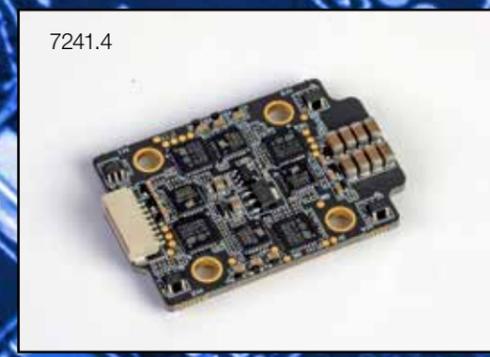
Typ	Regler 4 in 1 Brushless ULTRA CONTROL 15A Race BL HELI S ohne BEC	Regler 4 in 1 Brushless ULTRA CONTROL 30A Race BL HELI S ohne BEC
<b>Best. Nr.</b>	<b>S3087</b>	<b>S3088</b>
Abmessungen [LxBxH in mm]	35 x 35 x 8	35 x 35 x 8
Max. Dauerstrom A	15	30
Motoranschluss	Lötanschluss	Lötanschluss
Taktfrequenz [kHz]	24	24
Zellenzahl LiPo, Lilo	2-4S	2-4S
Gewicht [g]	12	9

**Regler ULTRA CONTROL 15A BL Heli S 3D**  
Best. Nr. S3087.3D

**Regler ULTRA CONTROL 30A BL Heli S 3D**  
Best. Nr. S3088.3D

Wie Best.Nr. S3087/S3088, jedoch werkseitig programmiert für vorwärts/rückwärts Betrieb und damit auch für kleine Automodelle und Bootsmodelle geeignet.

# Regler 4 in 1 Brushless ULTRA CONTROL



**Regler ULTRA 4x 25ABL Heli32 2-4S**  
Best. Nr. 7241.4

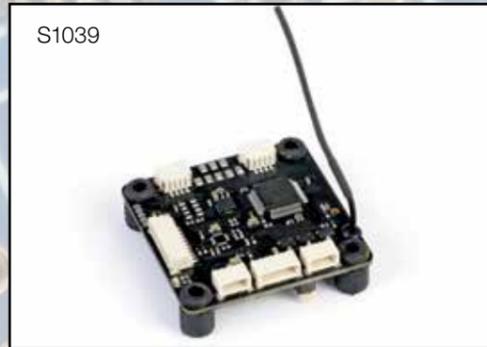
Der Graupner Ultra Control 4 in 1 4x 25 A Race BL Heli 32 ist die ideale Platine mit 4 Brushless Reglern für alle Miniatur Multicopter. Lochabstand für die Montage ist 20 x 20 mm. Am besten geeignet in der Kombination mit der #48373.NANO Flight Control oder der GR-10C oder Falcon 12 Empfänger. Der 4 in 1 brushless Regler vereint eine kompakte Bauweise, geringes Gewicht, superschnelle Reaktionszeiten und für Racecopter optimierte Einstellungen. Der Ultra Control 25 A hat die Open Source BLHeli 32 Software für Standardervopulse, Oneshot, Multishot und D-Shot bis 1200 installiert. Der Flugregler nutzt die modernen 32-Bit Prozessoren. Der Prozessor hat im Vergleich zu den Vorgängern deutlich mehr Rechenleistung. Dies garantiert höhere maximale Drehzahlen sowie präzises Timing bei hohen Drehzahlen. Spezielle FET-Treiber sorgen für einen effektiveren aktiven Freilauf und bessere Kühlung der Endstufe. Die verwendeten Keramik Kondensatoren ermöglichen superschnelle Anlaufzeiten und garantieren hohe Betriebssicherheit. Der Regler hat den Damped Light Modus voraktiviert. Dies ermöglicht ein präziseres Flugverhalten. Die Drehzahlgrenze des 25 A Race liegt bei 400.000 U/min bei zweipoligen Motoren.

### Technische Daten

Typ	Regler ULTRA 4x 25ABL Heli32 2-4S	Regler ULTRA 4x 30ABL Heli32 3-6S
<b>Best. Nr.</b>	<b>7241.4</b>	<b>7242.4</b>
Abmessungen [LxBxH in mm]	40 x 28 x 7	36 x 36 x 8
Betriebsspannung [V]	7,4...15,2	11,1 - 22,2
Dauerstrom max. [A]	25	30
Zellenzahl LiPo, Lilo	2-4	3-6
Gewicht [g]	8	13

**Regler ULTRA 4x 30ABL Heli32 3-6S**  
Best. Nr. 7242.4

Der Graupner Ultra Control 4 in 1 4x 30 A Race BL Heli 32 ist die ideale Platine mit 4 brushless Reglern für alle Miniatur Multicopter. Lochabstand für die Montage ist 30,5 x 30,5 mm. Am besten geeignet in der Kombination mit der #48374.MPU6000 Flight Control oder dem Falcon 12 Empfänger. Der 4 in 1 brushless Regler vereint eine kompakte Bauweise, geringes Gewicht, superschnelle Reaktionszeiten und für Racecopter optimierte Einstellungen. Der Ultra Control 30 A hat die Open Source BLHeli 32 Software für Standardervopulse, Oneshot, Multishot und D-Shot bis 1200 installiert. Der Flugregler nutzt die die modernen 32-Bit Prozessoren. Der Prozessor hat im Vergleich zu den Vorgängern deutlich mehr Rechenleistung. Dies garantiert höhere maximale Drehzahlen sowie präzises Timing bei hohen Drehzahlen. Spezielle FET-Treiber sorgen für einen effektiveren aktiven Freilauf und bessere Kühlung der Endstufe. Die verwendeten Keramik Kondensatoren ermöglichen superschnelle Anlaufzeiten und garantieren hohe Betriebssicherheit. Der Regler hat den Damped Light Modus voraktiviert. Dies ermöglicht ein präziseres Flugverhalten. Die Drehzahlgrenze des 30 A Race liegt bei 400.000 U/min bei zweipoligen Motoren.



S1039



S1038

## AIO Copter Flight Control LED Control

Best. Nr. S1038

### AIO Flight Control mit HoTT Empfänger und LED Ansteuerung:

Copter Flight Control mit Q05 Coper Software und integriertem HoTT-Empfänger mit Antennenvorverstärker. Verbaut ist der ICM-20608 Kreisel. Die FC wird vibrationsgedämpft montiert. Die Akkuspannung wird per Telemetrie an den Sender live übertragen. Bei Verwendung der 4in1 Brushless Regler mit Strommesssensor kann ebenfalls der Strom und die Kapazität per Telemetrie übertragen werden. Die LED-Ansteuerung erlaubt es, die Farben von RGB-LEDs per Sender umzuschalten. Ein Telemetrieanschluss erlaubt den Anschluss von weiteren Sensoren.

## AIO Copter Flight LED Control+ Vario+Magn

Best. Nr. S1039

### AIO Flight Control mit HoTT Empfänger und LED Ansteuerung:

Copter Flight Control mit Q05 Coper Software und integriertem HoTT-Empfänger mit Antennenvorverstärker. Verbaut ist der ICM-20608 Kreisel. Die FC wird vibrationsgedämpft montiert. Die Akkuspannung wird per Telemetrie an den Sender live übertragen. Bei Verwendung der 4in1 Brushless Regler mit Strommesssensor kann ebenfalls der Strom und die Kapazität per Telemetrie übertragen werden. Die LED-Ansteuerung erlaubt es, die Farben von RGB-LEDs per Sender umzuschalten. Ein Telemetrieanschluss erlaubt den Anschluss von weiteren Sensoren, z.B. eines GPS-Moduls. Ein Vario und ein Magnetometer für die GPS-Steuerung befindet sich bereits auf dem AIO FC Board.



