

52FS

Graupner

Graupner

2015

GRAUPNER/SJ GmbH • Henriettenstr. 96 • 73230 Kirchheim/Teck • Deutschland

Liefermöglichkeiten sowie Änderungen aller in diesem Katalog aufgeführten Artikel vorbehalten.
Für Druckfehler kann keine Haftung übernommen werden • 1. Auflage 10-2014 • Printed in Germany



2015

DZ10625



F5B Weltmeisterschaften in Turnau, Österreich

Vom 23. - 29. August fanden die F5B/F5D Weltmeisterschaften in Turnau, Österreich statt. Das deutsche Team gewann die F5B souverän und wurde zum 7. Mal Mannschaftsweltmeister. Diese WM zeichnete sich durch sehr wechselhafte und extrem schwierig zu fliegende Wetterbedingungen aus - Guntmar Rüb erwischte es leider schon sehr früh im Verlaufe der WM mit einem kapitalen „Absauer“. Letztendlich war die menschliche Geschlossenheit und hervorragend funktionierendes Equipment (MC20 und MC32) der Garant für diesen Erfolg.

Mit Christian Ulbrich auf Platz 3, Wolf Fickenscher auf Platz 4 und Guntmar Rüb auf Platz 10 erreichten wir auch hervorragende Einzelergebnisse. Agerundet wurde die WM mit dem 2. Platz von Heiko Greiner im Vorwettbewerb.



Kim Sitsky Deutscher Vizemeister Monster Truck

Vom 9. - 10. August fand die Monstertruck und Shortcourse DM in Burgdorf statt. Kim Sitsky war hier zum ersten Mal mit dem neuen Graupner/HOTT X-8N Sender und GR-8 Empfänger unterwegs. Alle 3 Finals waren spannend und es gab mehrere Führungswechsel. Leider konnte Kim seine Position nicht halten und wurde am Ende „nur“ 2. ter. 1,5 Sekunden fehlten am Ende zum Sieg. Das HOTT X-8N System in Verbindung mit dem kleinen GR-8 Empfänger liefen super. Der neue Sender ist deutlich leichter wie mein alter Sender und liegt super in der Hand. Die Einstellmöglichkeiten sind mehr als genug für 1/10 Elektro und der GR-8 Empfänger ist super klein und in jedem Auto ohne Probleme unterzubekommen.



FSR-V Weltmeisterschaft 2014 in Dessau

Graupner/SJ unterstützte die FSR-V Weltmeisterschaft in Dessau mit Sachpreisen für die Teilnehmer. Die Weltmeisterschaft war für alle Teilnehmer ein Erfolg. Auch unser Teamfahrer Jonas Weingärtner konnte sich in der Klasse 3,5ccm den Weltmeistertitel sichern. Die Hott Technologie hat Jonas hervorragende Dienste geleistet und er ist mit der MZ-24 sehr zufrieden.



Dauerflug Weltrekord von Timo Wendtland

Geschafft! Auf der FAI-Rekord-Veranstaltung in Ballenstedt 2013, sind wir in der Klasse #199 Dauerflug mit einem Logo 600 SE ganze 2 Stunden und 31 Minuten am Stück geflogen. Der alte Weltrekord liegt bei 1 Stunde und 46 Minuten. Das ist keine Einzelleistung, sondern absolutes Teamwork und es stecken einige Wochen Arbeit in diesem Projekt. Servos: Graupner HBS 870 BB MG Empfänger: Graupner GR-16 HoTT Abfluggewicht: 5,6 kg



Dionys Stadler erfolgreich bei der DM in Türkheim

Dionys Stadler ist Vize Jugendmeister in Türkheim und auf Platz 18 bei der Deutschen Scale Meisterschaft. Nach einer kleinen Eingewöhnungsphase in der Scale Klasse wurde das Ziel mit Platz 3 nach 6 trockenen Vorläufen bei weitem übertroffen und Dionys qualifizierte sich direkt ins 1/2 Finale, unter den Top-Fahrern!



Sieg bei der Schweizer Meisterschaft F3J

Wir gratulieren Stefan Böhlen mit HoTT. Die Medallengewinner: 1. Rang Stefan Böhlen (MG Riggisberg) 2. Rang Andreas Böhlen (MG Langenthal) 3. Rang Reto Schmid (Mg Zugerland)



German Micro Magic Cup

Beim 11. German Micro Magic Cup am 28.06./29.06.14 an der Nidda-Talsperre bei Schotten stand die hohe Qualität der Segler über der in diesem Jahr geringeren Beteiligung von 37 Seglern. Im Vorjahr waren 59 Segler am Start. Die Wettfahrten hatten ein sehr hohes Niveau und wurden extrem fair ausgetragen.

Der German Micro Magic stellt die Internationale deutsche Meisterschaft dieser Bootsklasse dar. In diesem Jahr war auch eine starke Beteiligung von 8 Niederländischen Seglern zu melden. Es segelten auch jeweils ein Segler aus Italien und ein tschechischer Segler mit.



Graupner Junior Tom Sommer wird Deutscher Vizemeister 4 WD

Bei der 4WD DM vergangenes Wochenende in Duisburg qualifizierte sich der Graupner Junior in der Klasse 4 WD Stock sensationell für das A Finale und erreicht am Ende einen hervorragenden 6. Platz in der Gesamtwertung und den Deutschen Vizemeister in der Juniorenwertung.

micro SLIPPER

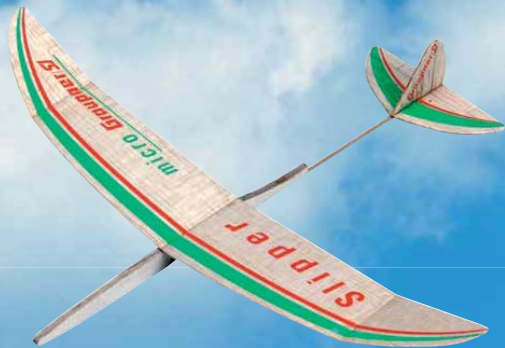
Best. Nr. 4006
Spannweite ca. 255 mm

Best. Nr. 4006

- Gestanzte und bedruckte Balsateile für Tragfläche, Leitwerke und Rumpfkopf
- Leichter Rumpfstab aus Bambus

Technische Daten

Spannweite ca. 255 mm
Länge ca. 237 mm
Gewicht ca. 4 g



micro PITO

Best. Nr. 4027
Spannweite ca. 255 mm

Best. Nr. 4027

- Gestanzte und bedruckte Balsateile für Tragfläche, Leitwerke und Rumpfkopf
- Leichter Rumpfstab aus Bambus

Technische Daten

Spannweite ca. 255 mm
Länge ca. 240 mm
Gewicht ca. 4 g



micro MINI

Best. Nr. 4035
Spannweite ca. 255 mm

Best. Nr. 4035

- Gestanzte und bedruckte Balsateile für Tragfläche, Leitwerke und Rumpfkopf
- Leichter Rumpfstab aus Bambus

Technische Daten

Spannweite ca. 255 mm
Länge ca. 238 mm
Gewicht ca. 4 g



Einfacher Zusammenbau mit beigefügter Helling

- Einfach zu bauendes Modell
- Geeigneter Klebstoff UHU-hart
- Zusammenbau in beliebiger Helling
- Für Freiflugwettbewerbe geeignet

8+

ACHTUNG:
Nur bei Kindern ab 8 Jahren
unter Aufsicht eines Erwachsenen
zu verwenden. Bitte keine
Scheren verwenden!



FREIFLUGMODELLE

MUSTANG

Best. Nr. 4003
Spannweite ca. 300 mm

Best. Nr. 4003

- Vorbildähnliches Gleitflugmodell
- Super gute Flugeigenschaften
- Gelaserte und bedruckte Balsaholzteile
- Ohne Klebstoff flugfertig zusammenzustecken

Technische Daten

Spannweite ca. 300 mm
Länge ca. 255 mm

ALPHA JET

Best. Nr. 4004
Spannweite ca. 225 mm

Best. Nr. 4004

- Vorbildähnliches Gleitflugmodell
- Super gute Flugeigenschaften
- Gelaserte und bedruckte Balsaholzteile
- Ohne Klebstoff flugfertig zusammenzustecken

Technische Daten

Spannweite ca. 225 mm
Länge ca. 290 mm

RF 5

Best. Nr. 4005
Spannweite ca. 357 mm

Best. Nr. 4005

- Vorbildähnliches Gleitflugmodell
- Super gute Flugeigenschaften
- Gelaserte und bedruckte Balsaholzteile
- Ohne Klebstoff flugfertig zusammenzustecken

Technische Daten

Spannweite ca. 357 mm
Länge ca. 220 mm

- Einfach zu bauende Anfängermodelle
- Einfache Steckbauweise

WURFGLEITER

Flugmodellbau



8+

ACHTUNG:
Nur für Kinder ab 8 Jahren geeignet. Bitte lesen Sie die Anweisungen sorgfältig durch.

8-3

Reihenweise Fortschrittstafel Profis

SEA FURY

Best. Nr. 4400
Spannweite ca. 415 mm

Best. Nr. 4400

- Fast-Fertigmodell (ARTF)
- Tragflügel und Leitwerksteile farbig bedruckt
- Rumpf zweiteilig
- Luftschraube mit Rumpfkopf, Antriebsgummi, Fahrwerk und Kleinteile enthalten
- In wenigen Minuten zusammengebaut

Technische Daten

Spannweite ca. 415 mm
Länge ca. 370 mm
Gewicht ca. 32 g



EXTRA 330SC

Best. Nr. 4401
Spannweite ca. 415 mm

Best. Nr. 4401

- Fast-Fertigmodell (ARTF)
- Tragflügel und Leitwerksteile farbig bedruckt
- Rumpf zweiteilig
- Luftschraube mit Rumpfkopf, Antriebsgummi, Fahrwerk und Kleinteile enthalten
- In wenigen Minuten zusammengebaut

Technische Daten

Spannweite ca. 415 mm
Länge ca. 345 mm
Gewicht ca. 31 g



STARLET

Best. Nr. 4402
Spannweite ca. 455 mm

Best. Nr. 4402

- Fast-Fertigmodell (ARTF)
- Tragflügel und Leitwerksteile farbig bedruckt
- Rumpf zweiteilig
- Luftschraube mit Rumpfkopf, Antriebsgummi, Fahrwerk und Kleinteile enthalten
- In wenigen Minuten zusammengebaut

Technische Daten

Spannweite ca. 455 mm
Länge ca. 373 mm
Gewicht ca. 33 g



SUPER DECATHLON

Best. Nr. 4403
Spannweite ca. 415 mm

Best. Nr. 4403

- Fast-Fertigmodell (ARTF)
- Tragflügel und Leitwerksteile farbig bedruckt
- Rumpf zweiteilig
- Luftschraube mit Rumpfkopf, Antriebsgummi, Fahrwerk und Kleinteile enthalten
- In wenigen Minuten zusammengebaut

Technische Daten

Spannweite ca. 415 mm
Länge ca. 347 mm
Gewicht ca. 35 g



- ARTF (Almost Ready to Fly)
- Vorbildähnliche Modelle mit sehr guten Flugeigenschaften
- Einfache Bauweise mit gestanzten und bereits farbig bedruckten Bauteilen
- Hochwertiger Antriebsgummi welcher hohe Aufzuehungen zulässt, dadurch erreicht das Modell eine beachtliche Flughöhe
- Für junge Modellbauer, die erste Erfahrungen im Bauen und Fliegen sammeln wollen.

8+

ACHTUNG:
Nur für Kinder ab 8 Jahren geeignet. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung.



Hersteller Fortschrittene Protis

MINI DISCUS 2C

Best. Nr. 4216
Spannweite ca. 650 mm

Best. Nr. 4216

- Fertigmodell aus Graupner SOLIDPOR® Hartschaumteilen
- Dekorbogen in der Packung enthalten
- SOLIDPOR®-Kabinenhaube abnehmbar
- Einteilige Tragfläche mit Winglets

Graupner
SOLIDPOR®
Fertigteile

Technische Daten

Spannweite ca.	650 mm
Länge ca.	450 mm
Gewicht ca.	85 g
Gesamtflächeninhalt	6,5 dm ²
Höhenleitwerksinhalt	1,1 dm ²
Tragflächeninhalt ca.	5,4 dm ²
Flächenbelastung	13 g/dm ²

- Ideales Modell für den Fliegernachwuchs
- Hervorragende Flugleistung
- Das Modell ist in wenigen Sekunden flugfertig
- Kein Klebstoff erforderlich
- Beeindruckendes Aussehen mit mehrfach-Trapezfläche und T-Leitwerk
- Tragfläche, Höhenleitwerk und Kabinenhaube sind abnehmbar



8+

ACHTUNG:
Nur für Kinder ab 8 Jahren geeignet. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.



Bauschritt

Fortschritt

Zweit

SKY SURFER 2.4 ARTF 2,4GHz

Best. Nr. 92210.V2
Spannweite ca. 1200mm

Best. Nr. 92210.V2
Der Skysurfer 2.0 ARTF mit 2,4GHz Fernsteuerung ist bereits zu 90% montiert und eignet sich daher hervorragend zum Erlernen der Fernsteuerungstechnik. Aber auch Profis werden Ihren Spass an dem einzigartigen Flugbild haben. Zur Komplettierung muss lediglich noch der Schirm und ein paar Kleinteile befestigt werden, der passende Akku aufgeladen werden und schon kann der Spaß beginnen.

Features

- Vorgesehen für Antriebsakkus mit 7,4V, 1100mAh
- Antrieb über Elektromotor mit Heckpropeller, stufenlos regelbar
- Elektronischer Fahrtenregler
- Rechts / Links Steuerung über ein proportionales Servo mit angeschlossenen Steuerseilen zum Gleitschirm
- Sehr leichtes Modell für Windstille bis geringe Windgeschwindigkeiten geeignet

mit Fernsteuerung 2,4 GHz
2 Kanal, 4 Funktionen



Technische Daten

Spannweite ca.	1200 mm
Länge ca.	430 mm
Länge Rumpf	220 mm
Gesamthöhe ca.	900 mm
Gewicht ca.	600 g
Gesamtflächeninhalt ca.	51,6 dm ²
Fernsteuerung	2,4 GHz 2 Kanäle

RC-Funktionen

Rechts/Links
Steigen/Sinken über Motordrehzahl

- Dreibeinfahrwerk für Start (Profis) und Landung
- Das Modell sollte in der Regel per Handstart gegen die Windrichtung gestartet werden, Bodenstart ist nur mit einem Helfer möglich
- Profiliertes Gleitschirm aus Nylon mit 1200mm Spannweite und 440mm Breite



Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
92210.24	Stabilisierungsstange für Gleitschirm
92210.1	LiPo Akku 7,4 V 2S1100 mAh
92210.10	Motor mit Getriebeachse
92210.11	Lenkservo Sky Surfer 2.0
92210.12	Servoarm Sky Surfer
92210.13	Gleitschirm Sky Surfer
92210.14	Aufhängeschnurbefestigung Sky Surfer
92210.15	Hinterachse Sky Surfer 2.0
92210.16	Halterung Regler-Empfängereinheit
92210.17	Halterung für Propelleraufhängung
92210.18	Vorderrad Sky Surfer 2.0
92210.19	Hinterrad Sky Surfer
92210.20	Regler-Empfängereinheit Sky Surfer
92210.21	Sender 2,4 GHz Sky Surfer 2.0
92210.22	Schraubenset Sky Surfer 2.0
92210.23	Hülse für Antriebswelle
92210.3	Rumpfgondeln Sky Surfer
92210.4	Akkufachdeckel
92210.5	Aufhängung Propellerring Sky Surfer
92210.6	Propellerring Sky Surfer
92210.7	Motorhalterung Sky Surfer
92210.8	Steuerstangen (2) Sky Surfer
92210.9	Propeller Sky Surfer

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
LiPo Akku 7,4 V 2S1100 mAh	92210.1	1
Hochleistungs-Alkaline-Batterien	3426	1
LiPo Balancer Charger 2-3S für 10 - 18V	6454	1
DC oder 100 - 240V AC		

- Der Sky Surfer 2.4 ARTF fliegt extrem eigenstabil. Bereits nach kurzer Lernphase, kann das Modell sicher gesteuert werden. Die Flugzeit mit einer Akkuladung beträgt ca. 10-20 Minuten. Durch die verwendete 2,4GHz Fernsteuerung ist ein störungsfreier Einsatz gewährleistet. Einmal in der Luft überzeugt der Skysurfer 2.4 durch sein herrliches und einzigartiges Flugbild.
- Zur Komplettierung des Modells wird lediglich ein Flugakku, die Senderbatterien und ein passendes Ladegerät benötigt.

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Einmal freisetzen, die verschluckten Teile sofort ausspülen.
Eintragungsgefahr.



Steuerung

Fernsteuerung

Profis

Elektro-Rookie S

Best. Nr. 4218
Spannweite ca. 1400 mm

Best. Nr. 4218
Der Elektro-ROOKIE S kommt zurück

Das beliebte Elektroflugmodell ist wieder lieferbar. Mit seinen sprichwörtlich gutmütigen Flugeigenschaften ist der Elektro-ROOKIE S das ideale Modell für den Einstieg in den RC-Modellflug. Der Modellbausatz ist 100% „Made in Germany“. Mit dem Zusammenbau lernt der Modellflieger sozusagen sein Sportgerät von innen heraus kennen und hat somit eine intensivere Bindung zu seinem Flugmodell. Die robuste Modellkonstruktion steckt auch einmal schlechtere Landungen weg, die bei den ersten Trainingsflügen immer wieder mal passieren. Durch seine klare Designsprache glänzt der Elektro-ROOKIE S mit seinem attraktiven Erscheinungsbild. Das elegante Flugbild begeistert nicht nur den Modellflugbeginner sondern ebenso die „alten Hasen“ auf dem Modellflugplatz.

Packungsinhalt Best.-Nr. 4218

Bauteile aus Graupner/SJ SOLIDPOR® Hartschaum, teilbare Tragfläche mit CFK-Holm. Rumpfhalschalen mit angeformtem T-Leitwerk und CFK-Verstärkung. Abnehmbare Kabinenhaube aus SOLIDPOR® in schwarzer Farbe. Motorset COMPACT 260Z 7,4V inklusive BRUSHLESS CONTROL 18 und SLOWLY PROP 16x8 cm enthalten. ABS-Fertigteile, Ruderanlenkungen, Kleinteile und großzügiger Dekorbogen enthalten. Detaillierte Bauanleitung mit Baustufenfotos in deutsch, englisch und französisch.

Technische Daten

Spannweite ca.	1400 mm
Länge ca.	960 mm
Gewicht ca.	700 g
Gesamtflächeninhalt ca.	27,3 dm ²
Höhenleitwerksinhalt	3,9 dm ²
Tragflächeninhalt ca.	23,4 dm ²
Höhenleitwerksprofil	NACA 009
Tragflächenprofil	HQ 3,0/12
Flächenbelastung	25,6 g/dm ²

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
4218.1	Kabinenhaube zu Elektro-ROOKIE S
4239.2	Rumpfhalschalen zu Elektro-ROOKIE S/OR
4239.3	Tragflächenhälften Elektro-ROOKIE S/OR
4218.4	Höhenleitwerk zu Elektro-ROOKIE S
4218.5	ABS-Kleinteile zu Elektro-ROOKIE S
4218.14	Dekorbogen zu Elektro-ROOKIE S
4218.20	CFK-Tragflächenholm zu Elektro-ROOKIE S

Mit visualisierter
Bauanleitung

Graupner
SOLIDPOR®
Fertigteile

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
mz-10, 5 Kanal HoTT Tengl.	S1001	1
MX-10 HoTT 2.4 GHz Fernsteuerung, DE,EN	33110	1
Servo DES 261 BB	7903.LOSE	2
LiPo-Akku 20C 2/25007,4V BEC	7633.2BEC	1
ULTRAMAT 8	6411	1
Ladekabel BEC	3037	1
Sekundenkleber, zähfl.	5821	1
Aktivator für Sekundenkleber	953.150	1

- Klassisches Einstiegsmodell
- Klare Designsprache
- Besonders robust
- Kann nachträglich mit Querrudern ausgestattet werden
- Hocheffektiver Druckluftschraubenantrieb
- Reine Motorlaufzeit ca. 20 Minuten
- Ersatzteile einzeln erhältlich
- Praktische Verpackungsbox

Brushless Antrieb in der Packung enthalten



RC-Funktionen

Seitenruder
Höhenruder
Motordrehzahl
Querruder (optional)

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Bitte beachten, dass verschärft werden können.
Einsparungsmaßnahme



Die Abbildung zeigt das ausgebaute Modell



V-VENTURE Elektro Segelflugmodell

Best. Nr. 9910.100
Spannweite ca. 1350 mm

Best. Nr. 9910.HOTT
Spannweite ca. 1350 mm

Der V-VENTURE ist ein Einsteigermodell der Spitzenklasse, er begeistert mit seinen exzellenten Flugleistungen. Von Beginn an lernt der Hobbypilot das Querruder gesteuerte Fliegen. Das attraktive Modell folgt exakt in jeder Situation auf die Steuerbefehle des Piloten.

Für jeden Beginner genauso wichtig ist das ausgeglichene, ruhige Flugbild des V-VENTURE. Der kraftvolle Druckschraubenantrieb arbeitet hoch-effektiv, der von der Luftschraube erzeugte Luftstrom strömt frei über das V-Leitwerk und transportiert das Modell raumgreifend und zügig auf Höhe. Die optimal ermittelte Motorposition macht Steuerkorrekturen nach dem Abschalten überflüssig. Der harmonische Übergang von Kraft- und Gleitflug ist automatisiert.

Best. Nr. 9910.100

Durch den hocheffektiven Antrieb wird mit der empfohlenen LiPo-Batterie eine reine Motorlaufzeit von ca. 20 Minuten erreicht. Diese Motorlaufdauer stellt für diese Modellkategorie einen extrem hohen Wert dar. Damit werden ohne Thermikeinfluss mit dem V-VENTURE Flugzeiten von ca. 90 Minuten erreicht. Die hohe aerodynamische Güte verleiht dem V-VENTURE überdurchschnittlich gute Segelfugeigenschaften.