48373.NANO



48374.NANO

## Flight Control OMNIBUS F3 NANO MPU6000

Best. Nr. 48373.NANO

Die Omnibus mit F3 Chip gilt als eine der besten F3 AIO Flight Control für Copter inklusive OSD für Betaflight. Nun gibt es endlich die AIO FC mit F3 Chip und SBEC in der Pro Version.

### Merkmale der Omnibus

#### F3 Nano FC:

- OSD
- SD Card Slot für die Blackboxfunktion z. B. für die Analyse und Optimierung der Filter
- SBEC 5V 1A kurz. 3A für eine Eingangsspannung von 2-6S
- TDK Power Filter
- STM32F303 Mikrokontroller
- Vibrationsunempfindlicherer Gyro: MPU 6000
- integrierter TDK Filter
- integriertes PDB
- integriertes SBEC 5V 1A, kurzzeitig 3A
- SD Kartenschacht
- unterstützt Betaflight ab 3.0
- SBUS/PPM Eingang
- 4 PWM/Oneshot/Multishot/D-Shot Ausgänge
- Buzzer Anschluss
- 30x27 mm Nano FC mit Lochabstand 20x20 mm, passend zu dem 4in1 ESC #7241.4
- LED WS2812B über LED-Anschluss
- SUMD wird an den DSM2 Anschluss angeschlossen und die UART3 muss für die serielle RX eingestellt werden.

#### Lieferumfang:

Omnibus F3 AIO FC NANO

## Flight Control OMNIBUS F4 Nano V4 m. OSD

Best. Nr. 48374.NANO

Die Omnibus mit F4 Chip gilt als eine der besten F4 AIO Flight Control für Copter inklusive OSD für Betaflight.

### Merkmale der Omnibus

#### F4 Nano FC:

- OSD
- SBEC 5V 1A kurz. 3A für eine Eingangsspannung von 2-4S
- TDK Power Filter
- STM32F405 Mikrokontroller
- Vibrationsunempfindlicherer Gyro: MPU 6000
- integrierter TDK Filter
- integriertes PDB
- integriertes SBEC 5V 1A, kurzzeitig 3A
- unterstützt Betaflight ab 3.3
- SBUS/PPM Eingang
- 4 PWM/Oneshot/Multishot/D-Shot Ausgänge
- Buzzer Anschluss
- 33x27 mm Nano FC mit Lochabstand 20x20 mm, passend zu dem 4in1 ESC #7241.4
- LED WS2812B über LED-Anschluss
- SUMD wird an die UART1 oder UART6 angeschlossen und muss entsprechend für die serielle RX im Betaflight Konfigurator eingestellt werden.

#### Lieferumfang:

Betaflight Flight Control OMNIBUS F4 NANO MPU6000

48373.PROV2



48374.MPU6000



48374.PROV3



## Omnibus F3 PRO V2 AIO Flight Control Best. Nr. 48373.PROV2

Die Omnibus mit F3 Chip gilt als eine der besten F3 AIO Flight Control für Copter inklusive OSD für Betaflight mit HoTT Telemetrie für Strom und Spannung. Nun gibt es endlich die AIO FC mit F3 Chip und SBEC in der Pro Version.

### Merkmale der Pro Version:

- OSD
- SD Card Slot für die Blackboxfunktion z. B. für die Analyse und Optimierung der Filter
- SBEC 5V 1A kurz. 3A für eine Eingangsspannung von 2-6S
- Stromsensor
- TDK Power Filter
- STM32F303 Mikrokontroller
- Vibrationsunempfindlicherer Gyro: MPU 6000
- Integrierter TDK Filter
- Integrierter Stromsensor
- Integriertes SBEC 5V 1A, kurzzeitig 3A
- SD Kartenschacht
- Unterstützt Betaflight ab 3.0
- SBUS/PPM Eingang
- 6 PWM/Oneshot/Multishot/D-Shot Ausgänge
- Buzzer Anschluss
- 36x36mm Standardabmaß
- LED WS2812B über LED-Anschluss

### Lieferumfang:

Omnibus F3 AIO FC Pro V2 (ohne Pins)

## Omnibus F3 PRO V3 AIO Flight Control Best. Nr. 48374.PROV3

Die Omnibus mit F4 Chip gilt als eine der besten F4 AIO Flight Control für Copter inklusive OSD für Betaflight, inav mit HoTT Telemetrie für Strom und Spannung. Nun gibt es endlich die AIO FC mit F4 Chip in der Pro Version.

### Merkmale der F4 PRO V3 Flight Control:

- SD Card Slot für die Blackboxfunktion z. B. für die Analyse und Optimierung der Filter
- BMP280 Baro
- SBEC 5V 1A kurz. 3A für eine Eingangsspannung von 2-6S
- Stromsensor
- TDK Power Filter
- STM32F405 Mikrokontroller
- Vibrationsunempfindlicherer Gyro: MPU 6000
- BMP280 Variosensor
- Integrierter TDK Filter
- Integrierter Stromsensor
- Integriertes SBEC 5V 1A, kurzzeitig 3A
- SD Kartenschacht
- Unterstützt Betaflight ab 3.0 sowie inav und dRonin
- SBUS/PPM Eingang
- 6 PWM/Oneshot/Multishot/D-Shot Ausgänge
- Buzzer Anschluss
- 36x36mm Standardabmaß
- LED WS2812B über PWM5

### Lieferumfang:

Omnibus F4 AIO FC Pro V3 (ohne Pins)

## Omnibus F4 V5 AIO Flight Control Best. Nr. 48374.MPU6000

Die Omnibus mit F4 Chip gilt als eine der besten F4 AIO Flight Control für Copter inklusive OSD für Betaflight mit HoTT Telemetrie für Strom und Spannung. Nun gibt es endlich die AIO FC mit F4 Chip in der Pro Version mit 8kHz Kreisel.

### Merkmale der F4V5 Version:

- Flash Speicher Slot für die Blackboxfunktion z. B. für die Analyse und Optimierung der Filter
- SBEC 5V 1A kurz. 3A für eine Eingangsspannung von 4-6S
- Stromsensor
- TDK Power Filter
- STM32F405 Mikrokontroller
- Gyro mit max. Frequenz von 8kHz: MPU6000
- Integrierter TDK Filter
- Integrierter Stromsensor
- Integriertes SBEC 5V 1A, kurzzeitig 3A
- Flash Speicher
- unterstützt Betaflight ab 3.0
- SBUS/PPM Eingang
- 6 PWM/Oneshot/Multishot/D-Shot Ausgänge
- Buzzer Anschluss
- 36x36mm Standardabmaß
- LED WS2812B über PWM5
- Besonders gut geeignet für 7242 und 7242.4 Regler

### Lieferumfang:

Omnibus F4 AIO FC V5 mit MPU6000 Kreisel (ohne Pins)

48377



48374.ICMV3



## Omnibus F4 V3 AIO Flight Control Best. Nr. 48374.ICMV3

Die Omnibus mit F4 Chip gilt als eine der besten F4 AIO Flight Control für Copter inklusive OSD für Betaflight mit HoTT Telemetrie für Strom und Spannung. Nun gibt es endlich die AIO FC mit F4 Chip in der Pro Version mit 32kHz Kreisel.

### Merkmale der ICM PRO V3 Version:

- Flash Speicher Slot für die Blackboxfunktion z. B. für die Analyse und Optimierung der Filter
- SBEC 5V 1A kurz. 3A für eine Eingangsspannung von 2-6S
- Stromsensor
- TDK Power Filter
- STM32F405 Mikrokontroller
- Gyro mit max. Frequenz von 32kHz: ICM-20608
- Integrierter TDK Filter
- Integrierter Stromsensor
- Integriertes SBEC 5V 1A, kurzzeitig 3A
- Flash Speicher
- Unterstützt Betaflight ab 3.0
- SBUS/PPM Eingang
- 6 PWM/Oneshot/Multishot/D-Shot Ausgänge
- Buzzer Anschluss
- 36x36mm Standardabmaß
- LED WS2812B über PWM5

### Lieferumfang:

Omnibus F4 AIO FC V3 mit ICM-20608 Kreisel (ohne Pins)

## Omnibus F7 V2 Flight Control Best. Nr. 48377

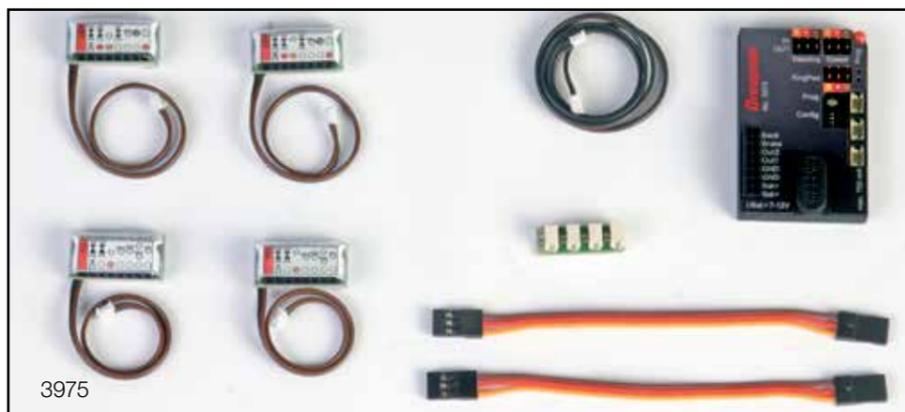
Die Omnibus mit F7 Chip gilt als das Beste der Besten. Die F7 Flight Control für Copter inklusive OSD für Betaflight ab 3.2. Nun gibt es endlich die F7 FC mit F7 Chip mit MPU 6000 und ICM-20608 32kHz Kreisel. Der ICM-20608 Kreisel ist speziell vibrationsgedämpft um die optimale Leistung zur Verfügung zu stellen.

### Merkmale der F7 V2 Version:

- Flash µSD Kartenschacht für die Blackboxfunktion z. B. für die Analyse und Optimierung der Filter
- SBEC 5V 1A kurz. 3A für eine Eingangsspannung von 2-6S
- TDK Power Filter
- STM32F745 Mikrokontroller
- Gyro MPU6000 für Vibrationsunempfindliche Anwendung, umschaltbar für Gyro mit max. Frequenz von 32kHz: ICM-20608 mit Vibrationsdämpfung
- Integrierter TDK Filter
- Integriertes SBEC 5V 1A, kurzzeitig 3A
- Flash Speicher
- Unterstützt Betaflight ab 3.2
- SBUS/PPM Eingang
- 4 PWM/Oneshot/Multishot/D-Shot/Pro-Shot Ausgänge
- Buzzer Anschluss
- 36x36mm Standardabmaß
- LED WS2812B Anschluss

### Lieferumfang:

Omnibus F7 V2 FC mit ICM-20608 und MPU6000 Kreisel (ohne Pins)



3975

**Kingbus Zentralmodul****Best. Nr. 3975****Das komplette Bussystem für den Funktionsmodellbau**

Das Graupner/ Pistenking Bussystem ist ein speziell entwickeltes Zweidraht Bussystem, das mehrere Licht- und Schaltfunktionen über nur zwei Drähte ermöglicht. Die Stromversorgung der Lichtmodule wird ebenso über diese zwei Drähte hergestellt. Das Zentralmodul empfängt Befehle von den senderseitigen Kingpads und wertet diese aus. Es sendet die gewünschten Lichtfunktionen an die Lichtmodule.

Durch die Spezialsoftware werden beide Kingpads vom Zentralmodul erkannt und ausgewertet. Es ist lediglich ein einmaliger Einlernvorgang notwendig. Für den Betrieb des Schaltpads No.3974.2 ist das IRAM mit Infrarotübertragung notwendig. Bezug und Beratung über [www.pistenking.de](http://www.pistenking.de)

Um Funktionen wie Brems- und Rückfahrlicht sowie auch Blinker und Kurvenlicht originalgetreu wiederzugeben, werden Lenk- und Fahrkanal mit dem Zentralmodul verbunden.

Die beiliegenden Universalmodule sind für die Beleuchtung eines kompletten Modells. Es können an jedem Modul einzelne LEDs (nicht im Lieferumfang enthalten) angeschlossen werden. Es werden keine zusätzlichen Vorwiderstände benötigt, da diese bereits im Modul integriert sind!

Die Farbe der anzuschliessenden LED ist auf dem Modul mit einem farbigen Punkt gekennzeichnet. Es kann pro Ausgang eine LED angeschlossen werden.

Der große Vorteil von diesem Set ist, dass nur jeweils zwei Kabel zu den jeweiligen Modulen führen. So kann ein großes Kabel-durcheinander im Modell vermieden werden. Alle Lichtfunktionen sind über das Kingpad steuerbar.

Die Module werden einbaufertig und geprüft geliefert.

**Ausgänge Frontmodule:**

- Standlicht
- Abblendlicht (nur bei Standlicht)
- Fernlicht (rastend nur bei Abblendlicht)
- Lichthupe
- Nebelscheinwerfer
- Blinker links / rechts
- Warnblinker
- autom. Kurvenlicht beim Lenken oder Blinken

**Ausgänge Heckmodule:**

- Standlicht
- Nebelschlussleuchte
- Bremslicht über Fahrkanal
- Rückfahrcheinwerfer über Fahrkanal oder Kingpad
- Blinker links / rechts
- Warnblinker

**Technische Daten:**

Betriebsspannung: 7,2 – 12 V = (entspricht 6 -10 Zellen NIMH oder 2s - 3s LiPo)  
Maße: 56 x 36,5 x 11 mm

**Merkmale**

- Standlicht
- Abblendlicht nur bei Standlicht
- Fernlicht rastend nur bei Abblendlicht
- Lichthupe immer möglich
- Automatisches Kurvenlicht beim Blinken oder Lenken
- Blinker links/rechts (wahlweise durch Kingpad oder immer beim Lenken)
- Nebelscheinwerfer und Nebelschlussleuchte
- Blinker-Rückstellung über Lenkanal
- Warnblinker, Rundumkennleuchte
- Bremslicht und Rückfahrcheinwerfer über Fahrkanal
- Arbeitsscheinwerfer vorn/hinten
- Xenon-Effekt bei den Lichtfunktionen
- "Made in Germany"

**Im Set enthalten**

- 1 Kingbus Zentralmodul
- 2 Patchkabel für Verbindung Empfänger mit Zentralmodul
- 2 Universalmodule für Front (links / rechts, wahlweise mit oder ohne Xenon-Effekt)
- 2 Universalmodule für Heck (links / rechts)
- 1 Kingbus Patchkabel 50cm
- 1 Kingbus 4-fach Verteiler

**Benötigtes Zubehör**

- Graupner/ Kingpad Lichtfunktion (No.3974.1)
- Graupner/ Kingpad Schaltfunktion (No.3974.2)
- Adapter für mc-26 / mc-28 (No.3974.3)
- Adapter für mc16 / mc-20 (No.3974.4)
- Für den Betrieb des Schaltpads No.3974.2 ist das IRAM Modul notwendig. Beratung und Bezug über [www.pistenking.de](http://www.pistenking.de)



3975.LOSE

**Kingbus Zentralmodul****Best. Nr. 3975.LOSE****Kingbus Zentralmodul einzeln**

Für Kunden mit Tamiya, Scaleart und Veroma Modellen bieten wir nun das Zentralmodul einzeln ohne Universalmodule an.

Der große Vorteil von diesem Set ist, dass nur jeweils zwei Kabel zu den jeweiligen Modulen führen. So kann ein großes Kabel-durcheinander im Modell vermieden werden. Alle Lichtfunktionen sind über das Kingpad steuerbar.

Das Modul wird einbaufertig und geprüft geliefert.