Packungsinhalt Best.-Nr. 9910.100

Fertigmodell aus Graupner/SJ SOLIDPOR® Hart-schaum, teilbare Tragfläche mit CFK-Holm. Fertigrumpf mit installiertem V-Leitwerk und abnehmbarer Kabinenhaube. Motorset COMPACT 2602 7,4V inklusive BRUSHLESS CONTROL 18 und SLOWFLY PROP 16x8 cm betriebsfertig eingebaut. 2 Stück Querruderservos DES 261 BB, 1 Höhenruderservo DES 281 BB MG, Dekorelemente fertig aufgeklebt bzw. lackiert. Detaillierte Betriebsanleitung mit ausführlichen Tipps für die ersten Flüge enthalten.

Best. Nr. 9910.HOTT

Das Modell kann mit einer sogenannte Speed-Brake Funktion ausgestattet werden. Die Steuerfähigkeit bleibt während der Bremsfunktion voll erhalten.

Packungsinhalt Best.-Nr. 9910.HOTT

Fertigmodell aus Graupner/SJ SOLIDPOR® Hart-schaum, teilbare Tragfläche mit CFK-Holm. Fertig-rumpf mit installiertem V-Leitwerk und abnehmbarer Kabinenhaube. Motorset COMPACT 2602 7,4V inklusive BRUSHLESS CONTROL 18 und SLOWFLY PROP 16x8 cm betriebsfertig eingebaut. 2 Stück Querruderservos DES 261 BB, 1 Höhenruderservo DES 281 BB MG, Empfänger GR-12 HoTT fertig eingebaut. Antriebsakku LiPo 20C 2/2200 7,4V enthalten. Dekorelemente fertig aufgeklebt bzw. lackiert. Detaillierte Betriebsanleitung mit ausführlichen Tipps für die ersten Flüge enthalten.



Technische Daten

Spannweite ca.	1350 mm
Länge ca.	860 mm
Gewicht ca.	550 g
Gesamtflächeninhalt ca.	26,7 dm ²
Höhenleitwerksinhalt	5,0 dm ²
Tragflächeninhalt ca.	21,7 dm ²
Höhenleitwerksprofil	NACA 009
Tragflächenprofil	HQ 3,0/12
Flächenbelastung	20,6 g/dm ²

RC-Funktionen

Höhenruder	Querruder/Speed-Brake
Motor	Motordrehzahl



Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
9910.1	Kabinenhaube
9910.2	Rumpfhalschalen
9910.3	Tragflächenhälften
9910.4	V-Leitwerkhälften
9910.17	Motorträger
9910.18	Anlenkungen, Ruder-gestänge u. Kleinteile CFK-Holm
9910.20	Querruderservo
9910.83	Motorset Graupner HPD 2910-1820 7,4V
7790.S	Luftschaube SLOW PROP 16x8cm 6,3x3 Zoll Propeller
9910.200	Rumpf, V-Leitwerk, Servo, Motorset
9910.301	Tragfläche, links mit Servo
9910.302	Tragfläche, rechts mit Servo

Empfohlenes Zubehör Best.-Nr. 9910.100

Typ	Best. Nr.	Anzahl
MX-10 HoTT 2.4 GHz Fernsteuerung, DE, EN	33110	1
LiPo-Akku 20C 2/2500 7,4V BEC	7633.2BEC	1
LiPo Balancer Charger 2-3S für 10 - 18V DC oder 100 - 240V AC	6454	1

Empfohlenes Zubehör Best.-Nr. 9910.HoTT

Typ	Best. Nr.	Anzahl
MX-10 HoTT 2.4 GHz Fernsteuerung, DE, EN	33110	1
LiPo Balancer Charger 2-3S für 10 - 18V DC oder 100 - 240V AC	6454	1

Best.-Nr. 9910.100

- Super Flugleistung
- Reine Motorlaufzeit ca. 20 Minuten
- Attraktives HoTT-Design
- Optimale Aerodynamik
- Kunstflugtauglich
- Gewichtsoptimierte Konstruktion
- RTF-Empfängersoftware als Download frei verfügbar
- Querruder serienmäßig
- Querruder für Speed-Brake Funktion einsetzbar
- Hocheffektiver Druckluftschraubenantrieb
- Keine Klebearbeiten erforderlich
- Ersatzteile einzeln erhältlich
- Praktische Verpackungsbox

Best.-Nr. 9910.HoTT

- Super Flugleistung
- Attraktives HoTT-Design
- Optimale Aerodynamik
- Kunstflugtauglich
- Gewichtsoptimierte Konstruktion
- GR-12 HoTT Empfänger eingebaut
- RTF-Empfängersoftware als Download frei verfügbar
- Querruder serienmäßig
- Querruder für Speed-Brake Funktion einsetzbar
- Alle Funktionen mit MX-10 Sender nutzbar
- Hocheffektiver Druckluftschraubenantrieb
- Keine Klebearbeiten erforderlich
- Ersatzteile einzeln erhältlich
- Praktische Verpackungsbox

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Einziges Spielzeug, das verschluckt werden können.
Bitte sorgfältig lesen.



Bestpreis Fortschrittstöne Preis

V-VENTURE Elektro Segelflugmodell

Best. Nr. 9910.RTF
Spannweite ca. 1350 mm

Best. Nr. 9910.RTF

Der V-VENTURE ist ein Einsteigermodell der Spitzenklasse, er begeistert mit seinen exzellenten Flugleistungen. Von Beginn an lernt der Hobbypilot das Querruder gesteuerte Fliegen. Das attraktive Modell folgt exakt in jeder Situation auf die Steuerbefehle des Piloten. Für jeden Beginner genauso wichtig ist das ausgleichere, ruhige Flugbild des V-VENTURE. Der kraftvolle Druckschraubenantrieb arbeitet hocheffektiv, der von der Luftschraube erzeugte Luftstrom strömt frei über das V-Leitwerk und transportiert das Modell raumgreifend und zügig auf Höhe. Die optimal ermittelte Motorposition macht Steuerkorrekturen nach dem Abschalten überflüssig. Der harmonische Übergang von Kraft- und Gleitflug ist automatisiert.

Die RTF-Version des V-VENTURE ist mit einer speziell konfigurierten MX-10 Fernsteuerung ausgestattet, Sender und Empfänger sind bereits gebunden. Das Modell mit Fernsteuerung hat eine sogenannte Speed-Brake Funktion. Wird ein beschleunigter Sinkflug gewünscht z.B. zum schnellen Abstieg aus großer Höhe kann über den linken Kippschalter am MX-10 Sender die Speed-Brake Funktion ausgelöst werden. Beide Querruder klappen nach oben, gleichzeitig wird über einen Mischer im GR-12 HoTT Empfänger das sonst übliche Aufbäumen des Modells durch einen exakt dosierten Tiefenruderschlag automatisch kompensiert. Der Pilot kann sich so z.B. bei der Landung ganz auf die Richtungssteuerung konzentrieren. Die Steuerfähigkeit bleibt während der Bremsfunktion voll erhalten.

Packungsinhalt Best.-Nr. 9910.RTF Fertigung aus Graupner/SJ SOLID-POR® Hartschaum, teilbare Tragflächen mit CFK-Holm. Fertigrumpf mit installiertem V-Leitwerk und abnehmbarer Kabinenhaube.

Motorset COMPACT 2602 7,4V inklusive BRUSHLESS CONTROL 18 und SLOWFLY PROP 16x8 cm betriebsfertig

eingebaut. 2 Stück Querruderservos DES 261 BB, 1 Höhenruderservo DES 281 BB MG. Konfigurierte MX-10 Fernsteuerung mit speziell programmierten GR-12 HoTT Empfänger enthalten. LiPo-Batterie 2/2200 7,4 V/2200 mAh und Ladegerät enthalten. Dekorelemente fertig aufgeklebt bzw. lackiert. Detaillierte Betriebsanleitung mit ausführlichen Tipps für die ersten Flüge enthalten.

Technische Daten

Spannweite ca.	1350 mm
Länge ca.	860 mm
Gewicht ca.	550 g
Gesamtflächeninhalt ca.	26,7 dm ²
Höhenleitwerkinhalt	5,0 dm ²
Tragflächeninhalt ca.	21,7 dm ²
Höhenleitwerkprofil	NACA 009
Tragflächenprofil	HQ 3,0/12
Flächenbelastung	20,6 g/dm ²

Mit Speed-Brake
Funktion



- Super Flugleistung
- Attraktives HoTT-Design
- Optimale Aerodynamik
- Kunstflugtauglich
- Gewichtsoptimierte Konstruktion
- Konfigurierter MX-10 Sender enthalten
- GR-12 Empfänger speziell programmiert und gebunden
- RTF-Empfängersoftware als Download frei verfügbar
- LiPo-Batterie 7,4 V/2200 mAh enthalten
- Zwei Ladegeräte für Sender und LiPo-Batterie enthalten
- Mit Speed-Brake Funktion
- Querruder serienmäßig
- Hocheffektiver Druckluftschraubenantrieb
- Keine Klebearbeiten erforderlich
- Ersatzteile einzeln erhältlich
- Praktische Verpackungsbox

RC-Funktionen

Höhenruder
Querruder/Speed-Brake
Motordrehzahl

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
9910.1	Kabinenhaube
9910.2	Rumpfhalschalen
9910.3	Tragflächenhälften
9910.4	V-Leitwerkhälften
9910.17	Motorträger
9910.18	Anlenkungen, Rudergestänge u. Kleinteile
9910.20	CFK-Holm
9910.83	Querruderservo
7790.S	Motorset Graupner HPD 2910-1820 7,4V
2945.16.8	Luftschraube SLOW PROP 16x8cm 6,3x3 ZollPropeller
9910.200	Rumpf, V-Leitwerk, Servo, Motorset
9910.301	Tragfläche, links mit Servo
9910.302	Tragfläche, rechts mit Servo



Aktivierung Speed-Brake



DANDY

Best. Nr. 9502
Spannweite ca. 1600 mm

Best. Nr. 9502

Das Anfängermodell aus den 60er Jahren ist jetzt als Fast-Fertigmodell erhältlich. Die Abmessungen und die Farbgestaltung des Modells entsprechen dem Original DANDY von 1968. Durch sein geringes Gewicht besitzt das Modell sehr gute Thermikflugeigenschaften. Die zweiteilige Tragfläche wird mittels Gummiringen auf dem Rumpf befestigt. Über die abnehmbare Kabinenhaube ist ein einfacher Akkuwechsel möglich. Mit den angegebenen Komponenten der Elektroversion mit Motoraufsatz sind stundenlange Flüge, auch ohne Thermik, leicht erreichbar.

Technische Daten

Spannweite ca.	1600 mm
Länge ca.	975 mm
Gewicht ca.	950 g
Gesamtflächeninhalt ca.	34,8 dm ²
Höhenleitwerksinhalt	7,0 dm ²
Tragflächeninhalt ca.	27,8 dm ²
Flächenbelastung ca.	27,2 g/dm ²

Antriebsempfehlung

Motor Best. Nr.	Antriebsakku Best. Nr.	Drehzahlregler Best. Nr.	Luftschraube Best. Nr.	Motoraufsatz Best. Nr.	Spinner Best. Nr.
HPD 2020-2030 7,4 VBrushless Motor 7762	7624.2BEC	33718	2945.17.9	2917	1298.3



Motoraufsatz für DANDY Best. Nr. 2917



Handstart mit Motoraufsatz



DANDY im rasanten Vorbeiflug

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
mz-10, 5 Kanal HoT Tengl.	S1001	1
MX-10 HoTT 2.4 GHz Fernsteuerung, DE, EN	33110	1
Servo DES 657 BB16 mm	7935	2
LiPo-Akku 20C 2/25007,4V BEC	7633.2BEC	1
BRUSHLESS CONTROL +T 18 BEC JR	33718	1
Motoraufsatz DANDY.	2917	1
Ladekabel BEC	3037	1
ULTRAMAT 8	6411	1

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
9502.1	Kabinenhaube
9502.2	Rumpf
9502.3	Tragfläche
9502.4	Höhenleitwerk
9502.14	Dekorbogen

- 100% Nostalgie-Genuss
- Sehr kurze Montagezeit
- Sehr gute Flugeigenschaften und Flugleistungen
- Gute Thermikempfindlichkeit
- 3-farbig folienbespannt weiß/rot/schwarz
- Kabinenhaube als Tiefziehfertigteil
- Kabinenhaube abnehmbar mit Magnetverschluss
- 2-teilige Tragfläche in Rippenkonstruktion
- Konstruktion des Modells in konventioneller Holzbauweise
- Die Tragfläche und das Leitwerk ist abnehmbar

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können.
(Einbaugewandlung)



Ereignis

Fortgeschrittene

Zweit

HOTT WING

Best. Nr. 9908.HOTT
Spannweite ca. 600 mm

Best. Nr. 9908.HOTT

- Fertigmodell aus EPP-Schaum
- Ausgestattet mit hochwertigem GRAUPNER HoTT Empfänger
- Elektromotor mit fertig montierter Luftschraube
- LiPo-Akku 650 mAh/7,4 V in der Packung enthalten
- Detaillierte Betriebsanleitung in Deutsch, Englisch und Französisch

Technische Daten

Spannweite ca. 600 mm
Gewicht ca. 165 g



RC-Funktionen

Höhenruder
Querruder
Motordrehzahl



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
MX-10 HoTT 2.4 GHz-Fernsteuerung, DE,EN	33110	1



- Zweck-Nurflügelmodell
- Hervorragende Flugeigenschaften im Freien und in der Halle
- Kunstflugtauglich
- Einfacher Akkuwechsel durch Klett-Kabelbinder auf der Unterseite des Modells

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
7609.2	LiPo-Akku V-MAXX 30C2/650 7,4V BEC
9908.11	Ersatz O-Ring (2)
9908.12	Luftschraube
9908.80	Motor, Regler, Luftschraube und O-Ring

16+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 16 Jahren geeignet. Lesen Sie die Anweisung vor dem Gebrauch des Produkts. (Entfernungsgrenze)



Anzeige

Ersatzteileliste

Profil

MOTORFLUGMODELLE

HoTT FAN Elektro Segelflugmodell

Best. Nr. 9920.100
Spannweite ca. 1800 mm

Best. Nr. 9920.100

Der Graupner HoTT-FAN ist ein besonders attraktives RC-Modell. Der HoTT-FAN ist ausgestattet mit einem hocheffizienten Impeller- Klaptriebwerk. Das Triebwerk verleiht dem HoTT-FAN eine sehr gute Steigleistung und erzeugt dabei einen angenehmen turbinenähnlichen Sound. Damit kommt das Modell seinem großen Vorbild dem Super Salto von Bob Carlton sehr nahe. Das Original Flugzeug wird von einer PBS T.J-100 Turbine angetrieben. Wie beim großen Vorbild begeistern besonders die highspeed Platzüberflüge in geringster Flughöhe. Für die Landung kann die enorm gute Gleitleistung durch das Ausfahren des Triebwerkes, das dann als Luftbremse dient, kompensiert werden.

Das ARTF-Modell kommt nahezu flugfertig aus der Packung. Nach dem Aufschieben der Tragflächenhälften und dem Aufschrauben des V-Leitwerkes steht das Modell bereits in seiner ganzen Schönheit auf dem Boden. Mit dem Anschluss des HoTT-Empfängers und der LiPo-Batterie (nicht enthalten) ist das Modell startklar.

Packungsinhalt Best.-Nr. 9920.100

Fertigmodell aus Graupner SOLIDPOR® Hartschaum, teilbare Tragfläche mit CFK-Holm. Fertigrumpf mit installiertem Klaptriebwerk und abnehmbarer Kabinenhaube. BRUSHLESS Motor HPD 2512-5000 7,4V, inklusive BRUSHLESS CONTROL 22 und Impeller 58 mm betriebsfertig eingebaut. 4 Stück Miniservos betriebsfertig installiert, Dekorelemente fertig aufgeklebt bzw. lackiert. Detaillierte Betriebsanleitung mit ausführlichen Tipps für die ersten Flüge enthalten.

Technische Daten

Maßstab	1:7,5
Spannweite ca.	1800 mm
Länge ca.	810 mm
Gewicht ca.	850 g
Gesamtflächeninhalt	26,8 dm ²
Höhenleitwerksinhalt	4,2 dm ²
Tragflächeninhalt ca.	22,6 dm ²
Höhenleitwerksprofil	NACA 008
Tragflächenprofil	Eppler E-195
Flächenbelastung	31,7 g/dm ²

Graupner
SOLIDPOR®
Fertigteile



RC-Funktionen

Höhenruder
Seitenruder
Querruder
Motordrehzahl
Klaptriebwerk

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
mz-10, 5 Kanal HoTT Tengl.	S1001	1
MX-12 HoTT 2.4GHz Fernsteuerung 6 Kan.	33112	1
LiPo-Akku V-MAXX 45C3/1600 11,1V G3,5	9717.3	1
ULTRA QUICK 70	64070	1
Ladekabel G3,5	2970.L	1
Mixer für Klaptriebwerk zu HoTT Fan	9920.86	1

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
9920.4	V-Leitwerk HoTT-FAN
9920.200	WP Pumf mit Klaptriebwerk, ESC, Servo
9920.301	WP Tragfläche links zu HoTT-FAN
9920.302	WP Tragfläche rechts zu HoTT-FAN



- ARTF-Modell
- In wenigen Minuten flugbereit
- Attraktives semiscale-Design
- Voll-Kunstflugtauglich
- Super Steigleistung mit LiPo 3/1600
- Hocheffizientes Impeller-Klaptriebwerk
- Auf Glattpiste bodenstartfähig
- Keine Klebearbeiten erforderlich
- Sehr kleine Transportmaße 95x21x19 cm

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Einzelabgabe erforderlich)



Basisservos Fortgeschrittene Zweis

ELEKTRO-JUNIOR PLUS S

Best. Nr. 4565
Spannweite ca. 1900 mm



Best. Nr. 4565

- Fast-Fertigmodell aus Graupner SOLIDPOR® Hartschaumteilen
- Für 3 LiPo-Zellen optimiertes Graupner HPD 3515 Motorset enthalten
- CNC gefräste Carbonlook-Kabinenhaube enthalten
- ABS Fertigteile wie z.B. Motoraufnahme, Präzisionsspinner und CAM FOLDING PROP fertig installiert
- Teilbare Tragfläche mit CFK-Holm
- Keine Lackierarbeiten erforderlich
- Detaillierte Bauanleitung mit Baustufenfotos

Technische Daten

Spannweite ca.	1900 mm
Länge ca.	1120 mm
Gewicht ca.	950 g
Gesamtflächeninhalt ca.	38 dm ²
Höhenleitwerksinhalt	4,7 dm ²
Tragflächeninhalt ca.	33,3 dm ²
Flächenbelastung	25 g/dm ²

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
MX-10 HoTT 2.4 GHz Fernsteuerung, DE, EN	33110	1
Servo DES 281 BB, MG11 mm	7905	4
Verlängerungskabel Gold 100 mm	3935.11	2
VerlängerungskabelGOLD 500 mm	3935.50	2
VerlängerungskabelGOLD 650 mm	3935.65	2
LiPo-Akku 20C 3/160011,1V G3,5	7634.3	1
ULTRAMAT 8	6411	1
Ladekabel G3,5	2970.L	1
Sekundenkleber, zählf.	5821	1
Aktivator für Sekundenkleber	953.150	1
UHU-Schraubensicherung	952	1

ELEKTRO-JUNIOR PLUS S RFH

Best. Nr. 4565.HOTT
Spannweite ca. 1900 mm

Best. Nr. 4565.HOTT

- Fertigmodell aus Graupner SOLID-POR® Hartschaumteilen
- Komplettpackung inklusive angeschlossener GR-12 HoTT Empfänger und LiPo-Batterie
- Graupner HPD 3515 Motorset betriebsfertig installiert
- 4 hochwertige Servos mit Metallgehäusen
- CNC gefräste Carbonlook-Kabinenhaube mit Magnetverschluss
- ABS Fertigteile wie z.B. Motoraufnahme, Präzisionsspinner und CAM FOLDING PROP fertig installiert
- Teilbare Tragfläche mit CFK-Holm und aufgeklebten Dekorelementen
- Detaillierte Betriebsanleitung



Für 3 LiPo-Zellen optimiertes Graupner HPD 3515-1100 Motorset enthalten in Packung Best.-Nr. 4565

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
4527.1	Kabinenhaube Carbonlook
4527.2	Rumpfhalschalen
4527.3	Tragflächenhälften
4527.4	Höhenleitwerk
4527.5	ABS-Kleinteile
4565.14	Dekorbogen
5221.10.8	Kohlefaser-Rohr
7740.S	Graupner HDP 3515-1100 11,1 V Motorset

RC-Funktionen

- Seilenrunder
- Höhenrunder
- Querruder/Bremsklappen
- Motordrehzahl

- Souveräne Optik mit T-Leitwerk
- Serienmäßig mit HPD 3515-1100 11,1 V Motorset
- Hervorragend gute Steigleistung mit Serienantrieb
- Das Modell bietet mit abgeschaltetem Motor ausgezeichnete Segelflugeigenschaften

- Ready for HoTT Fertigmodell „Made in Germany“
- Souveräne Optik mit T-Leitwerk
- Serienmäßig mit HPD 3515-1100 11,1 V Hochleistungsmotorset
- Hervorragend gute Steigleistung mit Serienantrieb
- Das Modell bietet mit abgeschaltetem Motor ausgezeichnete Segelflugeigenschaften



Der kleine UHU

Best. Nr. 4300
Spannweite ca. 1010 mm

Best. Nr. 4300

Der kleine UHU®

Das beliebte Freiflugmodell ist wieder lieferbar. Der kleine UHU wird in der klassischen Holzbauweise zusammengebaut. Im Gegensatz zu Fertigmodellen aus Kunststoff kann hier wieder nach Herzenslust gebastelt, geschliffen und geklebt werden. Der Klebstoff und die wichtigsten Werkzeuge dazu sind bereits in der Packung enthalten, so dass sofort losgelegt werden kann. Nach der Fertigstellung wird der Modellbauer mit den hervorragend guten Flugeigenschaften des Modells belohnt. Als Fluggelände sind kleine, unbebaute Hügel optimal geeignet.