Anschluss:

Vom Empfänger werden Lenk- und Fahrkanal auf das Zentralmodul geschleift. Fahrregler und Lenkservo werden nun auf dem Zentralmodul eingesteckt.

Zusätzlich steht auf dem Zentralmodul ein weiterer Ausgang vom Fahrkanal zur Verfügung. Da kann zum Beispiel ein akustischer Rückfahrwarner angeschlossen werden. Servonaut Fahrtregler S22, E22, M24 und K40 sind kompatibel, da Schnittstelle für Brems- und Rückfahrcheinwerfer vorhanden

**Im Set enthalten**

- 1 Kingbus Zentralmodul
- 2 Patchkabel für Verbindung Empfänger mit Zentralmodul
- 1 Kingbus Patchkabel 50cm
- 1 Kingbus 4-fach Verteiler
- "Made in Germany"

**Benötigtes Zubehör**

Graupner/ Kingpad Lichtfunktion (No.3974.1)  
Optional:  
Graupner/ Kingpad Schaltfunktion (No.3974.2)  
Adapter für mc-26 / mc-28 (No.3974.3)  
Adapter für mc16 / mc-20 (No.3974.4)  
Für den Betrieb des Schaltpads No.3974.2 ist das IRAM Modul notwendig. Beratung und Bezug über [www.pistenking.de](http://www.pistenking.de)



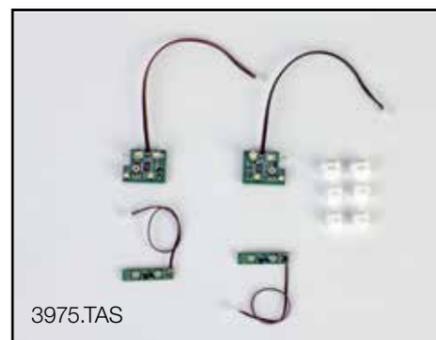
3975.TMAN



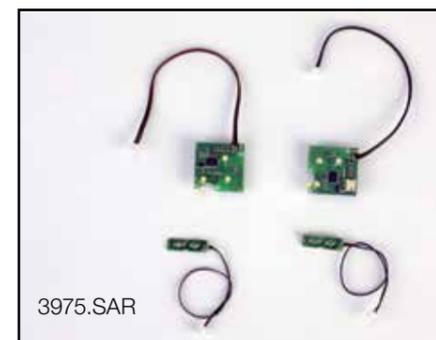
3975.TAR



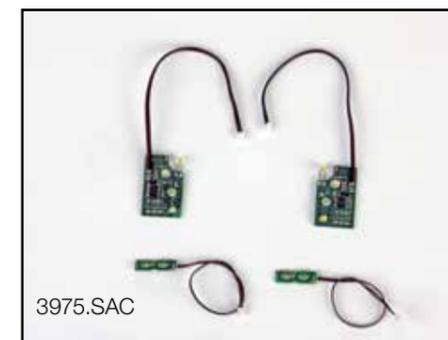
3975.TAC



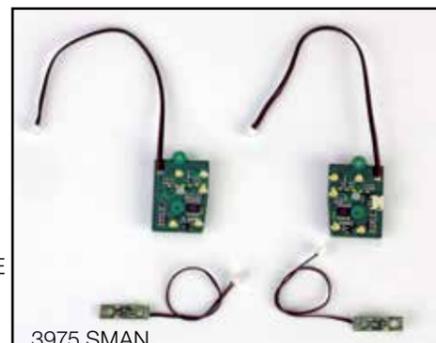
3975.TAS



3975.SAR



3975.SAC



3975.SMAN

3975.LOSE

**Produktmerkmale**

- Standlicht
- Abblendlicht (nur bei Standlicht)
- Fernlicht (rastend nur bei Abblendlicht)
- Lichthupe
- Nebelscheinwerfer
- Blinker links / rechts
- Blinkerrückstellung über Lenkanal
- Warnblinker
- Autom. Kurvenlicht beim Lenken o. Blinken
- Abmessungen Zentralmodul: 56 x 36,5 x 11mm (LxBxH)
- Xenon-Effekt!

**Im Set enthalten**

- 1 Kingbus Zentralmodul
- 2 Patchkabel zur Verbindung Zentralmodul mit Empfänger
- 1 Kingbus Patchkabel 50cm
- 1 Kingbus 4fach-Verteiler
- 4 Lichtplatinen
- 4 LEDs für Blinker und Positionslichter (steckbar)

**Benötigtes Zubehör**

- Graupner Kingpad mc-edition No.3974.1 (für mc-16 bis mc-28)
- Graupner Kingpad mc-edition No.3974.32 für mc-32 oder ältere Sender wie mc-19/mc-22



In allen Set enthalten



**Lichtmodul ZH**  
**Best. Nr. 3974.1**  
**Lichtfunktionen per Bussystem schalten**

Alle Funktionen auf einen Blick ersichtlich! Keine Schalter mehr, hinter denen man die Funktion vermuten muss. Das ist die Idee hinter dem Kingpad mc-edition. Es wurde in Kooperation zwischen Graupner und Pistenking speziell für unsere mc- Sender entwickelt.

Es wird an der Fernsteuerung (Sender) anstatt der Schalter montiert. Es ermöglicht die Steuerung der Graupner / Kingbus Lichtanlage im Modell. Per Tastendruck können die verschiedenen Lichter wie Abblendlicht, Fernlicht, Warnblinker, Rundumleuchten, Arbeitsscheinwerfer usw. ein- und wieder ausgeschaltet werden. Die Montage ist sehr simpel.

**Technische Daten:**

Tasten: 12  
Anschlüsse: ZH Stecker

**Merkmale**

- Nur 1 Kanal Kanal erforderlich (Spezialsteckplatz in mc-26 / mc-28 bereits vorhanden)
- Schalter und Zierblende am Sender entfernen, Kingpad mc-edition aufkleben (Rückseite selbstklebend) und Kabel durchführen, einstecken, fertig.

**Im Set enthalten**

Kingpad mc-edition Lichtmodul  
Anschlußkabel mit ZH Stecker  
Ausführliche Anleitung

**Empfohlenes Zubehör**

- Graupner Zentralmodul (No.3975)
- Für Sender mc-16/mc-20 Adapter (No.3974.4)



**Schaltmodul ZH**  
**Best. Nr. 3974.2**  
**Schaltfunktionen per Bussystem schalten**

Alle Funktionen auf einen Blick ersichtlich! Keine Schalter mehr, hinter denen man die Funktion vermuten muss. Das ist die Idee hinter dem Kingpad mc-edition. Es wurde in Kooperation zwischen Graupner und Pistenking speziell für unsere mc- Sender entwickelt.

Es wird an der Fernsteuerung (Sender) anstatt der Schalter montiert. Es ermöglicht die Steuerung der Graupner / Kingbus Lichtanlage im Modell. Per Tastendruck können die verschiedenen Schaltfunktionen wie Sattelstützen, Auffahrampen, Sattelkupplungen oder Sonderfunktionen ein- und wieder ausgeschaltet werden. Die Montage ist sehr simpel.

Erforderlich für den Betrieb des Schaltmoduls 3974.2 ist das Aufliedgermodul IRAM. Bezug und Beratung über [www.pistenking.de](http://www.pistenking.de) Zusätzlich ist je nach Fernsteuerung der Adapter No.3094.3 oder 3974.4 erforderlich. Das Schaltmodul funktioniert ausschließlich in Verbindung mit dem Lichtmodul No.3974.1 und einem der oben genannten Adapter.

**Anwendungsbeispiele**



**Technische Daten:**

Tasten: 12  
Anschlüsse: ZH Stecker

**Merkmale**

- Nur 1 Kanal Kanal erforderlich (Spezialsteckplatz in mc-26 / mc-28 bereits vorhanden)
- Schalter und Zierblende am Sender entfernen, Kingpad mc-edition aufkleben (Rückseite selbstklebend) und Kabel durchführen, einstecken, fertig.