Inhalt Schnellbaupackung

Übersichtliche Bauanleitung in Deutsch, Englisch und Französisch mit Explosionszeichnung und Detaildarstellungen. Lasergeschnittene Brettchen aus Balsaholz und Sperrholz, profilgefäste Nasenleisten aus Balsaholz, Kiefernleiste, Klebstoff, Kleinteile, Dekorbogen, Federklammer und Schleifklotz.

Technische Daten

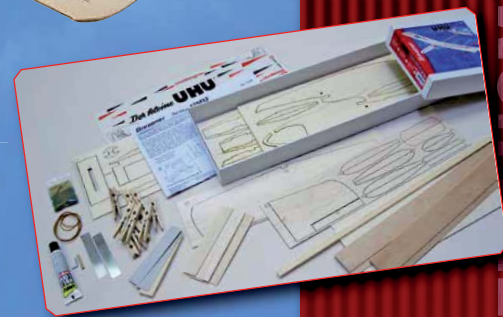
Spannweite ca.	1010 mm
Länge ca.	870 mm
Gewicht ca.	300 g
Gesamtflächeninhalt ca.	17,0 dm ²
Höhenleitwerksinhalt	3,1 dm ²
Tragflächeninhalt ca.	13,9 dm ²
Tragflächenprofil	JEDELSKY EJ 85 mod.

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Balsamesser/Schafflaenge 125 mm	980	1
UHU-Holzleim Expressleim 60g	958.60	1
Modellballast 50 g	3663.50	1
Gummiringe 60x6x1P10	50.60	1
Gummiringe 30x1x1P100	1116.2	1
Klebeband, flexibel,10 m Rolle	692	1



GELASERTE
HOLZTEILE



- Klassischer Holzbausatz
- Ideales Modell für den Werkunterricht
- Beste Qualität, Swiss made
- Keine Bespannung erforderlich, alle Teile voll beplankt
- Präzise gefräste Profileisten aus Balsaholz für die Tragfläche
- Richtungsstrimmung mittels Trimmruder und Aluminium Scharnier
- Hochstartfähig
- UHU®-Holzleim enthalten

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Bitte beachten, dass verschärfte Kanten scharf sind. Eintragungsgefahr!



Schnellbau Für Geschrittene Profis

AMIGO IV Bausatz

Best. Nr. 9547
Spannweite ca. 2000 mm

Best. Nr. 9547

AMIGO-eine Erfolgsgeschichte

1960: Der Ur-AMIGO ist 1960 die besonders aktuelle Graupner-Neuheit. Mit einer Spannweite von 1770 mm kann der AMIGO bereits damals schon ferngesteuert werden.

1966: Im Jahre 1966 kommt dann der legendäre AMIGO II mit der stolzen Spannweite von 2000 mm auf den Markt. Das unverwechselbare Design mit der markanten Rumpfuerschnitt-Einschnürung unter der Tragflächen-endeiste und den typischen Tragflächen-Ohren wird weltbekannt. Der besonders beliebte AMIGO II bleibt 24 Jahre 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 unter Best.-Nr. 9547 in Vietnam hergestellt. Jeder Flugmodellbauer kann mit dem AMIGO IV die pure Nostalgie und das erholungsreichste Flugvergnügen genießen.

- Bausatz mit lasergeschnittenen Holzteilen
- Ideales RC-Einsteigermodell
- Tragfläche und Höhenleitwerk in Rippenbauweise
- Profilagefräste Nasen- und Endleisten
- Rumpf in Balsa/Sperholzbauweise voll beplankt

Technische Daten

Spannweite ca.	2000 mm
Länge ca.	1115 mm
Gewicht ca.	1100 g
Gesamtflächeninhalt ca.	45 dm ²
Höhenleitwerksinhalt	7,5 dm ²
Tragflächeninhalt ca.	37,5 dm ²
Tragflächenprofil	NACA.4409
Flächenbelastung	25 g/dm ²



Bausatzinhalt AMIGO IV, Best.-Nr. 9547

Antriebsempfehlung

Motor Best. Nr.	Antriebsakku Best. Nr.	Drehzahlregler Best. Nr.	Luftschraube Best. Nr.	Spinner Best. Nr.
COMPACT 260Z 7.4 V Brushless Motor 7731	7634.2	7224	1326.8X5	1385.383

AMIGO IV ARTF

Best. Nr. 9546
Spannweite ca. 2000 mm

Best. Nr. 9546

- Fast Fertigmodell (ARTF)
- Tragfläche, Höhen- und Seitenleitwerk in Rippenkonstruktion
- Rumpf in konventioneller Holzbauweise
- 2-teilige Tragfläche, abnehmbar
- Höhenleitwerk abnehmbar

Technische Daten

Spannweite ca.	2000 mm
Länge ca.	1115 mm
Gewicht ca.	1100 g
Gesamtflächeninhalt ca.	45 dm ²
Höhenleitwerksinhalt	7,5 dm ²
Tragflächeninhalt ca.	37,5 dm ²
Tragflächenprofil	NACA 4409
Flächenbelastung	25 g/dm ²

RC-Funktionen
Seitenruder
Höhenruder
Motordrehzahl (optional)



Motoraufsatz Best.-Nr 2910,
nicht im Lieferumfang enthalten



Die Abbildung zeigt das Modell im Rohbau

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
9546.1	Kabinenhaube zu AMIGO IV
9546.2	Rumpf zu AMIGO IV
9546.3	Tragflächenhälfte zu AMIGO IV
9546.4	Höhen- und Seitenleitwerk zu AMIGO IV
9546.14	Dekorbogen zu AMIGO IV
50.65	Gummiringe 65x4x1 P10

RC-Funktionen

Seitenruder
Höhenruder
Motordrehzahl (optional)

Die Abbildung zeigt das ausgebaute Modell 9547

Best. Nr. 9546

- Kurze Bauzeit
- Sehr gute Flugleistungen und Flugeigenschaften
- Gute Thermikempfindlichkeit
- 2-farbig fertig folienbespannt weiß/rot
- Kabinenhaube als Tiefziehteil

Best. Nr. 9547

- Klassischer Graupner Holzbausatz
- Ideales Modell für den Werkunterricht
- Bauplan im Maßstab 1:1 enthalten
- Gefräste Profilleisten aus Balsa-holz für die Tragfläche und Höhenleitwerk
- Formklotz aus Balsaholz für Rumpfhase
- Bowdenzüge, Ruderhörner, Gabelköpfe und Hochstarthaken enthalten
- Tiefgezogene Kabinenhaube
- Weißleim enthalten
- Bespannung mit Bespannpapier oder Bespannfolie möglich
- Optimale Langsamflugeigenschaften
- Als Zubehör Motoraufsatz No. 2910 erhältlich

16+

ACHTUNG:
 Beachte bei Arbeit an der Maschine
 folgende Sicherheitsmaßnahmen, die
 vom Hersteller empfohlen werden.
 Einweisung des Lehrers

Einhorn
Fortsschrittene
Profis

EDGE 540

SU-26

Best. Nr. 9904.HoTT
Spannweite ca. 410 mm

Best. Nr. 9905.HoTT
Spannweite ca. 410 mm

WP EDGE 540 RFH 410
2. Wahl SR beschäd.
Best. Nr. 9904.HoTT

WP SU 26 RFH 410
RCElektro Flugmodell
Best. Nr. 9905.HoTT

Neue Semiscale-Modellserie „Ready for HoTT“ (RFH). Alle Modelle dieser Serie sind mit einem hochwertigen GRAUPNER HoTT Empfänger ausgestattet. Obwohl die Modelle sehr leicht sind können sie im Freien betrieben werden. Für einen erfolgreichen Flugbetrieb wird etwas Flugerfahrung vorausgesetzt.

- Ausgestattet mit hochwertigem GRAUPNER HoTT Empfänger
- Kommt flugfertig aus der Packung
- Haupt- und Spornfahrwerk mit Moosgummirädern ausgestattet
- Packung mit Ladestation und LiPo-Akku
- 4 Stück Mignon Trockenbatterien für Ladestation enthalten
- Ausführliche Betriebsanleitung in Deutsch, Englisch und Französisch



Technische Daten
Spannweite ca. 410 mm
Länge ca. 385 mm
Gewicht ca. 45 g



Technische Daten
Spannweite ca. 410 mm
Länge ca. 360 mm
Gewicht ca. 45 g

RC-Funktionen
Seitenruder/Spornrad
Höhenruder
Querruder
Motordrehzahl

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
9907.12	Luftschraube
9900.20	Ersatzakku 3,7V 150mAh
3426	Hochleistungs-Alkaline-Batterien

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
MX-10 HoTT	33110	1
2,4 GHz Fernsteuerung, DE,EN		



YAK 54

EXTRA 300 LEKI

Best. Nr. 9906.HoTT
Spannweite ca. 410 mm

Best. Nr. 9907.HoTT
Spannweite ca. 410 mm

WP YAK 54 RFH 410
RC Elektro Flugmodell
Best. Nr. 9906.HoTT

WP EXTRA 300 LEKI RFH
RC Flugmodell
Best. Nr. 9907.HoTT

Neue Semiscale-Modellserie „Ready for HoTT“ (RFH). Alle Modelle dieser Serie sind mit einem hochwertigen GRAUPNER HoTT Empfänger ausgestattet. Obwohl die Modelle sehr leicht sind

- können sie im Freien betrieben werden. Für einen erfolgreichen Flugbetrieb wird etwas Flugerfahrung vorausgesetzt.
- Ausgestattet mit hochwertigem GRAUPNER HoTT Empfänger
- Kommt flugfertig aus der Packung
- Haupt- und Spornfahrwerk mit Moosgummirädern ausgestattet
- Packung mit Ladestation und LiPo-Akku 3,7 V 150 mAh
- 4 Stück Mignon Trockenbatterien für Ladestation enthalten
- Ausführliche Betriebsanleitung in Deutsch, Englisch und Französisch



Technische Daten
Spannweite ca. 410 mm
Länge ca. 345 mm
Gewicht ca. 45 g

RC-Funktionen
Seitenruder/Spornrad
Höhenruder
Querruder
Motordrehzahl

Ersatzteile

Bezeichnung	Best. Nr.	Anzahl
Luftschraube	9907.12	
Ersatzakku 3,7V 150mAh	9900.20	
Hochleistungs-Alkaline-Batterien	3426	



Technische Daten
Spannweite ca. 410 mm
Länge ca. 380 mm
Gewicht ca. 45 g



Ladegerät und LiPo-Akku in den Sets enthalten

- Semiscale-Modell Ready for HoTT
- Hervorragende Flugeigenschaften im Freien und in der Halle
- Voll Kunstflugtauglich
- Auf glatter Piste bodenstartfähig
- LiPo-Akku über Batteriekanal auf der Rumpfunterseite austauschbar
- Verpackungskarton als Tragebox konzipiert
- Geeignet für Jugendliche ab 14 Jahre

14+

ACHTUNG:
Nur für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Einziges Merkmal, das ausschließlich Kindern ist.
Eintragungsgebühr



Startseite Produktinfos Profis

FW-190

Best. Nr. 9924.HOTT
Spannweite ca. 550 mm

Best. Nr. 9924.HOTT

- RFH-Fertigmodell aus hochfestem Hartschaum
- Seidenmatt lackiert in attraktiver Jagdflug-Tarnlackierung
- Hochwertiger Brushlessmotor, Drehzahlregler, Dreiblattluftschraube und Spinner fertig eingebaut
- HoTT Empfangsanlage sowie 4 Servos bereits flugfertig installiert
- Graupner LiPo-Akku 500 mAh/7,4 V enthalten
- Einfach abnehmbares Rumpfberteil mit Magnetverschluss



Laden. Binden. Starten

Technische Daten
Spannweite ca. 550 mm
Gewicht ca. 200 g

RC-Funktionen
Seitenruder
Höhenruder
Querruder
Motordrehzahl



Handstart mit abgenommenem Fahrwerk



Empfänger GR-12 HoTT bei Best.-Nr. 9924.HOTT serienmäßig installiert

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
MX-10 HoTT 2.4 GHz Fernsteuerung, DE, EN	33110	1
LiPo Balancer Charger 2-3S für 10 - 18V DC oder 100 - 240V AC	6454	1

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
9924.8	Fahrwerk (1 Paar)
9924.12	Luftschraube
9924.21	Luftschraubenkupplung
9924.81	Motor zu 9924
9924.82	Regler zu 9924
7604.2	LiPo-Akku V-MAXX 30C2/450 7,4V BEC
9924.85	Ersatzakku 500mAh 7,4V 3,7Wh

Hervorragend detailliertes Semiscale-Modell des besten Jagdflugzeuges seiner Generation, Baujahr ab 1941 bis 1945. Die Focke-Wulf Fw 190 A war ausgestattet mit dem 1500 PS starken Triebwerk BMW 801 C-1 und hatte eine Höchstgeschwindigkeit von 685 km/h

- Semiscale-Modell Ready for HoTT
- Mit zahlreichen Details ausgestattet Kleinmodell
- Hervorragende Flugeigenschaften und hohe Fluggeschwindigkeit
- Voll kunstflugtauglich
- LiPo-Akku über abnehmbares Rumpfberteil austauschbar
- Empfänger GR-12 HoTT Empfänger fertig installiert

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Größte Spielzeuge, die verschluckt werden können.
Einsparungsquelle



Einsteiger Fortgeschrittene Profi



P-47

Best. Nr. 9925.HOTT
Spannweite ca. 550 mm



Best. Nr. 9925.HOTT

- RFH-Fertigmodell aus hochwertigem Hartschaum
- Seidenmatt lackiert in der besonders attraktiven „Tarheel Hal“ Version
- Hochwertiger Brushlessmotor, Drehzahlregler, Vierblattluftschraube und Spinner fertig eingebaut
- HoTT Empfangsanlage sowie 4 Servos bereits flugfertig installiert
- Graupner LiPo-Akku 500 mAh/7,4 V enthalten
- Einfach abnehmbares Rumpfberteil mit Magnetverschluss

Laden. Binden. Starten

Technische Daten

Spannweite ca. 550 mm
Gewicht ca. 220 g

RC-Funktionen

Seitenruder
Höhenruder
Querruder
Motordrehzahl



Handstart mit abgenommenem Fahrwerk



Empfänger GR-12 HoTT bei 9926.HOTT serienmäßig installiert

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
MX-10 HoTT 2.4 GHz Fernsteuerung, DE, EN	33110	1
LiPo Balancer Charger 2-3S für 10 - 18V DC oder 100 - 240V AC	6454	1

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
9925.8	Fahrwerk (1 Paar)
9925.12	Luftschaube
9924.21	Luftschraubenkupplung
9924.81	Motor zu 9924
9924.82	Regler zu 9924
7604.2	LiPo-Akku V-MAXX 30C2/450 7.4V BEC
9924.85	Ersatzakku 500 mAh 7,4V 3,7Wh

Hervorragend detailliertes Semiscale-Modell des bekannten US-Jagdflugzeuges ab 1942 bis 1945. Die P-47N Thunderbolt war motorisiert mit dem 2535 PS starken Doppelstermotor Pratt & Whitney R-2800-59 und hatte eine Höchstgeschwindigkeit von 886 km/h

- Semiscale-Modell Ready for HoTT
- Mit zahlreichen Details ausgestattetes Kleinmodell
- Hervorragende Flugeigenschaften und hohe Flugeschwindigkeit
- Voll kunstflugtauglich
- LiPo-Akku über abnehmbares Rumpfberteil leicht zugänglich
- Empfänger GR-12 HoTT fertig installiert

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Einschlussgefahr!)



Einsteiger Fortgeschrittene Profi

T-28

Best. Nr. 9926.HOTT
Spannweite 650 mm

Best. Nr. 9926.HOTT

- RFH-Fertigmodell aus hochfestem Hartschaum
- Seidenmatt lackiert in der hervorstechenden gelb/grünen Navy Version
- Hochleistungs-Brushlessmotor, Drehzahlregler, Luftschraube und Spinner fertig eingebaut
- Antriebsmotor mit besonders viel „Dampf“ für senkrechte Steigflüge bis zur Sichtgrenze
- HoTT Empfangsanlage bereits fertig installiert
- Graupner LiPO-Akku 800 mAh/11,1 V enthalten
- Einfach abnehmbares Rumpfbertel mit Schieberverschluss



Laden. Binden. Starten

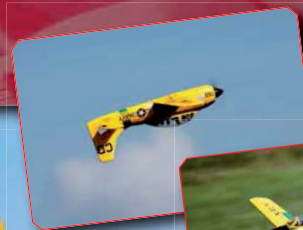
Technische Daten

Spannweite ca. 650 mm
Gewicht ca. 330 g

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
9926.12	Luftschraube
9926.21	Luftschraubenkupplung
9926.81	Motor zu 9926
9926.82	Regler zu 9926
7621.3BEC	LiPo-Akku V-MAXX 30C3/850 11,1V BEC

RC-Funktionen

Querruder
Höhenruder
Motordrehzahl

Empfänger GR-12 HoTT bei 9926.HOTT seriennormäßig installiert

Schnelles Semiscale-Modell des bekannten Schulungsflugzeuges der US-Navy. Produziert von 1950 bis 1957. Die North American T-28 ist motorisiert mit dem 1424 PS starken Wright R-1620-26 Motor und hat eine Höchstgeschwindigkeit von 610 km/h!

- Semiscale-Modell
- Ready for HoTT
- Mit zahlreichen Details ausgestattetes Kleinmodell
- Hervorragende Flugeigenschaften und hohe Flugeschwindigkeit
- Die T-28 steigt senkrecht in den Himmel
- Hervorragende Kunstflugeigenschaften
- LiPo-Akku über abnehmbares Cockpit leicht zugänglich
- Empfänger GR-12 HoTT fertig installiert



14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Einschlaggefahr!)



Einsteiger Fortgeschrittene Profi

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
mz-10, 5 Kanal HoTT Tengli	S1001	1
MX-10 HoTT 2.4 GHz Fernsteuerung, DE, EN	33110	1
Sekundenkleber, zähfll.	5821	1
LiPo Balancer Charger 2-3S für 10 - 18V	6454	1
DC oder 100 - 240V AC		
Aktivator für Sekundenkleber	953.150	1



NEMESIS

Best. Nr. 9349
Spannweite ca. 640 mm

Best. Nr. 9349

Die Neuauflage des bekannten Pylonrennmodells „NEMESIS“ beeindruckt durch die typisch hohe Fluggeschwindigkeit.

Der serienmäßig in die Tragfläche eingeschäumte CFK-Holm verleiht dem Modell eine überdurchschnittlich hohe Festigkeit.

Das Modell ist aus hochwertigem SOLIDPOR®-Hirtschaum in Deutschland hergestellt, ist sehr robust und verfügt über eine sehr gute Alltags-tauglichkeit.

- Bausatz mit Fertigteilen aus hoch festem SOLIDPOR®
- Tragfläche mit eingeschäumtem CFK-Holm
- Bausatz inklusive CAM SPEED PROP und Präzisionsspinner
- Rumpfabdeckung mit Magnet-Schnellverschluss
- Detaillierte Bauanleitung mit Baustufenfotos



Jetzt neu aus SOLIDPOR®-Fertigteilen.
CAM SPEED PROP und
Präzisionsspinner enthalten

Technische Daten

Spannweite ca.	640 mm
Länge ca.	565 mm
Gewicht ca.	300 g
Gesamtflächeninhalt ca.	8,6 dm ²
Höhenleitwerksinhalt	1,3 dm ²
Tragflächeninhalt ca.	7,3 dm ²
Flächenbelastung	35 g/dm ²

RC-Funktionen

Querruder
Höhenruder
Motordrehzahl

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
9349.14	Dekorbogen NEMESIS
1361.12.10	Luftschraube CAM SPEED PROP 12x10 cm Propeller



Optimaler Zugang zur Antriebseinheit bei abgenommener Rumpfabdeckung Motor, Drehzahlregler und LiPo-Akku nicht enthalten



Das Schnittmodell der Tragfläche zeigt den werkseitig eingeschäumten CFK-Holm

Gruppen
SOLIDPOR®
Fertigteile

Antriebsempfehlung

Motor Best. Nr.	Antriebsbatterie Best. Nr.	Drehzahlregler Best. Nr.
HPD-2020-3050 7,4 VBrushless Motor 7787	7621.2BEC	33718

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
MX-10 HoTT 2.4 GHz Fernsteuerung, DE,EN	33110	1
Servo DES 261 BB11 mm	7903	3
BRUSHLESS CONTROL -T 18 BEC JR	33718	1
LiPo-Akku V-MAXX 30C2/850 7,4V BEC	7621.2BEC	1
ULTRAMAT 8	6411	1
Ladekabel BEC	3037	1

- Semiscale- Modell im Maßstab 1:10
- Formular One Gold Race Winner
- Pilot und Designer Jon Sharp gewinnt mit der NEMESIS sechsmal das Reno Air Race.
- Die NEMESIS hält den Geschwindigkeitsrekord der Formel I Flugzeuge mit 255.257 MPH
- Modell geeignet für Jugendliche ab 16 Jahre



16+

ACHTUNG:
Achtung! Nur Kinder ab 16 Jahren dürfen dieses Modell bauen. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

0-3

Einsteiger Fortgeschrittene Profis

Yak 55 EPP

Best. Nr. 9406
Spannweite ca. 800 mm

Best. Nr. 9406

YAK 55 EPP No.:9406

Die Yak 55 EPP ist ein Indoorflugmodell aus 10 mm EPP Schaum. Das Modell hat sehr gute Kunstflugeigenschaften und ist auch für Kunstflanganfänger sehr gut geeignet. Der Akkuwechsel findet mittels eines Klettbandlagers statt und macht das Modell sehr alltagstauglich und einfach in der Handhabung. Es wurde bewusst auf die Mitlieferung eines Motors verzichtet um den Bausatz für Sie individuell gestaltbar zu machen, um vorhandene Antriebe und RC-Komponenten wiederverwenden zu können. Für den Antrieb können vergleichbare Motoren verwendet werden die in Leistung und Größe dem von uns empfohlenen Antrieb gleichen. Das Modell ist sehr einfach und schnell aufzubauen, wer schon mal ein Silhouettenmodell gebaut hat kann mit einer Bauzeit von ca. 1 Stunde rechnen. Das 10 mm EPP Material macht das Modell sehr robust und einfach zu reparieren.

Best. Nr. 9406.SD

YAK 55 EPP No.:9406.SD

Die Yak 55 EPP mit dem .SD hinter der Bestellnummer ist in der Graupner/SJ Sponsor- oder Teampiloten Lackierung ausgeführt. Die einzigartige Lackierung wurde speziell für die Teampiloten angefertigt und kann individuell auf deren Modelle angepasst werden. Mit dem .SD hinter der Bestellnummer bieten wir Ihnen die Möglichkeit ebenfalls die Modelle aus unserem Programm mit dieser einzigartigen Lackierung zu erwerben. Das Modell in diesem Design ist in einer limitierten Auflage für Sie erhältlich.

- Indoor-Kunstflugmodell in Silhouettenbauweise
- Aus lasergeschnittenem 10 mm EPP
- CFK-Stäbe für Anlenkungen und Fahrwerk
- EPP-Komponenten fertig bedruckt
- Mit hochwertigem Spritzleiset für Räder und Kleinteile
- GFK-Frästeile für exakte und stabile Ruderanlenkung
- GFK-Motoraufnahme zum Einstellen von Sturz und Zug



9406
Unterseite

Technische Daten

Spannweite ca. 800 mm
Länge ca. 850 mm
Gewicht ca. 215 g



9406.SD
Unterseite



Die Abbildung zeigt das ausgebaute Modell

YAK 55 EPP SPONSOR PILOT DESIGN

Best. Nr. 9406.SD
Spannweite ca. 800 mm



RC-Funktionen
Seitenruder
Höhenruder
Querruder
Motordrehzahl über Drehzahlregler

- Nachbildung des Kunstflugzeuges YAK 55
- Das Original wurde bei Kunstflugwettbewerben und Schauläufen eingesetzt
- Das Original-Flugzeug wird von einem Vedenev M-14P 360 PS (269 kW) 9 Zylinder Sternmotor angetrieben.
- Das Modell kann inwie Outdoor eingesetzt werden.
- Alle Verklebungsöffnungen für die GFK-Teile sind bereits ausgelasert.
- Das 10 mm EPP Material verzieht auch den einen oder anderen Absturz und ist sehr einfach zu reparieren.
- Niedriges Abfluggewicht mit Serienkomponenten
- Einfach im Aufbau durch genaue Laserfertigung
- Durch das 10 mm starke EPP Material erreicht das Modell auch ohne Verstrebungen eine sehr hohe Festigkeit.

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
mz-12, 6 Kanal HoTT Fernst. deutschspr.	S1002.DE	1
MX-12 HoTT 2.4GHz Fernsteuerung 6 Kan.	33112	1
Motorsset	9406.80	1
LiPo-Akku V-MAXX 30C2/650 7.4V BEC	7609.2	1
Empfänger GR-12 Graupner HoTT	33506	1
Servo DES 271 BB11 mm	7904	3
Luftschraube SLOW PROP 23x7,5cm 9x3 Zoll Propeller	2945.23,7,5	1
Ersatz O-Ringe	7690.11	1

Die Abbildung zeigt das ausgebaute Modell



HoTT DELUXEBest. Nr. 9932.100
Spannweite ca. 1240 mm

Best. Nr. 9932.100

Eigenschaften:

Graupner **HoTT DELUXE** ist ein besonders attraktives RC-Flugmodell, das hervorragende Flugleistungen erzielt. Das Modell **HoTT DELUXE** ist ausgestattet mit einem HPD-Brushless Direktantrieb. Der besonders durchzugstake, perfekt abgestimmte Antrieb verleiht dem **HoTT DELUXE** eine sehr gute Steigleistung und ausgezeichnete Kunstflugeigenschaften. Das Sportflugzeugmodell der Luxusklasse mit Details wie Funkantennen und Stabilisierungsflossen am Seitenleitwerk lassen das Modell besonders schön aussehen. Die großvolumige Kabinenhaube ist mit einem Magnetverschluss ausgestattet. Bei abgenommener Kabinenhaube lässt sich die LiPo-Batterie sehr bequem wechseln.

Packungsinhalt No. 9932.100

- Fertig installierter Brushless-Antrieb HPD 3620-1100 11,1 V
- Abnehmbare Motorhaube macht den Antrieb frei zugänglich
- Brushless-Control Drehzahlregler 30 A mit G 3,5 Stecker fertig installiert
- 4 Stück Servos betriebsfertig installiert mit Ruderanlenkungen
- ELEKTRO PROP 10x7" mit montierter Luftschraubennabe aus Aluminium
- Alle Modellteile aus hochwertigem Graupner SOLIDPOR-Hartschaum
- Praktische Klettband-Fixierung für LiPo-Batterie
- Kabinenhaube mit Magnetverschluss
- Großzügiger Dekorbogen mit ausgestanzten Einzel-Elementen
- Hochglanz-Verpackungskarton mit Tragegriff

**Technische Daten**

Spannweite ca.	1240 mm
Länge ca.	955 mm
Gewicht ca.	1000 g
Gesamtflächeninhalt ca.	25,0 dm ²
Höhenleitwerksinhalt	4,0 dm ²
Tragflächeninhalt ca.	21,0 dm ²
Flächenbelastung	40,0 g/dm ²

RC-Funktionen

Seitenruder	
Höhenruder	
Querruder	
Motordrehzahl	



Fahrwerk als Zubehör erhältlich

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
MX-10 HoTT 2.4 GHz-Fernsteuerung, DE,EN	33110	1
Verlängerungskabel Gold 100 mm	3935.11	1
LiPo-Akku 20C 3/250011,1V G3,5	7633.3	1
ULTRAMAT 14 plusLi,Pb,Ni Ladegerät	6464	1
Ladekabel G3,5	2970.L	1
Sekundenkleber, zähfl.	5821	1
Aktivator für Sekundenkleber	953.150	1
Fahrwerk Set	9932.5	1

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
9932.4	Höhen- und Seitenleitwerk
9932.14	Dekorbogen
9932.200	Rumpf m. Motor, Regler, Servos
9932.300	Tragfläche mit Servos

- Traumhaft schönes Flugbild
- Kraftvolle Kunstflugeigenschaften
- Kommt nahezu flugfertig aus der Packung
- Optional mit 3-Bein Fahrwerk nachrüstbar

14+**ACHTUNG:**
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können.
(Bspelsymbol)

best. ges. | vert. ges. | Preis

CHEEKY BADGER

Best. Nr. 9929.100
Spannweite 1280 mm

**Best. Nr. 9929.100**

Der Graupner **CHEEKY BADGER** ist ein besonders attraktiver RC-Trainer, der hervorragende Flugleistungen erzielt und mit besonders gutmütigen Flugeigenschaften glänzt. Der **CHEEKY BADGER** ist mit extragroßen Rädern ausgestattet, sodass auch auf Rasenflächen schöne Bodenstarts ausgeführt werden können. Für die Modellmontage wird kein Klebstoff benötigt, die Modellteile wie z.B. Seiten- und Höhenleitwerk werden lediglich eingeschoben und magnetisch gehalten. Besonders hervorzuheben ist auch, dass im Bausatz ein Sport-Tragflächenpaar sowie die notwendigen Montagewerkzeuge enthalten sind.

Packungsinhalt No. 9929.100

Fast-Fertigmodell aus Graupner SOLIDPOR® Hartschaum, zweiteilige Tragfläche und Fertigrumpf jeweils mit fertig aufgeklebten Dekorelementen. Zusätzlich enthalten Sport-Tragflächenpaar, BRUSHLESS Motor TOP 3511-750 11,1 V, inklusive Spinner und Luftschraube, BRUSHLESS CONTROL 30 A, 4 Stück 9 g Servos betriebsfertig installiert, DreibeinFahrwerk mit Moosgummiräder Ø 85x30 mm und Kleinteile. Detaillierte Betriebsanleitung in deutsch, englisch und französisch.

Technische Daten

Spannweite ca. 1280 mm
Länge ca. 940 mm
Gewicht ca. 1200 g
Gesamtflächeninhalt ca. 33,8 dm²
Höhenleitwerksinhalt ca. 5,8 dm²
Tragflächeninhalt ca. 28,0 dm²
Flächenbelastung 35,5 g/dm²

RC-Funktionen

Höhenruder
Seitenruder/Bugfahrwerk
Querruder
Motordrehzahl

HoTT BADGER

Best. Nr. 9929.HOTT
Spannweite 1280 mm

**Inhalt Packung No. 9929.HOTT**

Fast-Fertigmodell aus Graupner SOLIDPOR® Hartschaum, zweiteilige Tragfläche und Fertigrumpf jeweils mit fertig aufgeklebten Dekorelementen. Zusätzlich enthalten Sport-Tragflächenpaar, BRUSHLESS Motor TOP 3511-750 11,1 V, inklusive Spinner und Luftschraube, BRUSHLESS CONTROL +T 35 G3,5 No.33735, Empfänger GR-12+3xHoTT Gyro No. 33576, 4 Stück Servos DES 488 BB MG 12 mm No. 7919 betriebsfertig installiert, LiPo-Akku 20C 3/2500 11,1V No. 7633.3, DreibeinFahrwerk mit Moosgummiräder Ø 85x30 mm und Kleinteile. Detaillierte Betriebsanleitung in deutsch, englisch und französisch.

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl	
MX-12 HoTT 2.4GHz Fernsteuerung	6	33112	1
Kan.			
ULTRA QUICK 70		64070	1
Ladekabel G3,5		2970.L	1
LiPo-Akku 20C 3/2500 11,1V G3,5		7633.3	1
UHU-Schraubensicherung		952	1

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
9929.4	Höhen- und Seitenleitwerk
9929.5	Hauptfahrwerk
9929.12	Luftschraube
9929.16	Spinner
9929.26	Bugfahrwerk
9929.81	Brushless Motor komplett mit Luftschraube
9929.200	Fertigrumpf mit 2 Servos
9929.300	Tragflächenpaar mit Servos
9929.301	Sport-Tragflächenpaar

CHEEKY BADGER No. 9929.100

- Klassischer RC-Motortrainer
- Extrem gutmütige Flugeigenschaften
- Besonders robust
- Modellmontage ohne Klebstoff
- Alle Dekorelemente fertig aufgeklebt

No.9929.HOTT

- Hochwertige original HoTT Komponenten betriebsfertig installiert
- Gyro-Empfänger GR-12-3G HoTT Gyro No. 33576
- Telemetrieregler BRUSHLESS CONTROL +T 35 G3,5 No. 33735
- 4 Servos DES 488 BB MG 12 mm No. 7919
- Graupner LiPo-Akku 20C 3/2500 11,1V No. 7633.3
- Extragroße Moosgummiräder Ø 85x30 mm
- Attraktives HoTT-Design fertig aufgeklebt

14+

ACHTUNG:
Bitte lesen Sie diese Anweisung vor dem Gebrauch. Entzahn Klammern, die durch Beschädigung des Gehirns zu schweren Verletzungen führen können.



STARLET RFH

Best. Nr. 9353.HOTT

Laden. Binden. Starten



Best. Nr. 9353.HOTT

- Fertig mit Folie bespannte Tragflächenhälften, Rumpf und Leitwerk
- 4 Stück Servos DES 417 BB eingebaut mit Ruderanlenkungen
- Brushlessmotor COMPACT 260Z 7,4V fertig installiert
- Empfänger GR-12 HoTT installiert
- Graupner LiPo-Batterie 3/650 11,1 V enthalten
- Motorhaube aus GFK fertig lackiert
- Tiefgezogene Windschutzscheibe mit Pilotenbüste fertig bemalt
- Weichgummiräder fertig bemalt
- Spornfahrwerk
- Ausführliche Betriebsanleitung in Deutsch, Englisch und Französisch

Technische Daten

Spannweite ca.	900 mm
Länge ca.	600 mm
Gewicht ca.	600 g
Gesamtflächeninhalt ca.	13,5 dm ²
Höhenleitwerksinhalt	2,3 dm ²
Tragflächeninhalt ca.	11,2 dm ²

RC-Funktionen

Seitenruder
Höhenruder
Querruder
Motordrehzahl



Best.-Nr 9351.HoTT
serienmäßig mit Empfänger
GR-12 HoTT ausgestattet

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
9353.7	Motorhaube zu STARLET 900
9353.8	Radverkleidungen zu STARLET 900 (1 Paar)
9353.14	Dekorbogen zu STARLET 900
1372.17.7.5	Luftschraube CAM SLIM PROP 17x7,5 cm/Propeller
7731.1	Spinner Durchmesser 28 mm
7731	COMPACT 260Z 7.4 V Brushless Motor
33718	BRUSHLESS CONTROL +T 18 BEC JR
7609.3	LiPo-Akku V-MAXX 30C3/650 11,1V BEC
7910	Servo DES 427 BB9 mm



- Detailgetreues Semiscalemodell in RFH-Ausführung
- Hervorragend gute Flugeigenschaften
- ZweibeinFahrwerk mit Radverkleidungen
- Optimaler Zugang für LiPo-Batterie durch abnehmbares Cockpit
- Zweiteilige Tragfläche

Empfohlenes Zubehör

Typ
MX-12 HoTT 2,4GHz Fernsteuerung 6 Kan.
LiPo Balancer Charger 2-3S für 10 - 18V DC
oder 100 - 240V AC

Best. Nr.	Anzahl
33112	
6454	



HoTTrigger 1500

Best. Nr. 13401
Spannweite ca. 1500 mm

Best. Nr. 13401

Der HoTTrigger ist ein Kunstflugmodell in konventioneller Holzbauweise. Das Modell wurde ausschließlich für den Kunstflug konstruiert und abgestimmt. Mit dem HoTTrigger können sowohl Piloten die schon Motorflugerfahrung haben und diese ausbauen möchten, als auch Profis ihren Spaß haben. Das Modell kann im Bereich des normalen Kunstfluges und auch im 3 D Kunstflug hervorragend und auch mit Leichtigkeit bewegt werden. Somit haben Sie ein Modell erworben, dass Sie ohne viel Aufwand in der Handhabung zum Trainieren von Kunstflugfiguren als auch zum einfachen Spaßfliegen verwenden können. Die Tragflächen werden mit zwei Schrauben am Rumpf befestigt und schon ist das Modell aufgebaut. Die großzügig gestaltete Haubenöffnung macht das Modell sehr alltags-tauglich und einfach in der Handhabung. Das Modell kann als Elektro- oder Verbrennungsmotorversion aufgebaut werden und ist für beide Versionen vorbereitet, Sie müssen sich lediglich für eine Variante entscheiden und das benötigte Zubehör erwerben.

Technische Daten

Spannweite ca.	1500 mm
Länge ca.	1400 mm
Gesamthöhe ca.	400 mm
Gewicht ca.	3050 g
Höhenleitwerksprofil	NACA 008
Tragflächenprofil	NACA
	63-A mod

RC-Funktionen

Motordrehzahl
Querruder
Seitenruder
Höhenruder



HoTTrigger 1500 Sponsorpiloten-Design

Best. Nr. 13401.SD
Spannweite ca. 1500 mm

Best. Nr. 13401.SD

HoTDesign
Das HoTDesign wird immer in der Bestellnummer mit .SD gekennzeichnet sein und ist das Zeichen für eine Exklusive Besspannung und/oder Lackierung des Modells im Teampiloten design. Das Teampilotedesign wird aufwendig gefertigt und alle Schriften und Design-

verläufe auf dem Modell sind in Geschnittener ausführung gehalten und keine Gedruckten aufkleber, Lediglich das Auge auf der Motorhaube wird gedruckt, da dieses Farbverläufe benötigt. Das Foliendesign ist Komplett auf dem Modell aufgebracht und bedarf keines weiteren arbeitsschritts.

**Besonderheiten**

- Das Modell ist in einem aufwändigen Design mit ORACOVER Folie bespannt.
- Dem Bausatz liegt ein hochwertiger Planejama (Flugzeugschlafanzug) bei.
- Die Motorhaube wird mit Inbusschrauben befestigt, hierfür liegen Bohrschablonen bei die das Bohren und Montieren der Motorhaube vereinfachen.
- Das Modell kann als Verbrenner- oder Elektroversion aufgebaut werden.
- Bei der Konstruktion wurde darauf geachtet, dass jede der verwendeten RC-Komponenten ihren Platz hat und mit so wenig wie möglich Aufwand montiert werden kann.
- Die Bohrungen für die Stiftscharniere, Radachsen in den Radverkleidungen und die Schlitze für die Ruderhörner sind vorbereitet.
- Einschlagmuttern für Fahrwerke und Motorhaubenbefestigung bereits eingeklebt.
- Große Ruderklappen für 3D Kunstflug

Planejama

Der Planejama (Flugzeugschlafanzug) sind aufwändig genähte Schutzta-schen die aus strapazierfähigem Stoff hergestellt werden und Ihr Modell beim Transport vor groben Macken, Dellen und Kratzern schützt. Der Planejama kann ebenso auf dem Flugplatz im aufgebauten Zustand des Modells verwendet werden. Er schützt das Modell vor Sonneneinstrahlung und kurzzeitig auch vor Regen bis das Modell im Trockenen ist.



Einsteiger Fortgeschrittene Profis

HoTTrigger 1500

Best. Nr. 13401
Spannweite ca. 1500 mm



Wurzelsippe mit integriertem Kabelhalter



Akkumontage und RC-Einbau

Eigenschaften

- Mit ORACOVER Folie bespannt.
- Großzügiger Zugang zu den RC Komponenten.
- Auffälliges Fantasiedesign.
- Für Ruderanlenkungen liegen Stiftscharniere bei.
- Die Bohrungen für die Stiftscharniere sind vorgefertigt.
- Transporthalterung für die Servokabel an den Tragflächen integriert.

- Kohlefasersteckrohr für Tragflächen.
- Ruderanlenkungen mit Doppelrudern und Kugelgelenken.

Bausatzinhalt

- Rumpf bespannt
- Tragflächenhälften bespannt
- Seitenruder bespannt
- Höhenruder bespannt
- Motorhaube lackiert
- Radverkleidungen lackiert

- Kabinenhaube lackiert
- Aluminium Hauptfahrwerk
- Spornradbügel
- Räder
- GFK Ruderröhren für Doppelanlenkung
- GFK Seitenruderservoarm zum Anschrauben an Kunststoffservoarm
- Kunststoffkugelgelenke mit Messingkugel
- Diverse Schrauben, Stopmutter und Stellinge

- Kunststoff Stiftscharniere für Ruderanlenkungen.
- Fertig abgelängte Rudergestänge
- Drahtlitze und Zubehör für Seitenruderanlenkung
- Planejama Schutztaschen für Rumpf mit Motorhaube, Tragflächen, Seitenruder und Höhenruder
- Dekorbogen

HoTTrigger 1500 Sponsorpiloten-Design

Best. Nr. 13401.SD
Spannweite ca. 1500 mm



Motoreinbau



Transporthalterung im Rumpf für das Steckrohr

Planejama im Bausatz enthalten



Planejama zum Schutz des Modells im Bausatz enthalten



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Fernsteuerung MX-16HoTT 2.4 GHz 8 K.	33116	
Servo DES 708 BB, MG20 mm	7946	4
Empfänger GR-16 Graupner HoTT	33508	
Verlängerungskabel Gold 100 mm	3935.11	2
Verlängerungskabel GOLD 320 mm	3935.32	
Kunststoffspinner weiß 57 mm	1112.57	
Klett-Kabelbinder Länge 320mm	1587	
DES CFK-Hochlast Servoarm , 4 St.	7907.2	
51mm		
Sekundenkleber, dünnfl. 20 gr.	5822	
Aktivator für Sekundenkleber	953.150	
UHU-Schraubensicherung	952	
UHU-Plus Schnellfest	962	
Silikonämpferöl 150cps 60ml (ca 15WT)	95401	

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
13401.SD.1	Kabinenhaube zu HoTTriger
13401.SD.2	Rumpf zu HoTTriger
13401.SD.10	Seitenruder
13401.SD.3	Tragflächen
13401.SD.4	Höhenleitwerk
13401.SD.7	Motorhaube
13401.SD.8	Radverkleidung
13401.SD.14	Dekorbogen zu SD
13401.18	Anlenkungen, Gestänge, Kleinteile
13401.20	Tragflügelsteckrohr
13401.5	Fahrwerksbügel, Alu
13401.51	Fahrwerksbügel, CFK
13401.32	Spornfahrwerk
13401.40	Planejama Schutz Tasche

Besonderheiten

- Das Modell ist in einem aufwändigen Design mit ORACOVER Folie bespannt.
- Dem Bausatz liegt ein hochwertiger Planejama (Flugzeugschlafanzug) bei.
- Die Motorhaube wird mit Inbusschrauben befestigt, hierfür liegen Bohrschablonen bei die das Bohren und Montieren der Motorhaube vereinfachen.
- Das Modell kann als Verbrenner- oder Elektroversion aufgebaut werden.
- Bei der Konstruktion wurde darauf geachtet, dass jede der verwendeten RC-Komponenten ihren Platz hat und mit so wenig wie möglich Aufwand montiert werden kann.
- Die Bohrungen für die Stiftscharniere, Radachsen in den Radverkleidungen und die Schlitze für die Ruderröhren sind vorbereitet.
- Einschlagmutter für Fahrwerke und Motorhaubenbefestigung bereits eingeklebt.
- Große Ruderkappen für 3D Kunstflug

Planejama

Der Planejama (Flugzeugschlafanzug) sind aufwändig genähte Schutztaschen die aus strapazierfähigem Stoff hergestellt werden und Ihr Modell beim Transport vor groben Macken, Dellen und Kratzern schützt. Der Planejama kann ebenso auf dem Flugplatz im aufzubereiten Zustand das Modell verwendet werden. Er schützt das Modell vor Sonneneinstrahlung und kurzzeitig auch vor Regen bis das Modell im Trocken ist.