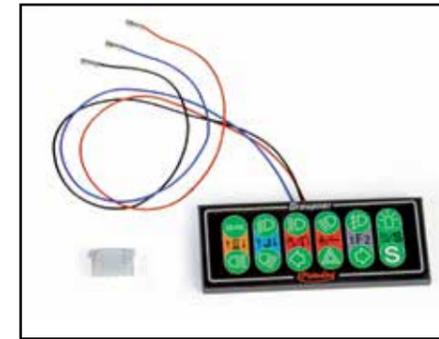
**Im Set enthalten**

Kingpad mc-edition Schaltmodul  
Anschlußkabel mit ZH Stecker  
Ausführliche Anleitung

**Benötigtes Zubehör**

- Adapter für mc-26 /mc-28 (No.3974.3)
- Adapter für mc-16 /mc-20 (No.3974.4)
- Graupner Zentralmodul (No.3975)
- IRAM Aufliedgermodul sowie Infrarotübertragung. Nähere Infos und Bezug auf [www.pistenking.de](http://www.pistenking.de)

**Anwendungsbeispiele**



**Kingpad mc-32 edition**  
**Best. Nr. 3974.32**

Das Kingpad wird an der Fernsteuerung (Sender) montiert. Es ermöglicht die Steuerung der Kingbus Lichtanlage im Modell. Per Tastendruck können die verschiedenen Lichter ein- und wieder ausgeschaltet werden. Die Montage ist sehr simpel. Das Pad wird entweder links oder rechts am Sender montiert. An dieser Stelle entfallen die Schalter und das Zierschild. In eine freie UVR Buchse wird das Kingpad eingesteckt, fertig. Das Kingpad mc-32 edition hat eine Bedienoberfläche mit zwei Ebenen, die für Sonderfunktionen ausgelegt ist. Im Kingpad mc-32 edition sind somit beide Kingpads No.3974.1/3974.2 vereint! Abmessungen: das Kingpad mc-32 edition hat die exakt identischen Abmessungen wie ein Graupner Zierschild am Sender mc-32. Das Kingpad kann auch in den Sendern mc-19 /mc-22 eingebaut werden. Hierzu das Kabel (No.3974.JR) verwenden.



**Merkmale**

- Nur 1 Kanal erforderlich

**Technische Daten**

Tasten: 12 mit Umschaltebene  
Anschlüsse: UVR/XH

**Benötigtes Zubehör**

- Kingbus Zentralmodul (No.3975)
- Optional IRAM Aufliedgermodul sowie Infrarotübertragung direkt über [www.pistenking.de](http://www.pistenking.de) bestellbar



**Hochleistungsmotor für Profis für Multicopter**

Handgewickelte bürstenlose Außenläufer-Motoren mit spezieller Mehrfachwicklung für optimalen Füllgrad der Wicklung und damit optimalen Wirkungsgrad und optimierter Kühlung.

Besonders geformte, dickere und größere N52H Magnete für bis zu 30% mehr Drehmoment und guter Temperaturbeständigkeit.

Besonders stabile und dickere Motorwelle Verbaut wurde eine 2206 Motorstator. Die Motorgröße entspricht den bisherigen Graupner 2806 Größen, d.h. 28 mm Außendurchmesser mit 6 mm Stackhöhe. Optimales Leistungsgewicht. Weniger Massenträgheit durch neue M3 Propmontage. PCB zum einfachen Anlöten der Anschlusskabel.

Die 1600KV Motoren eignen sich für Multicopter mit 6,5 Zoll Raceprops mit 4S LiPo mit höherer Kapazität oder für Racecopters mit 6S LiPo und 5,5 Zoll Raceprops.



**ULTRA PRO 2206 1600KV BL Motor rechtsgewinde**  
**Best. Nr. S7116**

Im Set enthalten sind ein Satz Schrauben, sowie ein Prop Adapter für die Verdrehsicherung der Graupner 3D PROP.

**Variante: Rechtsgewinde**



**ULTRA PRO 2206 1600KV BL Motor linksgewinde**  
**Best. Nr. S7117**

Im Set enthalten sind ein Satz Schrauben, sowie ein Prop Adapter für die Verdrehsicherung der Graupner 3D PROP.

**Variante: Linksgewinde**



**ULTRA PRO 2206 2350KV BL Motor rechtsgewinde**  
**Best. Nr. S7118**

Im Set enthalten sind ein Satz Schrauben, sowie ein Prop Adapter für die Verdrehsicherung der Graupner 3D PROP.

**Variante: Rechtsgewinde**



**ULTRA PRO 2206 2350KV BL Motor linksgew**  
**Best. Nr. S7119**

Im Set enthalten sind ein Satz Schrauben, sowie ein Prop Adapter für die Verdrehsicherung der Graupner 3D PROP.

**Variante: Linksgewinde**



**ULTRA PRO 2206 2650KV BL Motor rechtsgew**  
**Best. Nr. S7120**

Im Set enthalten sind ein Satz Schrauben, sowie ein Prop Adapter für die Verdrehsicherung der Graupner 3D PROP.

**Variante: Rechtsgewinde**



**ULTRA PRO 2206 2650KV BL Motor linksgew**  
**Best. Nr. S7121**

Im Set enthalten sind ein Satz Schrauben, sowie ein Prop Adapter für die Verdrehsicherung der Graupner 3D PROP.

**Variante: Linksgewinde**

**Die neue Graupner LiPo-Akku Generation!**

Die neue Graupner POWER PACK Akku Serie ist weltweit im Einsatz und erfolgreich. Die POWER PACK Akkus werden nach aktuell modernsten Herstellungsverfahren und aus den besten Materialien gefertigt.

Die verbesserte Zellenchemie ermöglicht einen extrem niedrigen Innenwiderstand bei höchster Spannungslage und Zyklusfestigkeit aus

Die 5mm Hochstrom-Goldkontaktstecker sorgen ebenfalls für einen extrem niedrigen Widerstand.

Das optimale Leistungsgewicht sorgt für einen perfekten Schwerpunkt und höhere Kurvengeschwindigkeiten.

Gleichzeitig konnte der Preis drastisch gesenkt werden. Profitieren Sie daher von dem unschlagbaren Preis-Leistungs-Verhältnis!

Die POWER PACK LiPos sind Hochstrom 5mm Goldbuchsen und mit hochflexiblen Adapterkabeln für T-Stecker, sowie JST-XH Balancersteckern ausgestattet.

Die Graupner POWER PACK Akkus sind schnellladefähig mit bis zu 4C.

**Merkmale:**

- 5mm Hochstrom-Goldkontaktstecker für niedrigsten Widerstand
- Niedriger Schwerpunkt und Leistungsoptimiertes Gewicht für höhere Kurvengeschwindigkeiten
- 4C Ladestrom: Sicher und schnell wieder aufladbar
- Vergoldeter 2mm Balancersteckkontakt
- Geprüfte Graupner Qualität



**Power Pack Car LiPo 2/4600 Shorty 7,4V**  
**Best. Nr. 78146.2**



**Power Pack Car LiPo 2/8000 7,4V 100C**  
**Best. Nr. 78180.2**



**Power Pack Car LiPo 2/5000 7,4V 100C**  
**Best. Nr. 78150.2**



**Sensorkabel 9 cm Genius**  
**Best. Nr. S3086.9**

Sensorkabel 7 polig passend zu Graupner Brushless Motoren und der Genius W-Lan Regler Serie.



**Sensorkabel 13,5 cm Genius**  
**Best. Nr. S3086.S**

Sensorkabel 7 polig passend zu Graupner Brushless Motoren und der Genius W-Lan-Regler-Serie.





**Außenbordmotor G-Drive**  
**Best. Nr. 1994**

**Die neue Generation Aussenborder**  
Der Außenbordmotor ist für mittelgroße und große Renn- und Sportboote bis ca. 1 m Länge geeignet. Die Kraftübertragung erfolgt über schrägverzahnte Metallkegelräder. Ein externer Schmiernippel ist verbaut um die Zahnräder von außen zu warten. Die Wellen laufen in V2A-Kugellagern. Der Außenbordmotor wird mit vier Schrauben am Heckspiegel eines Bootes befestigt. Eine Höhenverstellung von ca. 7 mm und eine Änderung des Wellenneigungswinkels ca.  $\pm 5^\circ$  wird durch die Halterung ermöglicht. Der Brushless E-Motor ist nicht enthalten. Wir empfehlen No.6648. Zum Verlegen der Anschlusskabel muss die Motorabdeckung abgenommen werden. Zu diesem Zweck wird die Motorabdeckung auf beiden Seiten mit den entfernten Kreuzschlitzschrauben abgenommen. Generell sind Motoren mit Durchmesser von 35-45 mm und bis 800 W Leistung möglich. Die Anschlusskabel polungsrichtig an den Motor anschließen und anschließend so verlegen, dass sie durch die kleine rechtwinklige Aussparung aus der Motorabdeckung geführt werden können. Die Anlenkung des Außenbordmotors erfolgt über die beiden seitlichen Anlenkungslaschen. Die Bootsöffnungen für die Anschlusskabel, sowie der Ruderanlenkung müssen sorgfältig mit Gummitüllen oder Gummimanschetten No. 3356 gegen Wasser abgedichtet werden.

#### Empfohlenes Zubehör

- Hochleistungsschmierfett (No. 570)
- Inline 2847-4300 (No. 6645)
- Brushless+T 100 (No. S3030)



**Schottelantrieb II**  
**Best. Nr. 2335**

Ein Schottelantrieb, entwickelt von der Fa. Schottel, ist eine moderne und besonders leistungsfähige Antriebsversion speziell für Arbeitsschiffe, die über eine sehr hohe Manövrierefähigkeit verfügen müssen, wie z.B. Hafenschlepper, Fähren und Spezialschiffe. Im Gegensatz zu konventionellen Schiffsantrieben mit getrennten Wellen- und Ruderanlagen sind im Schottelantrieb beide Steuergruppen zusammengefasst. Die unter dem Schiffsboden in einer leistungssteigernden Kortdüse gelagerte Schiffsschraube ist seitlich schwenkbar und der produzierte Wasserstrom wird so direkt als Ruder eingesetzt. Der Schottelantrieb II entspricht in seiner Wirkungsweise dem Originalkonzept. In Verbindung mit dem kräftigen Elektromotor Brushless Speed, dem integrierten Getriebe mit einer Übersetzung 3:1 und der speziellen Schiffsschraube mit 65 mm wird eine hohe Antriebsleistung erreicht, so dass der Antrieb für den Einsatz in größeren und schweren Modellen geeignet ist. Er ist stabil aus Kunststoff gefertigt. Zur direkten Steuerung wird in eine spezielle Halterung ein kräftiges Servo (z.B. DES 718, Best.-Nr. 7947) eingesetzt. Der Schwenkbereich der Schiffsschraube beträgt bei einer Übersetzung der Servobewegung von 2:1 je nach Servo ca.  $180^\circ$ . Der Schwenkbereich ist nicht mechanisch begrenzt. Der Servoträger lässt sich je nach Einbaubedingungen in verschiedenen Positionen seitlich am Schaft befestigen.

#### Neue Version 2017

- Unterwassereinheit nun in RAL 3009 oxydrot. Daher entfällt Lackierung bei der Montage am Rumpf.
- Propeller in neuer Geometrie, wesentlich effizienter und in RAL 1036 Perlgold
- Schrägverzahnte Kegelräder sorgen für einen leisen Lauf und bessere Kraftübertragung

#### Inhalt Packung

Vormontierter Schottelantrieb aus Kunststoff-Spritzguss, Servoträger, Schiffsschraube  $\varnothing$  65 mm rechts- und Schiffsschraube  $\varnothing$  65 mm linkslaufend, Einbau- und Betriebshinweise in Deutsch, Englisch und Französisch.

#### Empfohlenes Zubehör

- Servo DES 718 (No.7947)
- Motor Brushless Speed (No.7290 oder 6630)
- Kupplungsbuchse(No.3373)
- Hochleistungsschmierfett (No.570)



**Schottelantrieb I**  
**Best. Nr. 1761**

Der Schottelantrieb, entwickelt von der Fa. Schottel, ist die typische Antriebsvariante der Arbeitsschiffe wie z.B. Schlepper, Fähren und Tonnenlegern. Die Kraft des Antriebsmotors wird über die in einer Kortdüse seitlich schwenkbaren Schiffsschraube übertragen. Da hierbei der Schub des Antriebs direkt gelenkt wird, d.h. nicht über die Umlenkung durch ein Ruder, erreicht der Schottelantrieb einen hohen Wirkungsgrad. Der Schottelantrieb entspricht in Funktion und Aufbau dem Vorbild. Der Schwenkbereich beträgt  $2 \times 90^\circ$  bei Verwendung eines  $2 \times 45^\circ$  Servos. Der Antrieb ist für die Verwendung von SPEED 500 bis SPEED 600 Motoren mit einer max. Abgabeleistung von 50 Watt ausgelegt. Die Wellen sind aus rostfreiem V2A-Stahl und in den stärker belasteten Bereichen kugelgelagert, die anderen Lager sind aus hochwertigen Lagermetallwerkstoffen. Die Kortdüse des Antriebs ist mittels Rastverschluss am Antrieb montiert, so lässt sich die Schiffsschraube bei Verschmutzung leicht reinigen. Er ist gut geeignet für den Schlepper PARAT, anstelle des Voith-Schneider-Antriebes.

#### Neue Version 2017

- Unterwassereinheit nun in RAL 3009 oxydrot. Daher entfällt Lackierung bei der Montage am Rumpf.
- Propeller in neuer Geometrie, wesentlich effizienter und in RAL 1036 Perlgold

#### Empfohlenes Zubehör

- Servo DES 707 (No.7945)
- Motor Speed 600 (No.1793)
- Regler Speed profi 40 (No.7196)



**Mono-Drive Z-Antrieb**  
**Best. Nr. 1992**

**Die neue Generation mit Z-Power**  
Der Z-Antrieb ist für mittelgroße und große Renn- und Sportboote bis ca. 1 m Länge geeignet. Die Kraftübertragung erfolgt über schrägverzahnte Metallkegelräder. Die Wellen laufen in V2A-Kugellagern. Der Z-Antrieb wird mit vier Schrauben am Heckspiegel eines Bootes befestigt. Eine Höhenverstellung von ca. 6 mm und eine Änderung des Wellenneigungswinkels ca.  $\pm 10^\circ$  wird durch die Halterung ermöglicht. Der Brushless E-Motor ist nicht enthalten. Wir empfehlen Motoren bis 500 Watt. Es sind Bürstenmotoren wie auch Brushlessmotoren im Betrieb möglich. Je nach Anforderung.

#### Produktmerkmale

- Geeignet für Boote bis ca. 1 m Länge
- Perfekte Kraftübertragung
- Einfache Befestigung am Boots-Heckspiegel
- Höhenverstellung und Änderung des Wellenneigungswinkels möglich

#### Empfohlenes Zubehör

- Hochleistungsschmierfett (No.570)
- Brushless Motoren mit Lochkreis 18mm und 5mm Welle
- Fahrtregler Brushless+T 100 (No.S3030)



**Bi-Drive Z-Antrieb**  
**Best. Nr. 1993**

**Die neue Generation mit Z-Power!**  
Der Z-Antrieb Bi-Drive ist für mittelgroße und große Renn- und Sportboote bis ca. 1 m Länge geeignet. Die Kraftübertragung erfolgt über schrägverzahnte Metallkegelräder auf zwei gegenläufige Propeller. Die Wellen laufen in V2A-Kugellagern. Der Z-Antrieb wird mit vier Schrauben am Heckspiegel eines Bootes befestigt. Eine Höhenverstellung von ca. 6 mm und eine Änderung des Wellenneigungswinkels ca.  $\pm 10^\circ$  wird durch die Halterung ermöglicht. Der Brushless E-Motor ist nicht enthalten. Wir empfehlen Motoren bis 500 Watt. Es sind Bürstenmotoren wie auch Brushlessmotoren im Betrieb möglich. Je nach Anforderung.