HOTTRAINER

Best. Nr. 9410
Spannweite ca. 1800

Best. Nr. 9410

Der HoT Trainer ist ein besonderes Trainermmodell in konventioneller Holzbauweise. Das Modell ist im attraktiven Graupner/SJ Teampiloten Design ausgeführt. Mit dem HoT Trainer können Motorfluganfänger in das Motor- und Motorkunstfliegen einsteigen. Das Modell kann durch die an 2 Positionen montierbaren Tragflächen an Ihr Können angepasst werden. In der Hochdeckerposition ist das Modell ein Trainermmodell wie es allgemein bekannt ist, aber wenn man die Tragfläche auf die Mitteldeckerposition montiert, bekommt man ein Modell, das die Flugeigenschaften eines präzisen Kunstflugmodells hat. Somit haben Sie ein Modell, dass mit Ihrem Können wächst und Ihnen den Kauf eines zweiten Trainermmodells erspart. Dem Bausatz liegt auch ein kleiner Figurentrainer bei der Ihnen hilft, Flugfiguren zu verstehen und vor dem Fliegen mit der Hand zu üben. Die großzügig gestaltete Haubenöffnung macht das Modell sehr alltags-tauglich und einfach in der Handhabung. Das Modell hat ein stabiles anfangertaugliches Fahrwerk mit extra großen Rädern und einem 6 mm Federstahldraht, das auch etwas härtere Landungen verzeiht.

- Tragflächen an zwei Positionen montierbar
- Vorbereitet für den Einbau des O.S. GT 22
- Montageträger für Elektroantrieb beiliegend
- Kleinteile und Ruderanlenkungen enthalten
- Das Universal-Flugmodell für den Einstieg in den Motor- und Kunstflug

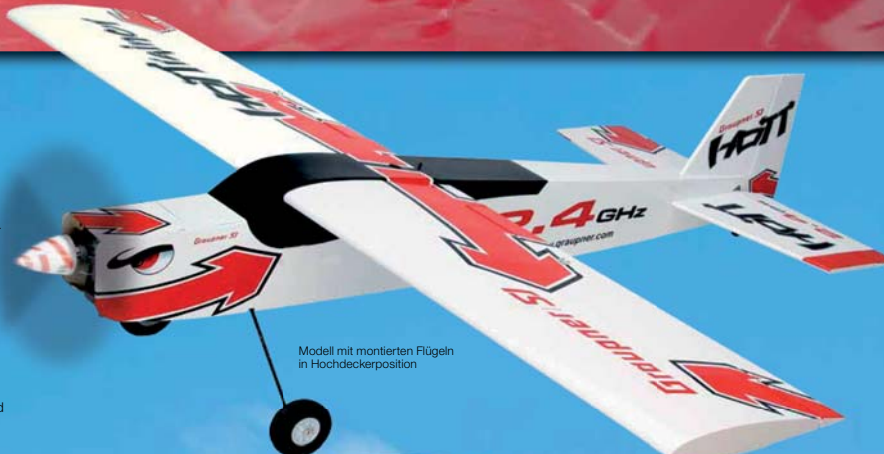
Technische Daten

Spannweite ca.	1800 mm
Länge ca.	1600 mm
Höhe ca.	400 mm
Gewicht ca.	4450 g
Gesamtflächeninhalt ca.	64 dm ²
Tragflächenprofil	NACA 63 A mod.
Flächenbelastung	69,5 g/dm ²

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
9410.2	Rumpf
9410.3	Tragflügelhälften
9410.4	Höhenleitwerkwerk
9410.5	Fahrwerk
9410.10	Seitenruder
9410.14	Dekorbogen
9410.141	DekorbogenGraupner
9410.142	DekorbogenGraupner
9410.17	Motorträger
9410.18	Ruderanlenkungen + Kleinteile
9410.20	Flächensteckungsrohr
9410.32	Spornfahrwerk

Tragflächen an zwei
Positionen montierbar



Modell mit montierten Flügeln
in Hochdeckerposition



Modell mit montierten Flügeln
in Mitteldeckerposition

Die Abbildungen zeigen das ausgebaute Modell



Ansicht
von unten



Kabelhalterung für den Transport



Figurentrainer

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
MX-12 HoTT 2.4GHz-Fernsteuerung 6 Kan.	33112	
Empfänger GR-16 Graupner HoTT	33508	1
Servo DES 577 BB20 mm	7944	5
Verlängerungskabel Gold 100 mm	3935.11	1
Verlängerungskabel Gold 180 mm	3935.18	1
Kunststoffspinner weiß 64 mm	1112.64	1
Klett-Kabelbinder Länge 320mm	1587	1
Sekundenkleber, dünnfl. 20 gr.	5822	1
Sekundenkleber, zähfl.	5821	1
Aktivator für Sekundenkleber	953.150	1
UHU-Schraubensicherung	952	1
UHU-plus endfest 300, 33 g	950.33	
UHU-Plus Schnellfest	962	
Balsamesser Schaftlänge 125 mm	980	

Empfohlenes Zubehör (nur für Verbrennungsmotor)

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Weithalstankflasche 250 ml Vierkant	278.250	1
OS Super Filter klein	1646.1	1
Schlauchklemme 5 mm	1123.5	1
VerschlussnipplP 5	140	1
Kraftstoffschlauch, benzinfest	1325.2	1
Empfängerstromversorgung PRX-5A	4136	1
stabilis.		
Schalterkabel Futaba	3934.65	1
Empfängerakku LiFe 2/1600 6,6 V	7688.2	1
JR-Stecker		
LiPo-Akku 20C 2/1600,4V G3,5	7634.2	1

RC-Funktionen

Seitenruder
Höhenruder
Querruder
Motordrossel

Antriebsempfehlung

Motor Best. Nr.	Antriebsakku Best. Nr.	Drehzahlregler Best. Nr.	Luftschaube Best. Nr.
OS GT 22 inkl. E-5040 Schallfl. 1402		1314.15x10	
COMPACT 640Z 29,6 V Brushless Motor 7779	9745.6	1326.18x10	33760

Dieses Trainermmodell ist aus der Serie der neuen GRAUPNER Holz-Flugmodelle, diese besonders hochwertigen Modelle werden in unserem Unternehmen für Sie entwickelt und getestet. Diese Modelle werden unter einem neuen Qualitätsmaß hergestellt. Der Einbau der RC-Komponenten

ist durch die ausreichend große Öffnung im Rumpf einfach und schnell zu bewerkstelligen. Um das Modell flugbereit zu machen, müssen nur die RC-Komponenten, Motor eingebaut sowie geringe Klebe- und Montagearbeiten ausgeführt werden, schon ist das Modell flugbereit.



STARLET 1800

Best. Nr. 9917
Spannweite ca. 1800 mm

Best. Nr. 9917

Das Original STARLET wurde von der Firma Stolp in den USA als Bausatz in der Experimentalklasse für Amateur-Flugzeugbauer angeboten. Das einsitzige Flugzeug im Parasol-Konzept wurde in Gemischtbauweise zusammengebaut. Für den Antrieb konnten vom VW-Automotor bis zum 60 PS starken Continental eingebaut werden. Durch die gutmütigen Flugeigenschaften ist die STARLET 1800 ideal für den Einstieg in querrudergesteuerte Motormodelle. Durch das gutmütige Flugverhalten sind aber auch sehr langsame Überflüge durchzuführen. Für das Wechseln des Antriebsakkus, bei der Elektroversion, wird der Rumpf großzügig im Bereich des Cockpits geöffnet. Für den Transport können die beiden Ansteckflügel abgenommen werden.

- Fast-Fertigmodell (ARTF)
- Komplett in Balsa-/Sperrholzbauweise
- Ideal zum Umsteigen auf Querruder gesteuerte Modelle
- Rumpf, Tragflächen und Leitwerke fertig mehrfarbig bespannt
- Räder, Kleinteile und Zubehör für Ruderanlenkung
- Teile zur Montage des Elektromotors enthalten
- Schutztaschen für Tragflächen-, Höhenleitwerkshälften und Seitenleitwerk enthalten



Für den Transport können die Ansteckflügel abgenommen werden

Schutztasche für Tragflächen und Leitwerke enthalten

Pilotenbüste im Set enthalten



Technische Daten

Spannweite ca. 1800 mm
Länge ca. 1190 mm
Gewicht ca. 3600 g
Gesamtflächeninhalt ca. 53,7 dm²
Höhenleitwerksinhalt 9,4 dm²
Tragflächeninhalt ca. 44,3 dm²

RC-Funktionen

Seitenruder gekoppelt mit Spornfahrwerk
Höhenruder
Querruder
Drehzahlregelung

Die Abbildung zeigt das ausgebaute Modell

Antriebsempfehlung

Motor Best. Nr.	Antriebsakku Best. Nr.	Luftschraube Best. Nr.
O.S. Motor OMA-5020-490 Brushless Motor 6626	99007	1326.16X10

- ARTF (Almost Ready to Fly)
- Für den Transport können die Tragflächen abgenommen werden
- Geeignet für einfachen Kunstflug

Schutztaschen für Tragflächen und Leitwerke enthalten



Mit O.S. Motor OMA-5020-490 (als Zubehör erhältlich)



Einfacher Akkuwechsel bei Elektroversion

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
9917.1	Cockpitscheibe
9917.2	Rumpf
9917.3	Tragflügel kpl.
9917.4	Höhenleitwerk
9917.5	Fahrwerk
9917.7	GFK-Motorhaube
9917.8	GFK-Radverkleidungen
9917.10	Seitenruder
9917.14	Dekorbogen
9917.37	Pilotenbüste

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Fernsteuerung MX-16HoTT 2.4 GHz 8 K.	33116	1
Servo DES 586 BB13 mm	7931	5
Verlängerungskabel GOLD 320 mm	3935.32	4
Zugentlastung	3506	1
RC-Steckverbindung		

16+

ACHTUNG!
Achtung! Nur Kinder ab 16 Jahren dürfen dieses Modell fliegen, das die entsprechenden Voraussetzungen erfüllt. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung.



Einsteiger Fortgeschrittene Profi

BO 209 MONSUN

Best. Nr. 9355
Spannweite ca. 2200

Best. Nr. 9355.M
Spannweite ca. 2200 mm

Best. Nr. 9355.M

Bei der Monsun handelt es sich um einen Nachbau des zweiseitigen Sportflugzeuges. Die gutmütigen Flugeigenschaften konnten von dem Original 1:1 auf das Modell übertragen werden.

Durch die großen Landeklappen sind Landungen mit sehr niedriger Landeschwindigkeit möglich ohne dabei in einen kritischen Flugzustand zu kommen. Beim Einbau der der Packung beliebigem Schleppkupplung, kann die MONSUN zum Schleppen von Segelflugmodellen mit einer Spannweite von ca. 4,5 Metern eingesetzt werden. Das lenkbare Bugfahrwerk verleiht dem Modell eine gute Manövrierbarkeit beim Rollen und Starten. In den Randbögen sind LED's zur besseren Erkennung der Fluglage eingebaut.

- Fast-Fertigmodell ARTIF
- In konventioneller Holzbauweise
- Quer-, Seiten- und Höhenruder in Hohlkehlenausführung
- Rumpf, Tragfläche und Leitwerke fertig mehrfarbig bespannt
- Anlenkung des Seitenruders mittels Seilzügen
- Anlenkung der Querruder, Landeklappen und Höhenruder über Sevoeinbau kurz vor den Rudern
- Spinner, Pilotenbüste, Sitzlehnen, Fahrwerk, Räder und Kleinteile enthalten
- Zubehör für Ruderanlenkungen und F-Schleppkupplung
- Mit Motor OS MAX GT33, Schalldämpfer und Luftschraube

Best. Nr. 9355.M

- Mit Motor OS MAX GT33, Schalldämpfer und Luftschraube

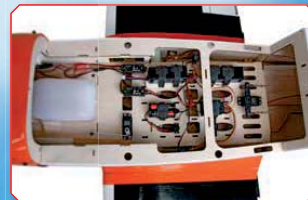
Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
9355.1	Kabinenhaube zu Monsun
9355.2	Rumpf zu Monsun
9355.3	Tragflügel Monsun
9355.4	Höhenleitwerk zu Monsun
9355.5	Fahrwerk zu Monsun
9355.7	GFK-Motorhaube zu Monsun
9355.8	Radverkleidungen zu Monsun
9355.10	Seitenleitwerk zu Monsun
9355.14	Dekorbogen zu Monsun
9355.52	Bugfahrwerk
9355.39	Lichtabdeckung

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Fernsteuerung MC-20 HoTT 2.4 GHz 12 Kanal	33020	1
Servo DES 806 BB, MG 20 mm	7952	9
Empfängerakku LiFe 2/2900 6,6 V JR-Stecker	7672.2	2
Empfängerstromversorgung PRX-5A stabil.	4136	1

Die Abbildung zeigt das ausgebaute Modell



Einstiegsstufe zum Transport abnehmbar



Positionslichter in den Randbögen eingebaut

RC-Funktionen

- Seitenruder
- Höhenruder
- Querruder
- Landeklappen
- Bugfahrwerk
- Motordrossel
- F-Schleppkupplung

- Tragflügelhälften mittels Aluminiumrohr seitlich an den Rumpf zu stecken
- Höhenleitwerk von unten an den Rumpf zu montieren
- Querruder, Höhenruder und Seitenruder in Hohlkehlenausführung
- Niedrige Landeschwindigkeit durch groß dimensionierte Landeklappen
- Randbogenbeleuchtung enthalten
- Bugfahrwerk in gefederter Ausführung
- Einstiegsstufen für den Transport abnehmbar
- Durch Dreibein Fahrwerk problemlos beim Starten und Landen
- Kurze Bauzeit

Technische Daten

Spannweite ca.	2200 mm
Länge ca.	1660 mm
Gewicht ca.	7700 g
Gesamtflächeninhalt ca.	74 dm ²
Höhenleitwerksinhalt	12 dm ²
Tragflächeninhalt ca.	62 dm ²
Tragflächenprofil	NACA 2412



JODEL ROBIN DR 400/180

Best. Nr. 9585
Spannweite ca. 2200 mm

Best. Nr. 9585.M
Spannweite ca. 2200 mm

Best. Nr. 9585

Im Rahmen der Produktpflege wurde das Modell dahingehend überarbeitet, dass jetzt Seiten-, Höhen- und Querruder in Hohlkehlenausführung ausgeführt und bereits fertig angeschlagen sind. Alle Ruder werden über kurz vor den Rudern eingebauten Servos mittels kurzen Gestängen und GFK Ruderhörnern spielfrei angelenkt. Als Antrieb können Verbrennungs- oder Elektromotoren eingebaut werden. Die Rumpfabdeckung mit der Kabinenhaube wird bis zum Kopfsatz abgenommen wodurch ein guter Zugang zu den RC-Komponenten und Antriebsakku, bei der Elektroversion, möglich ist. Die beiden Tragflächenhälften werden mittels einem Aluminium-Steckrohr seitlich an den Rumpf geschoben und mittels Kunststoffschrauben gesichert. Die Jodel ist die ideale Schleppmaschine für Segelflugmodelle bis ca. 4 Meter Spannweite. Selbstverständlich können auch Bannerschlepps durchgeführt werden. Hierfür liegt die Schleppkupplung der Packung bei.

- Fast-Fertigmodell (ARTF)
- In konventioneller Holzbauweise
- Quer-, Seiten- und Höhenruder in Hohlkehlenausführung
- Rumpf, Tragflügelhälften und Leitwerke fertig bespannt
- Tragflügelhälften, Höhenleitwerkshälften und Seitenleitwerk für den Transport abnehmbar
- Spielfreie Ruderanlenkung durch Servoeinbau direkt vor den Rudern
- Pilotenbüste, Spinner, Kleinteile, Zubehör für Ruderanlenkung

RC-Funktionen

Seitenruder
Höhenruder
Querruder
Landeklappen
Bugfahrwerk
Motordrossel
F-Schleppkupplung

Technische Daten

Spannweite ca. 2200 mm
Länge ca. 1640 mm
Gewicht ca. 8850 g
Gesamtflächeninhalt ca. 102,4 dm²
Höhenleitwerksinhalt 18,4 dm²
Tragflächeninhalt ca. 84 dm²

Die Abbildung zeigt das ausgebaute Modell



Ein einfacher Akku-Wechsel durch den großen Akku-einschieb



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Fernsteuerung MC-20 HoTT 2.4 GHz 12 Kanal	33020	1
Servo DES 587 BB, MG13 mm	7932	2
Servo DES 708 BB, MG20 mm	7946	6
Servo DES 804 BB20 mm	7950	1
DES CFK-Hochlast Servoarm , 4 St. 51mm	7907.2	2
Verlängerungskabel Gold 100 mm	3935.11	1
Verlängerungskabel Gold 180 mm	3935.18	4
Verlängerungskabel GOLD 320 mm	3935.32	3
VerlängerungskabelGOLD 750 mm	3935.75	2
VerlängerungskabelGOLD 1050mm	3935.105	2
UHU-Schraubensicherung	952	1

Antriebsempfehlung 9585

Motor Best. Nr.	Antriebsakku Best. Nr.	Drehzahlregler Best. Nr.	Luftschraube Best. Nr.
OS GT 33 inkl. Schalldämpfer 2772			1314.18X10
HPD 6443-220 29,6 V Brushless Motor 7794	9752.5	S3032	1314.18X10



Landeklappen ausgefahren



Best. Nr. 9585 Spannweite ca. 2200 mm und
Best. Nr. 9370 Spannweite ca. 2500 mm
im Größenvergleich



16+

ACHTUNG:
Nur für Kinder ab 16 Jahren geeignet. Bei allen Arbeiten, die mit scharfen Werkzeugen verbunden sind, sind Schutzmaßnahmen zu ergreifen.



Einsteiger

Fortgeschrittene

Profis

STARLET 2400

Best. Nr. 9588
Spannweite ca. 2400 mm

Best. Nr. 9588

Bei dem Modell STARLET 2400 handelt es sich um eine Vergrößerung des Modells von 1982 mit einer Spannweite von ca. 1525 mm. Das Original wurde von der Firma Stolp in den USA als Bausatz in der Experimentalklasse für Amateur-Flugzeugbauer angeboten. Das einsitzige Flugzeug im Parasol-Konzept wurde in Gemischtbauweise zusammenggebaut. Für den Antrieb konnten vom VW-Automotor bis zum 60 PS starken Continental eingebaut werden. Durch die gutmütigen Flugeigenschaften ist die STARLET 2400 ideal für den Einstieg in die Großmodellfliegerei und Umstieg auf querruder-gesteuerte Motormodelle. Als Antriebsmotoren können sowohl Verbrennungs- als auch Elektromotoren eingebaut werden. Mit beiden Antriebsvarianten ist einfacher Kunstflug möglich. Mit dem OS GT 33 sind senkrechte Steigflüge möglich. Durch das gutmütige Flugverhalten sind aber auch sehr langsame Überflüge durchzuführen. Für das Wechseln des Antriebsakkus, bei der Elektroversion, wird der Rumpf großzügig im Bereich des Cockpits geöffnet. Für den Transport können die beiden Ansteckflügel sowie die beiden Höhenleitwerkshälften abgenommen werden.

- Fast-Fertigmodell (ARTF)
- Komplett in Balsa-/Sperrholzbauweise
- Ideal zum Umsteigen auf Querruder gesteuerte Großmodelle
- Rumpf, Tragflächen und Leitwerke fertig mehrfarbig bespannt
- Räder, Kleinteile und Zubehör für Ruderanlenkung
- Teile zur Montage des Elektromotors enthalten
- Schutztaschen für Tragflächen-, Höhenleitwerkshälften und Seitenleitwerk enthalten

Best. Nr. 9588.M

- Mit Motor OS MAX GT33, Schalldämpfer und Luftschraube



Technische Daten

Spannweite ca.	2400 mm
Länge Rumpf	1540 mm
Gewicht ca.	6500 g
Gesamtflächeninhalt ca.	91 dm ²
Höhenleitwerksinhalt	15 dm ²
Tragflächeninhalt ca.	76 dm ²

RC-Funktionen

Seitenruder gekoppelt mit Spornfahrwerk
Höhenruder
Querruder
Drehzahlregelung

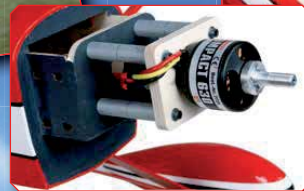
Die Abbildung zeigt das ausgebaute Modell

STARLET 2400

Best. Nr. 9588.M
Spannweite ca. 2400 mm

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
9588.1	Cockpitscheibe
9588.2	Rumpf
9588.3	Tragflügelmittelteil
9588.4	Höhenleitwerk
9588.5	Fahrwerk
9588.7	GFK-Motorhaube
9588.8	GFK-Radverkleidung
9588.10	Seitenleitwerk
9588.14	Dekorbogen zu Starlet
9588.33	Ansteckflügel re./li



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Fernsteuerung MC-20 HoTT 2,4 GHz 12 Kanal	33020	1
VerlängerungskabelGOLD 500 mm	3935.50	2
Servo DES 708 BB, MG 20 mm	7946	6
VerlängerungskabelGOLD 650 mm	3935.65	2
VerlängerungskabelGOLD 750 mm	3935.75	2
Alu-Spinner 82 mm	215.82	1

Antriebsempfehlung

Motor Best. Nr.	Antriebsakku Best. Nr.	Drehzahlregler Best. Nr.	Luftschraube Best. Nr.
OS GT 33 inkl. Schalldämpfer 2772			1314.18X10
HPD 6443-220 29,6 V Brushless Motor 7794	9752.5	S3032	1326.22X10

- ARTF (Almost Ready to Fly)
- Kunstflugtrainer
- Für den Transport Tragflächen und Höhenleitwerkshälften abnehmbar



16+

ACHTUNG:
Achtung! Nur Kinder ab 16 Jahren
benutzen. Bei falscher Benutzung
kann es zu schweren Verletzungen
kommen. (Entsorgungshinweise)



Einsteiger Fortgeschrittene Profis

JODEL ROBIN DR 400/180

Best. Nr. 9370
Spannweite ca. 2500 mm

Best. Nr. 9370.M
Spannweite ca. 2500 mm

Best. Nr. 9370

Im Rahmen der Produktpflege wurde das Modell dahingehend überarbeitet, dass jetzt Seiten-, Höhen- und Querruder in Hohlkehlenausführung ausgeführt und bereits fertig angeschlagen sind. Alle Ruder werden über kurz vor den Rudern eingebauten Servos mittels kurzen Gestängen und GFK-Ruderhörnern spielreif angelenkt. Als Antrieb können Verbrenner- und Elektromotor eingebaut werden. Die Rumpfabdeckung mit der Kabinenhaube wird bis zum Kopfsparnt abgenommen wodurch ein guter Zugang zu den RC-Komponenten und Antriebsakku, bei der Elektroversion, möglich ist. Die beiden Tragflächenhälften werden mittels einem Aluminium-Steckungsrohr seitlich an den Rumpf geschoben und mittels Kunststoffschrauben gesichert. Die Jodel ist die ideale Schleppmaschine für Segelflugmodelle bis ca. 6 Meter Spannweite. Selbstverständlich können auch Bannerschlepps durchgeführt werden. Hierfür liegt der Packung eine Schleppkupplung bei.

- Fast- Fertigmodell (ARTF)
- In konventioneller Holzbauweise
- Quer-, Seiten- und Höhenruder in Hohlkehlenausführung
- Rumpf, Tragflügelhälften und Leitwerke fertig bespannt
- Höhenleitwerk und Tragflügelhälften seitlich an den Rumpf zu montieren
- Tragflügel teilbar und für den Transport abnehmbar
- Gute Zugänglichkeit zu den RC-Einbauten durch Abnehmen der Kabinenhaube
- Pilotenbüste, Spinner, Sitzlehnen, Kleinteile, Zubehör für Ruderanlenkung

Technische Daten

Spannweite ca.	2500 mm
Länge ca.	1910 mm
Gewicht ca.	11000 g
Gesamtflächeninhalt ca.	108 dm ²
Höhenleitwerksinhalt	10 dm ²
Tragflächeninhalt ca.	98 dm ²

Antriebsempfehlung 9370

Motor	Luftschraube
Best. Nr.	Best. Nr.
OS GT 60 incl. Schalldämpfer	1314.22x12
1430	

Best. Nr. 9370.M

- Mit Motor OS GT 60, Schalldämpfer und Luftschraube

RC-Funktionen

Seitenruder
Höhenruder
Querruder
Landeklappen
Bugfahrwerk
Motordrosse

Die Abbildung zeigt das ausgebaute Modell



Best. Nr. 9370 und
Best. Nr. 9585 im
Größenvergleich



Landeklappen ausgefahren

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Fernsteuerung MC-20 HoTT 2.4 GHz 12 Kanal	33020	1
Empfänger GR-24 Graupner HoTT	33512	1
Servo DES 678 BB, MG 16 mm	7943	2
Servo DES 708 BB, MG 20 mm	7946	5
Empfängerstromversorgung PRX-5A stabil.	4136	1
Verlängerungskabel Gold 100 mm	3935.11	2
Verlängerungskabel GOLD 320 mm	3935.32	4
VerlängerungskabelGOLD 650 mm	3935.65	2
VerlängerungskabelGOLD 1050mm	3935.105	2
DES CFK-Hochlast Servomotor , 4 St. 51mm	7907.2	2
UHU-Schraubensicherung	952	1
Schalterkabel Futaba	3934.65	1
Empfängerakku LiFe 2/1600 6,6 V JR-Stecker	7688.2	1
LiPo-Akku 20C 2/1600 7,4V G3,5	7634.2	2

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
9370.1	Kabinenhaube zu Jodel
9370.2	Rumpf zu Jodel
9370.3	Tragflügel zu Jodel
9370.4	Höhenleitwerk zu Jodel
9370.5	Fahrwerk zu Jodel
9370.7	Motorhaube GFK zu Jodel
9370.8	Radverkleidungen GFK zu Jodel
9370.10	Seitenleitwerk zu Jodel
9370.14	Dekorbogen zu Jodel



16+

ACHTUNG:
Nur für Kinder ab 16 Jahren geeignet. Bitte lesen Sie die Anweisungen und die Bedienungsanleitung des Herstellers.



Einsteiger

Fortgeschrittene

Profis

VIPER JET

Best. Nr. 9931.100
Spannweite ca. 720 mm



Best. Nr. 9931.100
Packungsinhalt Best.-Nr. 9931.100

Fast-Fertigmodell aus Graupner SOLID-POR® Hartschaum ,einteilige Tragfläche, Fertigrumpf mit installiertem Impeller-Antrieb und abnehmbarer Kabinenhaube, BRUSHLESS Motor HPD 2510-4300 7,4V, inklusive BRUSHLESS CONTROL 20 und Impeller 50 mm betriebsfertig eingebaut, 3 Stück 8g Miniservos betriebsfertig installiert, Kleinteile, Dekorelemente fertig aufgeklebt. Detaillierte Betriebsanleitung mit ausführlichen Tipps für die ersten Flüge enthalten.

- Semiscale-Modell aus hochfestem Hartschaum im Maßstab 1:12
- Seidenmatt lackiert in der edlen Farbkombination Schwarz, Silber und Gold auf weißem Grund
- Fertige Klarsicht-Pilotenkanzel, abnehmbar
- Hochleistungs-Brushlessmotor, Drehzahlregler und Impeller betriebsfertig eingebaut
- Extra Serviceöffnung für den Impeller-Antrieb
- Impeller mit besonders viel „Dampf“ für atemberaubende Speedflüge
- 3 Miniservos bereits fertig installiert

Technische Daten

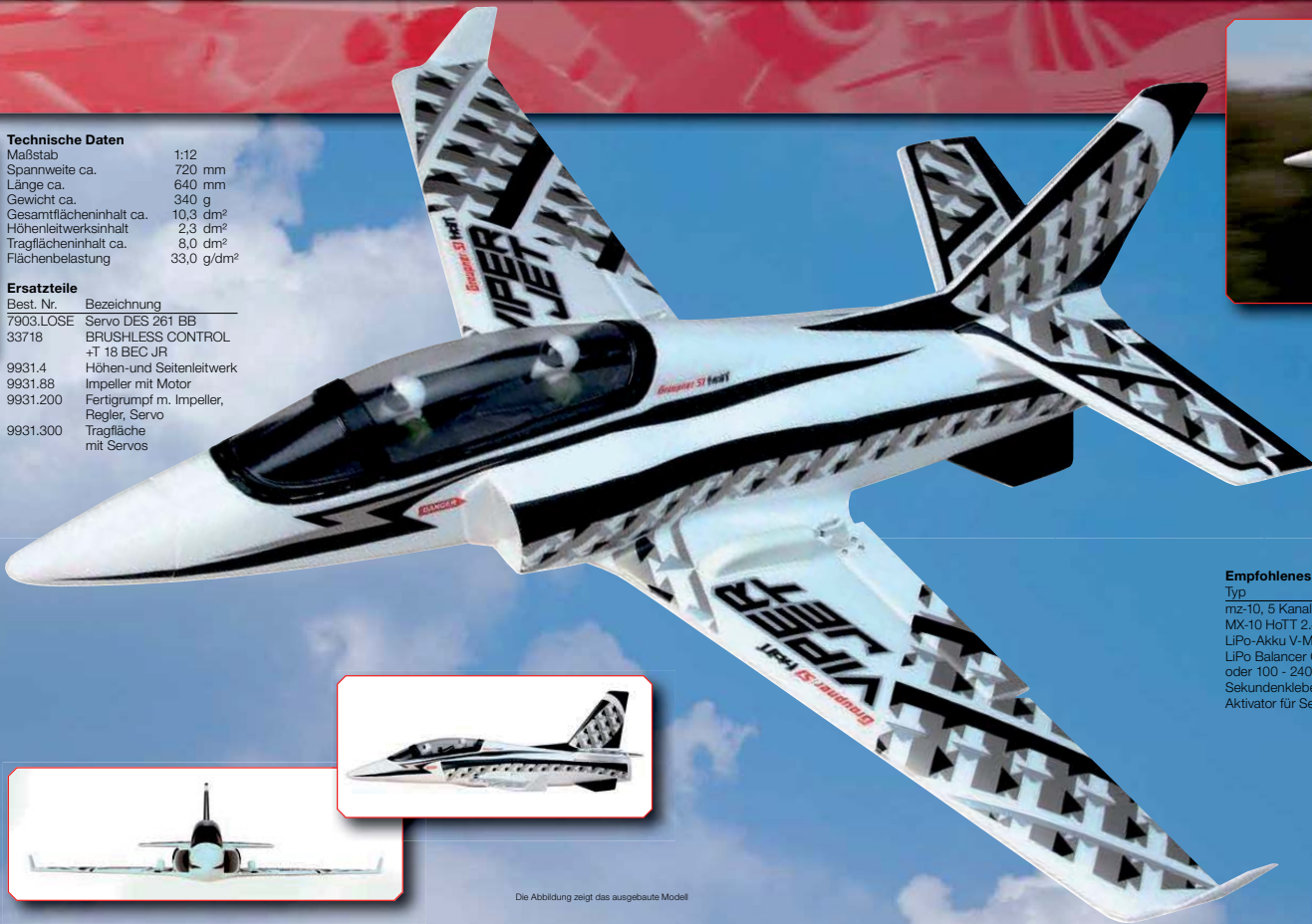
Maßstab	1:12
Spannweite ca.	720 mm
Länge ca.	640 mm
Gewicht ca.	340 g
Gesamtflächeninhalt ca.	10,3 dm ²
Höhenleitwerksinhalt	2,3 dm ²
Tragflächeninhalt ca.	8,0 dm ²
Flächenbelastung	33,0 g/dm ²

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
7903.LOSE	Servo DES 261 BB
33718	BRUSHLESS CONTROL +T 18 BEC JR
9931.4	Höhen- und Seitenleitwerk
9931.88	Impeller mit Motor
9931.200	Fertigrumpf m. Impeller, Regler, Servo
9931.300	Tragfläche mit Servos



Die Abbildung zeigt das ausgebaute Modell



VIPER JET, Original und Modell

Der original VIPER JET ist mit lediglich 8,48 m Spannweite ein kompakter und ausgesprochen formschöner Düsenjet. Auf dem EAA Air-Venture 2000 in Oshkosh überraschte das Jetflugzeug die Zuschauer. Besonders bemerkenswert, der Düsenjet wird als Bausatz! an die Kunden ausgeliefert. Wie beim Modell wird das zentral angeordnete Triebwerk über die beiden seitlich angeordneten Lufteinlässe mit Frischluft versorgt und erzeugt einen hohen Schub. Der VIPER JET erreicht eine Fluggeschwindigkeit von über 700 km/h und glänzt mit überdurchschnittlichen guten Flugeigenschaften. Das Graupner Modell ist die Nachbildung der neuesten Version mit Winglets an den Tragflächenenden, Maßstab 1:12. Der bereits betriebsfertig installierte Impellerantrieb verleiht dem Modell beachtliche Flugleistungen mit vorbildähnlichem Jet-Sound. Das Modell zeigt ein besonders ruhiges Flugbild. Modellpiloten mit etwas Flugerfahrung sind damit nicht überfordert. Sofern ein Graupner GR-12 3-Achs Gyro verwendet wird fliegt das Modell wie auf Schienen und bietet ein traumhaft schönes Flugbild.

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
mz-10, 5 Kanal HoTTengl.	S1001	1
MX-10 HoTT 2.4 GHzFernsteuerung, DE/EN	33110	1
LiPo-Akku V-MAXX 30C3/850 11,1V BEC	7621.3BEC	1
LiPo Balancer Charger 2-3S für 10 - 18V DC oder 100 - 240V AC	6454	1
Sekundenkleber, zählt.	5821	1
Aktivator für Sekundenkleber	953.150	1

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Erdrückungsgefahr)



RC-Funktionen
Höhenruder
Querruder
Motordrehzahl



Flash

Best. Nr. 9930.100
Spannweite ca. 750 mm



Best. Nr. 9930.100

- ARTF-Flugmodell aus hochwertigem Hartschaum
- Seidenmatt lackiert in der hervorstechenden leuchtgrün/schwarzen flashart auf der Modelloberseite
- Kontrastreiche schwarz/rote Lackierung auf der Unterseite für optimale Fluglagenerkennung
- Hochleistungs-Brushlessmotor, Drehzahlregler, Luftschaube und Spinner fertig eingebaut
- Antriebsmotor mit besonders viel „Dampf“ für atemberaubende Speedflüge
- Zwei Servos bereits fertig installiert
- Einfach abnehmbares Rumpfberteil mit Clipverschluss

Technische Daten

Spannweite ca.	750 mm
Länge ca.	750 mm
Gewicht ca.	620 g
Tragflächeninhalt ca.	15,5 dm ²
Flächenbelastung	40,0 g/dm ²



Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
7778	HPD 2920-3350
1361.12.12	CAM SPEED PROP 12x12 cm
33760	BRUSHLESS CONTROL +T 60 G3,5
7915	Servo DES 476 BB 12 mm

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
mz-12, 6 Kanal HoTT Fernst. deutschspr.	S1002.DE	1
MX-12 HoTT 2.4GHz Fernsteuerung 6 Kan.	33112	1
ULTRAMAT 8	6411	1
Ladekabel G3,5, 2,5 qmm	2970.L	1
LiPo-Akku V-MAXX 45C 3/2200 11,1V G3,5	9722.3	1
Sekundenkleber, zähfl.	5821	1
Aktivator für Sekundenkleber	953.150	1



Brushless Control 60 und HPD-Hochleistungsmotor betriebsfertig installiert

RC-Funktionen

- Querruder
- Höhenruder
- Motorbremse

Durch das außergewöhnliche FLASH-Design mit der besonders gut sichtbaren leuchtgrün/schwarzen Farbgebung auf der Oberseite zeigt das Modell ein besonders schönes Flugbild. Die Unterseite bietet dazu mit rot/schwarz einen sehr guten Kontrast, damit ist die Fluglage sofort gut erkennbar, dies ist bei diesem besonders drehfreudigen Modell sehr wichtig.

- Attraktives Speed-Modell als ARTF Version
- Bietet hervorragendes Jet-Feeling
- Hervorragende Flugeigenschaften und hohe Fluggeschwindigkeit
- LiPo-Akku und Empfänger über abnehmbares Cockpit leicht zugänglich
- 2 Servos fertig installiert

16+

ACHTUNG:
Nur für Kinder ab 16 Jahren geeignet. Bei der Benutzung sind alle Anweisungen, die mit dem Produkt geliefert werden, zu befolgen.

0-3

Einstufig

Kontaktschaltung

Profis



Jet 07

Best. Nr. 9934.100
Spannweite ca. 810 mm

Best. Nr. 9934.100

Der Graupner **JET 07** ist ein besonders attraktives Impeller-Modell, das hervorragende Flugleistungen erzielt. Der **JET 07** ist mit einem lenkbaren Bugfahrwerk ausgestattet, sodass auf Glattpisten schöne Bodenstarts ausgeführt werden können. Für die Modellmontage wird kein Klebstoff benötigt, die Modellteile wie z.B. Seiten- und Höhenleitwerk werden lediglich eingeschoben und mit Schrauben fixiert. Die Tragflächenhälften werden magnetisch am Rumpf fixiert. Besonders erwähnenswert ist auch, dass das Modell mit einem Pendel-Höhenleitwerk ausgestattet ist. Die präzise Aufnahme aus Aluminium ist fertig montiert.

Inhalt Packung No. 9934.100

Fast-Fertigmodell aus Graupner SOLIDPOR® Hartschaum, zweiteilige Tragfläche und Fertigrumpf mit installiertem Impeller-Antrieb und abnehmbarer Kabinenhaube. Alle Teile mit fertig aufgeklebten bzw. lackierten Dekorelementen. BRUSHLESS Motor 2830-3850 11,1 V, inklusive Impeller Ø 64 mm, BRUSHLESS CONTROL 40 A, 5 Stück 9 g Servos betriebsfertig installiert, Dreibeinfahrwerk mit Moosgummiräder Ø 50x18 mm und 35x12 mm sowie Kleinteile. Detaillierte Betriebsanleitung in deutsch, englisch und französisch.



Technische Daten

Spannweite ca.	810 mm
Länge ca.	930 mm
Gewicht ca.	760 g
Gesamtflächeninhalt ca.	18,0 dm ²
Höhenleitwerksinhalt	3,5 dm ²
Tragflächeninhalt ca.	14,5 dm ²
Flächenbelastung	42,2 g/dm ²

RC-Funktionen

Höheneruder
Seiteneruder
Bugfahrwerk
Querruder
Motordrehzahl

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
MX-12 HoTT 2.4GHzFernsteuerung 6 Kan.	33112	
ULTRA QUICK 70	64070	
Ladekabel G3,5	2970.L	
LiPo-Akku 20C 3/250011,1V G3,5	7633.3	

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
9934.200	Rumpf, Servos, Impeller, Kabinenhaube
9934.26	Bugfahrwerk
9934.4	Höhenleitwerkshälften
9934.5	Hauptfahrwerk
9934.88	Impeller mit Motor
9934.300	Tragflächenpaar mit Servos

- Modellmontage ohne Klebstoff
- Exzellente Speedflugeigenschaften
- Innovative Magnettfixierung der Tragflächenhälften
- Pendelhöhenleitwerksaufnahme aus Aluminium fertig montiert
- Impeller Ø 64 mm mit Brushless-motor und Drehzahlregler
- Extra Servo für Bugfahrwerkssteuerung fertig installiert
- Attraktives Design fertig aufgeklebt

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Erhältlich nur bei autorisierten Händlern.



Einsteiger **Fertigmontierte** Profis

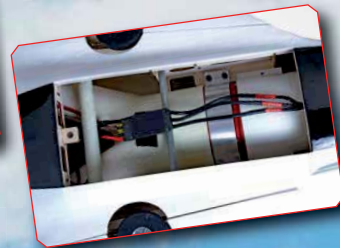
VIPER JET MK II

Best. Nr. 9913
Spannweite ca. 1420mm

Best. Nr. 9913

Der VIPER JET ist ein ideales Trainermodell für jeden ambitionierten Jetpiloten. Lernen Sie den Umgang mit einem strahlgetriebenen Modell, welches ihnen auch mal kleine Fehler verzeiht. Das Modell in der ARF Ausführung ist fertig bespannt, die GFK und ABS-Teile sind bereits lackiert. Um das Modell flugfertig zu bekommen sind nur noch kleinere Klebearbeiten so wie der Einbau von Regler, Impeller, Fahrwerk, Servos und Empfänger in das Modell nötig. Das Modell kann optional mit einem elektrischen Einziehfahrwerk (Zubehör) ausgestattet werden. Die Kleinteile wie die GFK-Ruderhörner, Anlenk-Gestänge, Schrauben, starres Fahrwerk, und Räder sind im Bausatz enthalten. Die Luftführung und das Schubrohr sind mit aufwändig laminierten GFK Teilen ausgeführt

- ARF Modell in Holzbauweise.
- Aufwändige Fantasie-Lackierung.
- Hohlkehlen-Anlenkung an Querruder, Seitenruder und Höhenruder.
- GFK Ruderhörner und Scharniere für Hohlkehlen.
- CFK- und Aluminium-Steckungsrohre für Tragflächen und Höhenleitwerk
- Beschlagteile aus schlagzähem Kunststoff
- Laminierte GFK-Luftführung
- Kabinenhaube mit Magnetverschluss.



Technische Daten

Spannweite ca.	1420 mm
Länge ca.	1360 mm
Gesamthöhe ca.	600 mm
Gewicht ca.	4100 g
Gesamtflächeninhalt ca.	41,42 dm ²
Höhenleitwerksprofil	NACA 009
Tragflächenprofil	RG 15
Flächenbelastung	98,9 g/dm ²

Die Abbildungen zeigen das mit Zubehör ausgestattete Prototypmodell

RC-Funktionen

Seitenruder
Höhenruder
Querruder
Landeklappen
Drehzahlregelung
Bugfahrwerk
Einziehfahrwerk (Zubehör)

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
9913.1	Kabinenhaube
9913.2	Pumpf
9913.3	Tragflügelhälften
9913.4	Höhenleitwerkshälften
9913.10	Seitenruder
9913.14	Dekorbogen
9913.20	Tragflügelsteckungs-Rohr
9913.28	Satz Lufteinlässe

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
MX-20 HoTT 2.4 GHz Fernsteuerung 12 K.	33124	1
Empfänger GR-24 Graupner HoTT	33512	1
Servo DES 281 BB, MG 11 mm	7905	8
Verlängerungskabel Gold 100 mm	3935.11	3
Verlängerungskabel Gold 180 mm	3935.18	2
Verlängerungskabel GOLD 320 mm	3935.32	2
Verlängerungskabel GOLD 500 mm	3935.50	4
Verlängerungskabel GOLD 1050mm	3935.105	3
V-Kabel GOLD 320 mm	3936.32	2

Antriebsempfehlung

Motor Best. Nr.	Antriebsakku Best. Nr.	Regler Best. Nr.
Leopard Impeller 90 mit Brushless Motor 1371.90.6B1	9745.3	S3042



Das Original

Der Viper Jet MK II ist im Original ein einstrahliges, zweiseitiges Jet-Flugzeug das in einem Bausatz erhältlich ist. Das Flugzeug wird von einer General Electric J85 Turbine angetrieben. Der Erstflug fand im Oktober 1999 unter Ausschluss der Öffentlichkeit statt. Die Viper MK II wurde erstmals beim Air-Venture in Oshkosh offiziell gezeigt.