#### Produktmerkmale

- Geeignet für Boote bis ca. 1 m Länge
- Ideale Kraftübertragung
- Einfache Befestigung am Heckspiegel
- Höhenverstellung und Änderung des Wellenneigungswinkels möglich

#### Empfohlenes Zubehör

- Hochleistungsschmierfett (No.570)
- Brushless Motoren
- Fahrtregler Brushless+T 100 (No.S3030)



**OS MAX 21 XR-B V21AW00**  
**Best. Nr. 2806N**  
**Kraftvolle Performance**  
 Da der 1/8 Buggy Wettbewerb so hart umkämpft ist, wird um jeden Wettbewerbsvorteil gerungen. Ihr Wettbewerbsvorteil startet mit dem O.S. 21XR-B Version II Motor. Der Antrieb des 21XR-B Motors wurde komplett neu konzipiert. Er ist zuverlässiger und der neue 21J3-I Vergaser ist leichter zum Abstimmen. Der Aluminium-Kühlkopf sorgt für konstante Leistung, auch unter rauen Bedingungen. Mit dem 21XR-B Version II Verbrenner-Motor können Sie sich mit der Wettbewerbs-Konkurrenz messen. Der Motor kann mit hochwertigen O.S Speed Parts getuned werden damit Sie Ihr volles Gewinnpotenzial ausschöpfen können. Rüsten Sie Ihr RC-Car mit dem 21XR-B Version II aus und beginnen Sie, das Podium zu beanspruchen. Der 21J3-I Vergaser hat zwei Venturi-Einsätze, die schnell und einfach ausgewechselt werden können, um die Feinabstimmung auf die Streckenbedingungen zu tätigen. Die gelbe (7 mm) Venturi gibt Ihnen mehr untere Ende während die rote (8 mm) Venturi mehr obere Ende liefert. Der blau eloxierte Aluminium-Zylinderkopf sorgt für eine hervorragende Kühlung. Der Motor enthält ein P3 Turbo Plug.  
**Merkmale**  
 ● Entwickelt für aufstrebende RC Buggy Rennfahrer im Maßstab 1:8  
 ● Zuverlässiger und wartungsarmer Motor



**OS SPEED B21 Ty Tessmann II**  
**Best. Nr. 2818.N**  
**Hand in Hand zum nächsten Titel**  
 O.S.Speed hat zusammen mit Ty Tessmann ein neues Motorenprojekt gestartet um seinen Titel zu verteidigen. Basierend auf dem B2102 (Art.-Nr. 2818) wurde ein Motorkopf mit exklusivem Design genutzt, der angepasst auf seinen Fahrstil, die Kühlung verbessert. Weiterhin wurde ein 5,8 mm Venturi eingebaut welcher den Spritverbrauch im Rennen spürbar verbessert. Der Kühlkörper ist silbern eloxiert, exklusiv als Ty Tessmann Edition. Kurbelgehäuse und Kurbelwelle sind mit dem Ty Tessmann Logo laserbeschriftet.



**OS SPEED R2103**  
**Best. Nr. 2822**  
 Der Motor ist eine konsequente Weiterentwicklung vom erfolgreichen R2102 Motor. Die Kurbelwelle ist mit der traditionellen DLC-Beschichtung und eingebettetem Wolfram Gewicht. Der Motor wurde im unteren und mittleren Drehzahlbereich optimiert.



**OS SPEED B21 Ty Tessmann II Combo Set**  
**Best. Nr. 2818.N.SET**  
**Perfekte Kombination um Titel zu gewinnen**  
 Auch im neuen Projekt mit O.S.Speed und Ty Tessmann wird der markante „Low Profile“ Kühlkopf genutzt. Dieser Kühlkopf verspricht perfekte Leistung bei Ty Tessmanns Fahrstil. Zusätzlich ist dieser silbern eloxiert. Bei diesem Kombi-Set wurden ein 5,8 mm Venturi und ein 90 mm Krümmer genutzt, welche für eine effiziente Kraftstoffnutzung und ruhigen Leerlauf sorgen. Kurbelgehäuse und Kurbelwelle sind mit dem Ty Tessmann Logo laserbeschriftet.



**OS SPEED R2103 Combo mit T-2080 SC**  
**Best. Nr. 2822.SET**  
 Der Motor ist eine konsequente Weiterentwicklung vom erfolgreichen R2102 Motor. Die Kurbelwelle ist mit der traditionellen DLC-Beschichtung und eingebettetem Wolfram Gewicht. Der Motor wurde im unteren und mittleren Drehzahlbereich optimiert.



**Dry Fluid Extreme RC-Cars 20 ml**  
**Best. Nr. 43300**  
 High End Gleitstoff für Gelenke, Wellen, Lager und Zahnräder von RC-Cars. Enthält Hochleistungs-Schmierkomponenten aus der Luftfahrt- und Fahrzeugtechnik. Erhöht den Speedeffekt durch extrem niedrige Gleitreibung. Bindet weder Staub noch Schmutz. Hervorragende Langzeit-Schmiereffekte. Mit Dosierspitze für punktgenaue Anwendungen. Inhalt 20 ml



**Dry Fluid extreme Slot-Cars**  
**Best. Nr. 43500**  
 High End Gleitstoff für Wellen, Lager und Zahnräder von Slot-Cars. Leistungssteigerung und schmutzabweisend. Hervorragende Langzeit-Schmiereffekte. Mit Dosierspitze sowie separater Feindosierkanüle für punktgenaue Anwendungen. Inhalt 10 ml



**Dry Fluid extreme CA-Booster**  
**Best. Nr. 43700**  
**2K Power-Klebstoffkomponente für alle handelsüblichen CA-Kleber.**  
 67 Neuheiten 2018



**Dry Fluid Extreme RC-Heli 10 ml**  
**Best. Nr. 43400**  
 High End Gleitstoff für Kugelsysteme, Gelenke, Wellen und Lager von RC-Helikoptern. Enthält Hochleistungs-Schmierkomponenten aus der Luftfahrt- und Fahrzeugtechnik. Erhöht den Speedeffekt durch extrem niedrige Gleitreibung. Bindet weder Staub noch Schmutz. Hervorragende Langzeit-Schmiereffekte. Mit Dosierspitze sowie separater Feindosierkanüle für punktgenaue Anwendungen. Inhalt 10 ml



**Dry Fluid extreme Train**  
**Best. Nr. 43600**  
 High End Gleitstoff für Gelenke, Wellen, Lager und Zahnräder von Modelleisenbahnen. Enthält hochleistungs-Schmierkomponenten aus der Luftfahrt- und Fahrzeugtechnik. Hervorragende Langzeit-Schmiereffekte. Bindet weder Staub noch Schmutz. Mit Dosierspitze sowie separater Feindosierkanüle für punktgenaue Anwendungen. Inhalt 10 ml



**Dry Fluid Extreme Gear Lube 10 ml**  
**Best. Nr. 43401**  
 High End Gleitstoff für hochbelastete Getriebe im Modellbaubereich. Speziell geeignet für Getriebe von Modell-Helikoptern, RC-Cars, Trucks, Modelleisenbahnen und Servos. Einsetzbar auch für Wellen und Kardansysteme jeglicher Art. Mehrstufiges Gleitstoffsystem mit Langzeiteffekten. Durch die Verwendung von Trockenpartikeln, Gleitpolymeren und High End Gleitfluiden wird ein bisher nicht erreichter Schmiereffekt erzielt. Extrem druckfest und hervorragende Haftkraft. Sehr geringe Neigung zur Staub- und Schmutzbindung. Mit Dosierspitze, separater Dosierkanüle für punktgenaue Anwendungen sowie Feinhaarpinsel für flächige Anwendungen. Inhalt 10 ml