Das Modell

Das Modell ist ein ARF Bausatz für Impeller mit einem Durchmesser von 90 mm und 6 LiPo Zellen und erreicht eine Geschwindigkeit von ca. 130 km/h!!! Der Akku kann schnell und unkompliziert durch die großzügig gestaltete Kabinenhaube mit Magnetverschluss gewechselt werden. Die VIPER kann mit einem robusten elektrischen Einziehfahrwerk (Zubehör) mit geschleppt gefederten Aluminium Fahrwerksbeinen ausgestattet werden. Mit den funktionsfähigen Landeklappen wird das Modell in der Landekonfiguration sehr langsam und gutmütig und ermöglicht so eine perfekte und sanfte Landung. Mit diesen Eigenschaften wird Ihnen ein Flugvergnügen der Superlative ermöglicht, das man sonst nur von Modellen mit großer Spannweite her kennt.

- Extrem gutmütige und ausgewogene Flugeigenschaften
- Sehr gute und präzise Kunstflugeigenschaften
- Fluggeschwindigkeit mit 6 S LiPo ca. 130 km/h
- Sehr gute Fluglagenerkennung durch die auffällige Fantasielackierung
- Gut zugängliche Öffnung am Rumpfboden für den Einbau und Wartung des Impeller-Triebwerkes

16+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 16 Jahren geeignet. Nur mit Aufsicht einer Erwachsenenperson.



Einsteiger Fortgeschrittene Profis

MICRO STAR 190PX 2,4GHz 4K Koaxial RTF

Best. Nr. 92432
Rotor-Ø 190 mm

Best. Nr. 92432

Der Micro Star 190PX, als Koaxial Variante, fliegt durch den eingebauten Kreisel und die aufwendige Elektronik sehr eigenstabil und lässt sich nach kurzer Einlernphase perfekt steuern. Im Lieferumfang ist bereits alles bis auf die benötigten 6 Senderbatterien, Typ Mignon AA enthalten. Somit ist der Micro Star 190PX sofort nach Aufladen des LIPO Akkus flugbereit. Freifliegendes Miniatur Indoor-Hubschraubermodell mit Kreisel

- Flugfertig zusammengebaut

- 2,4 GHz Fernsteuerung mit 4 Funktionen und LCD Display
- Stromversorgung des Modells über Lithium-Ionen-Polymer-Akku (LiPo) mit 220mAh Kapazität
- Stromversorgung des Senders mit 6 Trockenbatterien vom Typ Mignon AA
- USB Lademöglichkeit am Sender oder am PC für den Flugakku
- USB Ladekabel und Ersatzrotorblätter mit im Lieferumfang
- Digitale Trimmfunktionen

Technische Daten

Breite	50 mm
Länge ca.	190 mm
Höhe ca.	125 mm
Gewicht ca.	48 g
Rotor-Ø	190 mm
Fernsteuerung	4 voies 2,4 GHz



Koaxial 2,4GHz

Fernsteuerung

(im Lieferumfang), 2,4 GHz, 4 Funktionen

Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 92432.XX in der Preisliste oder im Online-Shop www.graupner.de

RC-Funktionen

Nicken
Gieren
Steigen/Sinken
Rollen

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
NiMH-Akkus 1N-2000 NiMH RTU**	2498	1
Hochleistungs-Alkaline-Batterien	3426	1

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
92432.1	LiPo Akku 1S 3,7V220 mAh

MICRO STAR 190AX 2,4GHz 4K Koaxial RTF

Best. Nr. 92433
Rotor-Ø 190 mm

Best. Nr. 92433

Der Micro Star 190AX, als Koaxial Variante, fliegt durch den eingebauten Kreisel und die aufwendige Elektronik sehr eigenstabil und lässt sich nach kurzer Einlernphase perfekt steuern. Im Lieferumfang ist bereits alles bis auf die benötigten 6 Senderbatterien, Typ Mignon AA enthalten. Somit ist der Micro Star 190AX sofort nach Aufladen des LIPO Akkus flugbereit. Freifliegendes Miniatur Indoor-Hubschraubermodell mit Kreisel

- Flugfertig zusammengebaut

- 2,4 GHz Fernsteuerung mit 4 Funktionen und LCD Display
- Stromversorgung des Modells über Lithium-Ionen-Polymer-Akku (LiPo) mit 220mAh Kapazität
- Stromversorgung des Senders mit 6 Trockenbatterien vom Typ Mignon AA
- USB Lademöglichkeit am Sender oder am PC für den Flugakku
- USB Ladekabel und Ersatzrotorblätter mit im Lieferumfang
- Digitale Trimmfunktionen

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
92432.1	LiPo Akku 1S 3,7V220 mAh

RC-Funktionen

Nicken
Gieren
Steigen/Sinken
Rollen



Fernsteuerung

(im Lieferumfang), 2,4 GHz, 4 Funktionen

Technische Daten

Breite	40 mm
Länge ca.	210 mm
Höhe ca.	125 mm
Leergewicht ca.	51 g
Rotor-Ø	190 mm
Fernsteuerung	4 voies 2,4 GHz

Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 92433.XX in der Preisliste oder im Online-Shop www.graupner.de

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
NiMH-Akkus 1N-2000 NiMH RTU**	2498	1
Hochleistungs-Alkaline-Batterien	3426	1

Der superleichte Micro Star 190PX, im Police Design, fliegt durch das eingebaute Kreiselssystem extrem eigenstabil und kann selbst auf engstem Raum Indoor geflogen werden. Bei Windstille ist auch ein Outdoor Einsatz möglich. Das vorbildgetreue Aussehen, wird durch die integrierte LED im Nachthimmel nochmals unterstützt.

Die weichen, kurzen Rotorblätter sind äußerst robust und langlebig.

Bereits nach kurzer Lernphase, kann das Modell über 4 Funktionen sicher durch die 2,4GHz 4-Kanal Anlage gesteuert werden. Die Flugzeit mit einer Akkuladung beträgt ca. 5-7 Minuten und der Akku kann anschließend problemlos, über das beiliegende USB-Kabel am PC, Notebook oder am Sender wieder aufgeladen werden.



MICRO STAR 190SX 2,4GHz 4K Single Blade RTF

Best. Nr. 92430
Rotor-Ø 190 mm

Best. Nr. 92430

Der Micro Star 190SX, als Single Blade Variante, fliegt durch den eingebauten Kreisel und die aufwendige Elektronik sehr eigenstabil und lässt sich nach kurzer Einlernphase perfekt steuern. Im Lieferumfang ist bereits alles bis auf die benötigten 6 Senderbatterien, Typ Mignon AA enthalten. Somit ist der Micro Star 190SX sofort nach Aufladen des LIPO Akkus flugbereit.

- Frei fliegendes Miniatur Indoor-Hubschraubermodell mit Kreisel
- Flugfertig zusammengebaut
- 2,4 GHz Fernsteuerung mit 4 Funktionen und LCD Display
- Stromversorgung des Modells über Lithium-Ionen-Polymer-Akku (LiPo) mit 150mAh Kapazität
- Stromversorgung des Senders mit 6 Trockenbatterien vom Typ Mignon AA
- USB Lademöglichkeit am Sender oder am PC für den Flugakku
- USB Ladekabel und Ersatzrotorblätter mit im Lieferumfang
- Digitale Trimmfunktionen

Technische Daten

Breite	40 mm
Länge ca.	195 mm
Höhe ca.	85 mm
Gewicht ca.	32 g
Rotor-Ø	190 mm
Fernsteuerung	4-Kanal 2,4 GHz

Single Blade 2,4GHz



Fernsteuerung

(im Lieferumfang), 2,4 GHz,
4 Funktionen

RC-Funktionen

Nicken
Gieren
Steigen/Sinken
Rollen

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
NiMH-Akkus 1N-2000 NiMH RTU**	2498	1
Hochleistungs-Alkaline-Batterien	3426	1

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
92430.1	LiPo Akku 1S 3,7 V 150 mAh

Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 92430.XX in der Preisliste oder im Online-Shop www.graupner.de

Graupner SJ
Junior Line

MICRO STAR 190DX 2,4GHz 4K Koaxial RTF

Best. Nr. 92431
Rotor-Ø 190 mm

Best. Nr. 92431

Der Micro Star 190DX, als Koaxial Variante, fliegt durch den eingebauten Kreisel und die aufwendige Elektronik sehr eigenstabil und lässt sich nach kurzer Einlernphase perfekt steuern. Im Lieferumfang ist bereits alles bis auf die benötigten 6 Senderbatterien, Typ Mignon AA enthalten. Somit ist der Micro Star 190DX sofort nach Aufladen des LIPO Akkus flugbereit.

- Frei fliegendes Miniatur Indoor-Hubschraubermodell mit Kreisel
- Flugfertig zusammengebaut

- 2,4 GHz Fernsteuerung mit 4 Funktionen und LCD Display
- Stromversorgung des Modells über Lithium-Ionen-Polymer-Akku (LiPo) mit 150mAh Kapazität
- Stromversorgung des Senders mit 6 Trockenbatterien vom Typ Mignon AA
- USB Lademöglichkeit am Sender oder am PC für den Flugakku
- USB Ladekabel und Ersatzrotorblätter mit im Lieferumfang
- Digitale Trimmfunktionen

Technische Daten

Breite	40 mm
Länge ca.	205 mm
Höhe ca.	120 mm
Gewicht ca.	37 g
Rotor-Ø	190 mm
Fernsteuerung	4-Kanal 2,4 GHz

RC-Funktionen

Nicken
Gieren
Steigen/Sinken
Rollen

Koaxial 2,4GHz



Fernsteuerung

(im Lieferumfang),
2,4GHz, 4 Funktionen

Unter der Bestellnummer 92431.XX in der Preisliste oder im Online-Shop www.graupner.de

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
92430.1	LiPo Akku 1S 3,7 V 150 mAh

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
NiMH-Akkus 1N-2000 NiMH RTU**	2498	1
Hochleistungs-Alkaline-Batterien	3426	1

Der superleichte Micro Star 190SX fliegt durch das eingebaute Kreisel-system extrem eigenstabil und kann selbst auf engstem Raum Indoor geflogen werden. Bei Windstille ist auch ein Outdoor Einsatz möglich.

Die weichen, kurzen Rotorblätter sind äußerst robust und langlebig.

Bereits nach kurzer Lernphase kann das Modell über 4 Funktionen sicher durch die 2,4GHz 4-Kanal Anlage gesteuert werden. Die Flugzeit mit einer Akkuladung beträgt ca. 5-7 Minuten und der Akku kann anschließend problemlos, über das beiliegende USB-Kabel am PC, Notebook oder am Sender wieder aufgeladen werden.

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Einschlussgruppen)



92430



92431



U-16 Emden Mini U-Boot

Best. Nr. 92303
Rumpflänge ca. 140mm

Best. Nr. 92303

Zur Steuerung über 3 Funktionen
Fertigmodell (RTR)
Fahrfertig zusammengebautes, lackiertes und bedrucktes U-Bootmodell
Eingebauter Fahrakku, Fernsteuersender, Ladegerät, Kleinteile,
Bauanleitung in Deutsch, Englisch und Französisch

Technische Daten

Länge ca.	140 mm
Breite ü.a.	38 mm
Tauchtiefe	0,5 m
Höhe ca.	50 mm
Gewicht ca.	87 g

Modellkonstruktion eines kleinen U-Boots mit 3 eingebauten Elektromotoren und Tauchtank

Best.-Nr. 92303 Fertigmodell inkl. Fernsteuerung, Ladegerät und Fahrakku

Die echte statische Tauchfunktion des U-Bootes erfolgt mittels eines Hubmotors, der einen Tauchtank ansteuert. Durch das dann erhöhte Eigengewicht des Bootes, fängt es an zu sinken, das Auftauchen erfolgt entsprechend. Dadurch kann das Modell im Wasser schweben.

Um die Wendigkeit des Modells zu optimieren wurde es in der Länge verkürzt und ein Heckstrahlruder eingebaut. Der Fahrakku kann schnell und einfach geladen werden, da der Sender eine Ladebuchse besitzt. Mit der LED, die während des Fahrbetriebs leuchtet, wirkt das Modell richtig realistisch. Durch die geringe Größe des U-Bootes kann das Modell problemlos in der Badewanne oder einem Aquarium betrieben werden.

Kompaktes Mini-U-Boot mit hohem Spaßfaktor

Lieferung des Modells in anderen Grundfarben sowie anderen Dekors vorbehalten.
Abweichungen der Abbildungen zum fertigen Serienmodell vorbehalten.



RC-Funktionen

Rechts-/Links-Steuerung über Querstrahlruder
Fahrmotoren vorwärts/rückwärts
Tauchtank Füllen/Leeren

Mini U-Boot

Best. Nr. 92304
Rumpflänge ca. 140 mm

Best. Nr. 92304

Fertigmodell (RTR)
Fahrfertig zusammengebautes, lackiertes und bedrucktes U-Bootmodell
Eingebauter Fahrakku, Fernsteuersender, Ladegerät Kleinteile
Bauanleitung in Deutsch, Englisch und Französisch

Zur Steuerung über 3 Funktionen

Modellkonstruktion eines kleinen U-Boots mit 3 eingebauten Elektromotoren und Tauchtank

Best.-Nr. 92304 Fertigmodell inkl. Fernsteuerung, Ladegerät und Fahrakku

Die echte statische Tauchfunktion des U-Bootes erfolgt mittels eines Hubmotors, der einen Tauchtank ansteuert. Durch das dann erhöhte Eigengewicht des Bootes, fängt es an zu sinken, das Auftauchen erfolgt entsprechend. Dadurch kann das Modell im Wasser schweben.

Um die Wendigkeit des Modells zu optimieren wurde es in der Länge verkürzt und ein Heckstrahlruder eingebaut. Der Fahrakku kann schnell und einfach geladen werden, da der Sender eine Ladebuchse besitzt. Mit der LED, die während des Fahrbetriebs leuchtet, wirkt das Modell richtig realistisch. Durch die geringe Größe des U-Bootes kann das Modell problemlos in der Badewanne oder einem Aquarium betrieben werden.

Technische Daten

Länge ca.	140 mm
Breite ü.a.	38 mm
Tauchtiefe	0,5 m
Höhe ca.	50 mm
Gewicht ca.	85 g

Lieferung des Modells in anderen Grundfarben sowie anderen Dekors vorbehalten.
Abweichungen der Abbildungen zum fertigen Serienmodell vorbehalten.



Handlich, wendiges Modell, perfekt geeignet für die Badewanne

RC-Funktionen

Rechts-/Links-Steuerung über Querstrahlruder
Fahrmotoren vorwärts/rückwärts
Tauchtank Füllen/Leeren



- Vorbildähnliche Modellkonstruktion eines U-Bootes der Deutschen Bundesmarine
- Die echte statische Tauchfunktion des U-Bootes erfolgt mittels eines Motors, der einen Tauchtank füllt oder leert.
- Durch das dann erhöhte Eigengewicht des Bootes fängt es an zu sinken, das Auftauchen erfolgt entsprechend. Dadurch kann das Modell im Wasser schweben
- Der Fahrakku kann schnell und einfach geladen werden
- Problemlos in der Badewanne oder einem größeren Aquarium zu betreiben
- Modell ist verkürzt, um Wenden auf der Stelle zu ermöglichen



SOIL MICRO SEGELYACHT

Best. Nr. 92301

**Best. Nr. 92301**

Trotz der außergewöhnlich kleinen Abmessungen ist das Modell „SOIL“ eine vollwertige Segelyacht, die über 2 Funktionen gesteuert wird. Das Modell eignet sich für kleine Gewässer mit leichtem Wind. Durch die handliche Größe ist das Modell „SOIL“ sehr transportfreundlich und eignet sich somit auch optimal für den Urlaub. Sie benötigen nur noch Batterien für den Sender und können lossegeln.

**Technische Daten**

Länge ü.a. ca.	260 mm
Breite ü.a.	90 mm
Höhe ca.	435 mm
Gesamtgewicht ca.	175 g



Da bewegt sich was...
mit dem schnittigen
micro-Segelboot

Graupner
Junior Line



- Fertigmodell (RTR)
- Komplett fahrfertig aufgebauete micro Segelyacht
- 2,4 GHz Fernsteuerung mit Frequenz Hopping System
- Aufgebrachter Dekorbogen
- Modell wird lackiert ausgeliefert
- Lieferumfang: Betriebsanleitung in Deutsch, Engl. und Franz., fertig aufgebautes Modell, Sender, Batterien, Schiffsständer, Kleinteile

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Einwirkungsgebiete)



Einsitzer

Fortgeschrittene

Profis

RC-SEGELBOOTE

BAZILLUS

Best. Nr. 8609
Rumpflänge ca. 230 mm

Best. Nr. 8609

Bazillus 2.0 Fertigmodell (RTR)

- Komplett fahrfertig aufgebautes Micro Rennboot
- 2,4 GHz Fernsteuerung mit Frequenz Hopping System
- Eingebauter wassergekühlter SPEED 320 Motor mit Hydroantrieb
- Beidseitig angebrachte Turmins für verbessertes Kurvenverhalten
- Doppelte Cockpitabdeckung zur Verbesserung der Dichtigkeit
- Aufgebrachter Dekorbogen
- Lieferumfang: Betriebsanleitung in Deutsch, Engl. und Franz., fertig aufgebautes Modell, Sender, Fahrakku, Ladegerät, Senderbatterie, Schiffsfenster, Kleinteile



**Sportliches RTR Rennboot
inkl. Ladegerät und Akku**

**2,4 GHz FHSS
Technologie**

Technische Daten

Länge ü.a. ca.	270 mm
Länge Rumpf	230 mm
Breite ü.a.	70 mm
Gesamtverdrängung	172 g

RC-Funktionen

Ruderverstellung
Vorwärtsfahrt, stufenlos regelbar



Setinhalt

**Graupner
Junior Line**



- RTR (Ready To Run)
- Der BAZILLUS ist das Micro Rennboot für den schnellen Spaß am See
- Durch die handliche Größe kann es problemlos überall mitgenommen werden
- Nach dem Laden des Fahrakkus und dem Einlegen der Senderbatterie ist das Modell fahrbereit
- Durch die moderne 2,4 GHz Technologie können auch mehrere Modelle parallel gefahren werden.
- Jetzt in der Version 2.0 mit neuer Elektronik und einem mobilen Ladegerät (es werden noch 8x AA Batterien benötigt, die nicht im Lieferumfang enthalten sind)

Empfohlenes Zubehör

Typ
9 Volt Block Primärbatterie

Best. Nr.
98865

Anzahl
1

Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 8609.XX in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop www.graupner.de erhältlich.



Abstiller Fertigsethema Profis



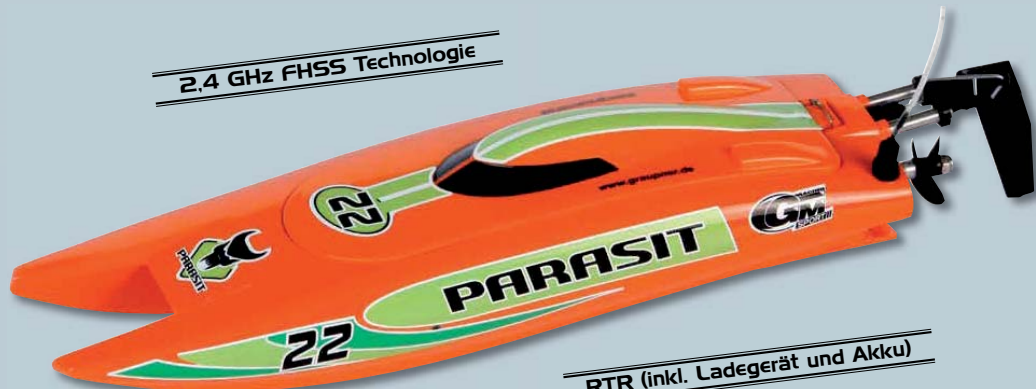
PARASIT

Best. Nr. 92302

Best. Nr. 92302

- Fertigmodell (RTR)
- Komplett fahrfertig aufgebautes micro Rennboot
- 2,4 GHz Fernsteuerung mit Frequenz Hopping System
- Eingebaute Wassergekühlter Speed 320 Motor mit Hydroantrieb
- Doppelte Cockpitabdeckung zur Verbesserung der Dichtigkeit
- Aufgebrachter Dekorbogen
- Lieferumfang: Betriebsanleitung in Deutsch, Engl. und Franz., fertig aufgebautes Modell, Sender, Fahrakku, Ladegerät, Senderbatterie, Schiffständer, Kleinteile

2,4 GHz FHSS Technologie



RTR (inkl. Ladegerät und Akku)

Technische Daten

Länge ü.a. ca.	270 mm
Breite ü.a.	70 mm
Gewicht ca.	172 g

RC-Funktionen

Ruderverstellung, Vorwärtsfahrt, stufenlos regelbar



Graupner
Junior Line



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
9 Volt Block Primärbatterie	98865	1
Hochleistungsöl	206	1
Hochleistungsschmierfett	570	1
GRAUPNER wet-protect	968.50	1

Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 92302.XX in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop www.graupner.de erhältlich

Micro Rennboot Parasit

- Der PARASIT ist das Micro Rennboot für den schnellen Spaß am See
- Durch die handliche Größe kann es problemlos überall mit hingenommen werden
- Nach dem Laden des Fahrakkus und dem Einlegen der Senderbatterie ist das Modell fahrbereit
- Durch die moderne 2,4 GHz Technologie können auch mehrere Modelle parallel gefahren werden.
- Inkl. einem mobilen Ladegerät (es werden noch 8x AA Batterien benötigt, die nicht im Lieferumfang enthalten sind)

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Zusätzliche Angaben)



STORMSWIFT MICRO RENNBOOT

Best. Nr. 92306
Rumpflänge ca. 315mm

Best. Nr. 92306
Stormswift Micro Rennboot
Brushless-Drive

- Fahrfertig vormontiertes micro Rennboot mit GFK Rumpf
- Ausgestattet mit Flutkanal dadurch wird Kentern auf dem Gewässer ausgeschlossen
- Brushlessmotor und Brushlessregler, stufenlos regelbar
- Leistungsstarke Metall-Wellenanlage mit Metallpropeller
- Aluminium Ruderanlage
- Lackierter Rumpf mit aufgebrachtem Dekorbogen

Weitere Features

- Starkes Servo für absolute Wendigkeit
- Speziell gelagerte Wellenanlage für direkte Kraftübertragung
- Wasserkühlung für Motor und Regler

Technische Daten

Länge ü.a. ca.	315 mm
Breite ü.a.	120 mm
Gesamthöhe ca.	60 mm
Gewicht ca.	185 g
Gewicht fahrfertig ca.	250 g
Antrieb	Brushless



Höchste Leistungsfähigkeit auf kleinstem Raum



Mit Flutkanal, dadurch kann das Boot nicht mehr kentern

RC-Funktionen

Ruderverstellung, Vorwärtsfahrt stufenlos regelbar



Mit Brushlessmotor und Brushlessregler, formschön und leistungsstark

High-End Komponenten

GFK Rumpf, Brushlessmotor, Brushlessregler, Servo, Metallruderanlage, Metallwellenanlage, Aluminiumpropeller, Flutkanal



Aluminium Ruderanlage

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
X-4S 2 Kanal HoTT Colt Fernsteuerung	33400	1
LiPo-Akku V-MAXX 35C/1100 7,4V BEC-St.	7628.2BEC	1
Hochleistungsöl	206	1
Hochleistungsschmierfett	570	1
UHU-Schraubensicherung	952	1
Ablekleband, wasserfest	531.19	1

Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 92306.XX n in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop www.graupner.de erhältlich.