CA-Booster verbindet die Vorteile des Sekundenklebers mit den Systemvorteilen eines Hochleistungskunststoffes und verbindet diesen zu einem bisher nicht gekannten high power Kleber mit hoher Schlag- und Zugfestigkeit. CA-Booster ist ein kunststoffbasierter Kraftverstärker mit Glasfaserbrücken. Glasfasern höchster Feinheit sorgen für die bestmögliche Vernetzung der Systemkomponenten und damit extremer Stabilität der Klebeverbindung. Sekundenkleber wird mit CA-Booster gezielt misch- und modellierbar und eignet sich für den Aufbau von Schichten oder das Füllen von Fugen. Verarbeitungszeit individuell auf die Bedürfnisse durch die Verwendung von niedrig-, mittel- oder hochviskosen Sekundenklebern einstellbar. Sehr gutes Haftverhalten auf Oberflächen und extreme Belastbarkeit der Klebeflächen. Einfach nachbearbeitbar durch Bohren, Feilen und Schleifen. Geringes Materialgewicht und daher besonders für den Modellbaubereich geeignet.

Die Viskosität des Sekundenklebers bestimmt die Verarbeitungs- und Aushärtezeit. Finale Endfestigkeit nach 24 Stunden.

**Lieferumfang:**  
 CA-Boosterpulver  
 Wiederverwendbare Mischbehälter  
 Rühr- und Applikationsstäbe  
 Inhalt 10g / 25ml



430.35

**Rudergarnitur 35 mm  
Best. Nr. 430.35  
Rudergarnituren**

Die Ruder haben einen besonders strömungsgünstigen Blattquerschnitt. Insbesondere für schnelle Boote. Das Ruderblatt ist direkt an die Ruderwelle aus Messing angespritzt. Die Ruderwelle ist ca. 65 mm lang, hat einen Durchmesser von 3 mm und ist mit einem Gewinde M3 für die Montage des Ruderarmes versehen. Der Ruderarm hat 3 genormte Bohrungen für wahlweise Änderung des Ruderausschlages. Das über die Ruderwelle geschobene Führungsrohr kann beliebig gekürzt werden.



430.45

**Rudergarnitur 45 mm  
Best. Nr. 430.45  
Rudergarnituren**

Die Ruder haben einen besonders strömungsgünstigen Blattquerschnitt. Insbesondere für schnelle Boote. Das Ruderblatt ist direkt an die Ruderwelle aus Messing angespritzt. Die Ruderwelle ist ca. 65 mm lang, hat einen Durchmesser von 3 mm und ist mit einem Gewinde M3 für die Montage des Ruderarmes versehen. Der Ruderarm hat 3 genormte Bohrungen für wahlweise Änderung des Ruderausschlages. Das über die Ruderwelle geschobene Führungsrohr kann beliebig gekürzt werden.



430.55

**Rudergarnitur 55 mm  
Best. Nr. 430.55  
Rudergarnituren**

Die Ruder haben einen besonders strömungsgünstigen Blattquerschnitt. Insbesondere für schnelle Boote. Das Ruderblatt ist direkt an die Ruderwelle aus Messing angespritzt. Die Ruderwelle ist ca. 65 mm lang, hat einen Durchmesser von 3 mm und ist mit einem Gewinde M3 für die Montage des Ruderarmes versehen. Der Ruderarm hat 3 genormte Bohrungen für wahlweise Änderung des Ruderausschlages. Das über die Ruderwelle geschobene Führungsrohr kann beliebig gekürzt werden.



338

**Mast  
Best. Nr. 338**

hochdetaillierter Teilesatz aus Kunststoffspritzguss. Kann für Boote wie No.2139.V und 2155.V2 der Eigenbauten verwendet werden.

**Highlights**

Made in Germany by Graupner  
Hochfester Spritzguß, kein Resin  
Einfach zu verkleben, Passungen für die Einzelteile vorhanden

**Im Set enthalten**

Mast, 3 Scheinwerfer, div. Antennen, Megaphon



2350

**Löschmonitor Typ »Bremen 9«  
Best. Nr. 2350**

95 x 80 mm.  
Funktionsfähige, vorbildähnliche Nachbildung eines modernen Löschmonitors, wie er z.B. auf dem WSP-Streckenboot »Bremen 9« eingesetzt ist. Horizontal schwenkbar. Kunststoffspritzguss- und Metallteile, Lieferung unmontiert.  
MADE IN GERMANY

**Benötigtes Zubehör**

- Wasserpumpe (No.1953)



2023.11

**Kran  
Best. Nr. 2023.11**

Bausatz eines Ladekrans im M1:32 aus hochwertigem Kunststoffspritzguss wie er auf der Graupner Ranzow zum Einsatz kommt. Die Teile können mit Aceton einfach verklebt werden und sind weiß eingefärbt, somit sind nahezu alle Lackierungen möglich.

**Highlights**

- Made in Germany by Graupner
- Hochwertiger Spritzguß, kein Resin
- Sehr detailliert ausgearbeitet



2367

**Becker-Ruder  
Best. Nr. 2367**

Das Becker-Ruder leitet den Wasserstrahl bei einem Ruderausschlag von 45° um 90° seitlich, so dass ein Schiffsmodell praktisch fast auf der Stelle drehen kann. Fertig montierter Spritzgußteilsatz mit Steuerkreuz  
H x B: 43 x 38 mm.



**Markierungsstreifen  
Best. Nr. 2900  
Setze Zeichen!**

mit den Markierungsstreifen können Steckverbindungen im Modell farbig gekennzeichnet und somit leicht zugeordnet werden. Ebenso sind Empfängerstecker für die jeweiligen Kanäle nach Zahlen beschriftbar. Passend für alle Graupner/JR und Graupner /SJ Servostecker und Buchsen

**Produktmerkmale**

- hochwertiger, mehrfarbiger Druck mit Schutzlack
- alle Konturen der Zahlen und Farben gestanzt
- Hohe Klebkraft



98870.6JST

**NiMH Intellect 6N-1600 2/3A JST  
Best. Nr. 98870.6JST**

**Spezialakku für längere Fahrzeiten**  
Spezialakku in kompakter Bauweise, geringem Gewicht und hoher Kapazität für die Boote Pollux No.21011 und Anja No. 2120 sowie Nano Yacht No. 21006 (Regler Stecker muss getauscht werden)  
Stecker JST passend für Regler Navy V15 No.2861 und Speed Profi 40 No.7196

# Wir danken all unseren Piloten für ihren Einsatz im vergangenen Jahr.



[WWW.GRAUPNER.DE](http://WWW.GRAUPNER.DE)

[www.facebook.com/GraupnerNews](https://www.facebook.com/GraupnerNews)

[www.youtube.com/GraupnerSJNewsTV](https://www.youtube.com/GraupnerSJNewsTV)

Weitere Informationen und Zubehör zu unseren Produkten finden Sie auf unserer Homepage. Liefermöglichkeiten sowie Änderungen aller im Katalog aufgeführten Artikel vorbehalten. Für Druckfehler kann keine Haftung übernommen werden.

More information about our products and accessories can be found on our Internet homepage. Delivery conditions and changes of all items listed in the catalog reserved. No liability can be accepted for printing errors.

Plus d'informations sur nos produits et accessoires peuvent être trouvées dans notre page d'accueil en Internet. Conditions de livraison et changements de tous les éléments énumérés dans le catalogue réservés. Aucune responsabilité peut être acceptée pour les erreurs d'impression.