Mit dem neuen micro Rennboot Stormswift ist unbegrenzter Fahrspaß garantiert. Aufgebaut wie ein großes Rennboot, mit Brushlessmotor, Metallantriebssteilen und hoher Verarbeitungsqualität ist kein Gewässer vor ihm sicher. Durch den leistungsstarken Brushlessmotor erreicht das Modell hohe Geschwindigkeiten. Statt Sie das Modell mit unseren hochwertigen 2,4 GHz HoTT Fernsteuersystemen aus und erleben Sie ungläublichen Spaß auf dem Gewässer. Benötigt werden noch ein Akku (Best.-Nr. 92210.1) mit passendem Ladegerät und eine Fernsteuerung.



14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Einzelkomponenten, die verschluckt werden können. (Wassersportgerät)



Beziehler Fortgeschrittene Preis

WATERCUTTER

Best. Nr. 2203
Rumpflänge ca. 570 mm



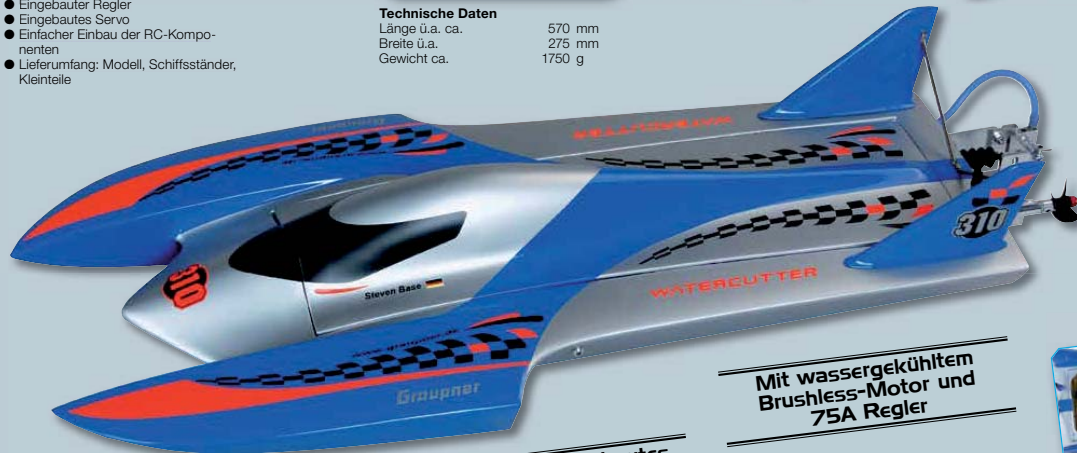
Best. Nr. 2203

- Fertigmodell eines Hydrorennbootes (ARTR)
- Modell eines Hydroplanes (vorbildähnliche Nachbildung eines Hydrorennbootes, wie sie in den USA im Original gefahren werden)
- GFK-Rumpf
- Eingebauter Brushless-Elektromotor
- Eingebauter Regler
- Eingebautes Servo
- Einfacher Einbau der RC-Komponenten
- Lieferumfang: Modell, Schiffständer, Kleinteile



Technische Daten

Länge ü.a. ca. 570 mm
Breite ü.a. 275 mm
Gewicht ca. 1750 g



Mit wassergekühltem
Brushless-Motor und
75A Regler

Fertig aufgebautes
Hydro-Rennboot

ARTR Rennboot mit
eingebautem Brushless-
Motor, Regler und Servo

RC-Funktionen

Ruderverstellung
Vorwärtsfahrt stufenlos regelbar

Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 2203.XX n in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop www.graupner.de erhältlich.

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
X-8E, 4 Kanal HoTT Fernst. deutsch	S1008.DE	
LiPo-Akku 3S 4300 mAh 25C	7614.3	1
Hochleistungsschmierfett	570	1
Hochleistungsöl	206	1
Ablebeband, wasserfest	531.19	1

- ARTR (Almost Ready To Run)
- Zur Steuerung über 2 Funktionen
- Mit 1 Brushless-Elektromotor
- Nach Einbau des Empfängers und des Fahrakkus ist das Modell betriebsbereit



Absteiger Fortgeschrittene Profi

RHODE ISLAND

Best. Nr. 2204
Rumpflänge ca. 605 mm



Best. Nr. 2204

- Fertigmodell (ARTR) eines Formel 1 Rennbootes
- Der vortriebähnliche Modellnachbau ist in Voll-GFK-Technologie hergestellt
- Eingebauter Alu-Brushless-Außenbordmotor
- Eingebauter Regler
- Eingebautes Servo
- Einfacher Einbau der RC-Komponenten
- Lieferumfang: Modell, Schiffsständer, Kleinteile

ARTR Rennboot mit eingebautem Brushless-Motor, Regler und Servo

Fertig aufgebautes Formel-1 Tunnelrennboot

RC-Funktionen
Ruderverstellung
Vorwärtsfahrt stufenlos regelbar

Technische Daten

Länge ü.a. ca. 605 mm
Breite ü.a. 240 mm
Gewicht ca. 1860 g

Mit wassergekühltem Alu-Außenbordmotor und 75A Regler



Ausgezeichnet mit dem 3. Platz des Modellwerft-Kompass 2013

Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 2204.XX n in der Preisliste ersichtliche oder im Online-Shop www.graupner.de erhältlich.

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
X-8E, 4 Kanal HoTT Fernst. deutsch	S1008.DE	
LiPo-Akku 3S 4300 mAh 25C	7614.3	1
Hochleistungsschmierfett	570	1
Hochleistungsöl	206	1
Ablekleband, wasserfest	531.19	1



- ARTR (Almost Ready To Run)
- Zur Steuerung über 2 Funktionen
- Mit 1 Brushless-Außenbordmotor
- Nach Einbau des Empfängers und des Fahrakkus ist das Modell betriebsbereit



Einsteiger Fortgeschrittene Profis



MIDNIGHT GAMBLER Monorennboot

Best. Nr. 21005
Rumpflänge ca. 690 mm

Best. Nr. 21005

MIDNIGHT GAMBLER

Das Rennboot „MIDNIGHT GAMBLER“ ist aus der Graupner/SJ Reihe „CHAMPIONSHIP-LINE“.

Die „CHAMPIONSHIP-LINE“ steht für hohe Qualität auch für den Wettbewerbsinsatz.

Das Modell ist aus GFK gefertigt, verfügt über einen Flutkanal (zur Selbstaufrichtung), einem

Not-Aus System und hochwertigen RC-Komponenten.

- Fertigmodell (ARTR)
- GFK-Rumpf
- Eingebauter Brushless-Elektromotor
- Eingebauter Regler
- Eingebautes Servo
- Einfacher Einbau der RC-Komponenten
- Lieferumfang: Modell, Propeller, Kleinteile

Technische Daten

Länge ü.a. ca. 690 mm
Breite ü.a. 175 mm
Gewicht fahrfertig ca. 1100 g



Am Midnight Gambler führt kein Weg vorbei



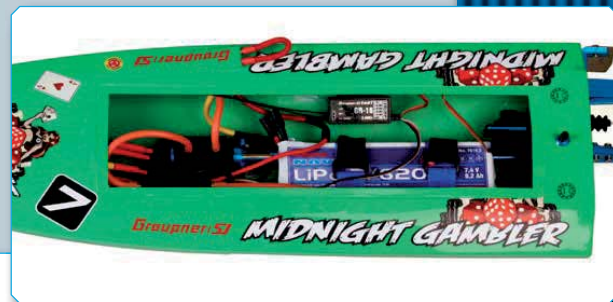
High-End Brushless-Motor,
Wellenanlage und Ruderanlage

RC-Funktionen

Rechts / Links
Vorwärtsfahrt, stufenlos regelbar



GFK Rumpf inkl.
Flutkanal



Graupner
CHAMPIONSHIP-LINE
★★★★

- ARTR (Almost Ready To Run)
- Zur Steuerung über 2 Funktionen
- Mit 1 Brushless-Elektromotor
- Nach Einbau des Empfängers und des Fahrakkus ist das Modell betriebsbereit

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
X-8E, 4 Kanal HoTT Fernst. deutsch	S1008.DE	
Hochleistungsschmierfett	570	1
Servo und Startnummernhalter	2437	
Startplatz-Nummernschilder	365	
LiPo-Akku 2S 6200 mAh 25C	7616.2	1
Hochleistungsöl	206	1
Ablekleband, wasserfest	531.19	1

Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 2204.XX n in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop www.graupner.de erhältlich.

14+

ACHTUNG:
Nur für Kinder über 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Einschließungsgefahr)



Einsteiger

Fortgeschrittene

Profi

MOSQUITO

Best. Nr. 2202
Rumpflänge ca. 710 mm



Best. Nr. 2202

- Fertigmodell (ARTR)
- GFK-Rumpf
- Eingebauter Brushless-Elektromotor
- Eingebauter Regler
- Eingebautes Servo
- Einfacher Einbau der RC-Komponenten
- Lieferumfang: Modell, Schiffsständer, Kleinteile



Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 2202.XX n in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop www.graupner.de erhältlich.



- ARTR (Almost Ready To Run)
- Zur Steuerung über 2 Funktionen
- Mit 1 Brushless-Elektromotor
- Nach Einbau des Empfängers und des Fahrakkus ist das Modell betriebsbereit



ARTR Rennboot mit eingebautem Brushless-Motor, Regler und Servo

Fertig aufgebautes Rennboot

Technische Daten

Länge u.a. ca.	710 mm
Breite u.a.	165 mm
Gewicht ca.	1370 g

Der Hingucker auf jedem See

RC-Funktionen

Ruderverstellung
Vorwärtsfahrt, stufenlos regelbar

Mit wassergekühltem Brushless-Motor und 75A Regler

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
X-8E, 4 Kanal HoTTFernst. deutsch	S1008.DE	
Hochleistungsschmierfett	570	1
LiPo-Akku 3S 4300 mAh 25C	7614.3	1
Hochleistungsöl	206	1
Ablekleband, wasserfest	531.19	1

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Verstärkungsfahrer!)



Einsteiger **RC-Sportler/Fans** Profis

GRAUPNER HYDROPOWER KAT

Best. Nr. 2110
Rumpflänge ca. 1320 mm

Best. Nr. 2110

- Fertigmodell (ARTR)
- GFK-Rumpf, fertig lackiert und mit aufgebrachtem Dekorbogen
- Mit eingebautem 26 cm³-Benzinmotor, ausgelegt für Zweitaktmischung 1:25
- Mit wartungsfreier elektronischer Zündung und integriertem Seilzugstarter
- Fliehkraftkupplung zwischen Motor und Wellenanlage, deshalb bleibt die Schiffsschraube im Leerlauf stehen
- Sicherheitsschalter zum Ausschalten des Motors auf der Außenseite des Modells
- Komplett fertig aufgebaut mit stabiler Flexwelle im Alu-Wellenstrut, Alu-Ruderanlage mit integrierter Wasserkühlung, 26 cm³-Benzinmotor mit Wasserkühlkopf, wassergekühlter Krümmer und Schalldämpfer, fertig angeschlossenem Tank und wassergeschützter Box für die RC-Anlage
- Lieferumfang: GFK-Rumpf mit Abdeckung, Benzinmotor, Schalldämpfer, Krümmer, Flexwellenanlage, Propeller, Ruderanlage, Schiffsständer, Tank, RC-Anschlusssteile, RC-Box und Kleinteile

Technische Daten

Länge ü.a. ca. 1370 mm
Breite ü.a. 360 mm
Gesamtgewicht ca. 7000 g

RC-Funktionen

Ruderverstellung
Vorwärtsfahrt, stufenlos regelbar

26cm³ Benzinmotor



ARTR Zweitakt
Rennkatamaran



Rasanter Fahrspaß
garantiert



- ARTR (Almost Ready To Run)
- Nachbau eines Offshore Rennkatamarans mit betriebsbereit ange-schlossenem 26cm³ Benzinmotor.
- Nach Montage der RC-Anlage ist das Modell fahrbereit.
- Dank des leistungsfähigen Benzin-motors bietet das Modell extrem viel Fahrspaß und dank der spek-takulären Größe wirkt es auf dem Wasser für alle Zuschauer faszinie-rend.
- Es ist absolut empfehlenswert, das Modell im PCM/SPCM Modus zu betreiben, da in diesem Modus ein Fallsafe (Motor aus bzw. Leerlauf) für das Gasverstellungsservo pro-grammiert werden kann.
- Das Modell verlangt ein hohes Si-cherheitsverhalten während des Betriebs, daher ist es erst für Mo-dellbauer ab 18 Jahren geeignet.
- Auch ist für den Modellbauer vorab zu klären, auf welchen Gewässern der Betrieb des Modells zugelassen ist.



Die Abbildungen zeigen das mit Zubehör ausgestattete Prototypmodell

Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 2110.XX n in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop www.graupner.de erhältlich.

Empfohlenes Zubehör

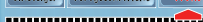
Typ	Best. Nr.	Anzahl
MX-12 Computersystem 6-Kanal Gr. HoTT	33112	1
Servo HBS 770 BB, MG	7986	2
Empfängerakku LiPo 2/3000 7,4 V JR-Stecker	7676.2	1
Schalterkabel mit Ladeanschluss	3934.3	1
Haken- und Schlaufenband 100 mm	3368.1	1

18+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 18 Jahren geeignet. Enthält bewegliche Teile (Verschlingungsgefahr).



Einsteiger Fortgeschrittene Profis



Nano Yacht

Best. Nr. 21006
Rumpflänge ca. 300 mm

Best. Nr. 21006

- Fertigmodell (RTR)
- Fahrfertig zusammengebaut
- Antrieb und Fernsteuerung eingebaut
- Elektronischer Fahrtregler
- Aufgebrachter Dekorbogen
- 2,4 GHz Fernsteuerung
- Tiefgezogener Rumpf und Deck, fertig miteinander verklebt und lackiert

Technische Daten

Länge ü.a. ca. 300 mm
Breite ü.a. 80 mm
Gesamthöhe ca. 110 mm
Gesamtgewicht ca. 252 g

RTR mit 2,4 GHz



Akku laden, einlegen
und losfahren



RC-Funktionen

Ruderverstellung
Vorwärts-/Rückwärtsfahrt, stufenlos regelbar

Nano Yacht RTR

Vorbildähnliche Modellkonstruktion einer Yacht.
Durch ihre spezielle Bootsform sind sie sehr wendig und für die Baugröße sehr schnell!
Das Modell kann auf Grund seiner Größe problemlos eingepackt und transportiert werden. Ein perfektes Modell für Einsteiger und Liebhaber kleiner Modellschiffe.



14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Es sind Kleinteile, die verschluckt werden können. (Broschüre beachten!)



RIVERA RTR

Best. Nr. 2111.RTR
Rumpflänge ca. 605 mm



- Best. Nr. 2111.RTR**
- Fertigmodell (RTR)
 - Fahrfertig zusammengebaut
 - Antrieb und Fernsteuerung eingebaut
 - Elektronischer Fahrtregler
 - Aufgebrachter Dekorbogen
 - 2,4 GHz Fernsteuerung
 - Tiefgezogener Rumpf und Deck, fertig miteinander verklebt und lackiert

2,4 GHz

Akku laden, einlegen
und losfahren



Sportlich und elegant
versprüht die Riviera Nizza
Flair

Technische Daten

Maßstab	1:32
Länge ca.	605 mm
Breite ü.a.	180 mm
Höhe ca.	210 mm
Gewicht ca.	1200 g

RC-Funktionen

Ruderverstellung
Vorwärts-/Rückwärtsfahrt, stufenlos regelbar

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Ak. GM Power Pack 7,2V/3600 mAh JP-Stecker	98900	1
Hochleistungs-Alkaline-Batterien	3426	1
Haken- und Schlaufenband 500 mm	3368	1

- Vorbildähnliche Modellkonstruktion einer Yacht.
- Durch Ihre spezielle Bootsform sind sie sehr schnell
- Das Modell kann auf Grund seiner Größe mit Zusatzfunktion nach eigenem Ermessen ausgebaut werden. Ihren Ideen werden keine Grenzen gesetzt

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Brauchungsgefahr)



hobby

hobby

hobby

TI AMO

Best. Nr. 2092
Rumpflänge ca. 900 mm

**Best. Nr. 2092**

- Fertigmodell (ARTR)
- GFK-Rumpf
- Decks aus hochglanzlackiertem mehrfarbigem Holz
- Cockpit usw. aus gelaserten ABS-Teilen
- Details und Kleinteile aus Metall
- Sonnenliege mit Kunstleder überzogen
- Rumpf, Aufbauten usw. mit glänzenden Farben spritzlackiert
- Eingebauter Elektromotor der SPEED 700 Klasse
- Einfacher Einbau der RC-Komponenten
- Lieferumfang: Modell, Schiffsständer, Kleinteile

Technische Daten

Maßstab	1:15
Länge ü.a. ca.	900 mm
Breite ü.a.	260 mm
Gesamthöhe ca.	210 mm
Gesamtgewicht ca.	3600 g

Die Abbildungen zeigen das mit Zubehör ausgestattete Prototypmodell



Fertigmodell im Retro-Look

**RC-Funktionen**

Ruderverstellung
Vorwärts-/Rückwärtsfahrt, stufenlos regelbar

Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 2092.XX n in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop www.graupner.de erhältlich.

14+

**Empfohlenes Zubehör**

Typ	Best. Nr.	Anzahl
MX-12 HoTT 2.4GHz-Fernsteuerung 6 Kan.	33112	1
Regler Navy V40 R	2875	1
GM Power Pack 36007N-3600 8,4V G2	2490.7	1
Haken- und Schlaufenband 100 mm	3368.1	1
Hochleistungsschmierfett	570	
Hochleistungsöl	206	
GRAUPNER wet-protect	968.50	

Das Original

- Yachten diesen Typs werden gerne für Kurzzeittrips eingesetzt (Daycruiser genannt), deshalb sind diese Yachten besonders häufig im Mittelmeer und auf den großen europäischen Seen im Einsatz. Besonders in Venedig fahren viele dieser Yachten.
- Es sind häufig sehr starke Antriebsmotoren verbaut, um hohe Geschwindigkeiten zu erreichen.
- Trotz der offenen Brücke sind diese Yachten luxuriös ausgestattet und haben auch eine große Innenkabine mit mehreren Schlafplätzen.
- Heute werden diese Yachten mit mahagonifarbenen GFK-Rümpfen und Holzdecks gefertigt, so lassen sich komplexe Rumpfformen erstellen, die mit reinen Holzrümpfen nicht gefertigt werden können.

Das Modell

- ARTR (Almost Ready To Run)
- Vorbildähnlicher Nachbau einer typischen modernen Luxusyacht.
- Die Holzflächen sind aus verschiedenen farbigen Hölzern aus einzelnen Planken gefertigt und durch den Überzug der Sitzbänke bzw. Sonnenliege mit weißem Kunstleder und einer Polsterung, werden besonders realistische Effekte erzielt.
- Qualitätsmodell der Spitzenklasse mit guter Detaillierung.



Absteiger Fertigmodell Protok



72ft Yacht

Best. Nr. 2201
Rumpflänge ca. 1007 mm



Farben können von der Abbildung abweichen

Graupner
Premium LINE

72ft Yacht

Best. Nr. 2201
Rumpflänge ca. 1007 mm



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
SPEED PROFI 40R BECFahrtenregler	7196	1
LiPo-Akku V-MAXX 30C2S/3000 7,4 V G4	99030	1
MX-12 HoTT 2.4GHzFernsteuerung 6 Kan.	33112	1
Hochleistungsschmierfett	570	1
Hochleistungöl	206	1
UHU-Schraubensicherung	952	1
GRAUPNER wet-protect	968.50	1

Best. Nr. 2201

- Fertigmodell (ARTR)
- GFK-Rumpf
- Aufbauten aus gelaserten ABS-Teilen
- Details und Kleinteile aus Metall
- Fein detaillierte Details
- Rumpf, Aufbauten sind spritzlackiert
- Zwei eingebaute Elektromotoren
- Einfacher Einbau der RC-Komponenten
- Lieferumfang: Modell, Schiffsständer, Kleinteile

Technische Daten

Maßstab	1:20
Länge ca.	1007 mm
Breite ü.a.	270 mm
Gesamthöhe ca.	500 mm
Gewicht ca.	7000 g

Das Gefühl von Nizza, Cannes
und St. Tropez

Design von Joachim Kinder

Graupner
Premium LINE



Rumpflänge ca. 1007 mm

RC-Funktionen
Ruderverstellung
Vorwärts-/Rückwärtsfahrt, stufenlos
regelbar

ARTR (Almost Ready To Run)
Originalgetreuer Nachbau einer
Yachtstudie des Designers Jochen
Kinder. Das Deutsche Planungs-
büro Joachim Kinder Designs mit
Sitz in München präsentiert eine
einzigartige 72ft Flybridge-Moto-
yacht für Dubai Marine. Die Welt-
premiere der Joachim Kinder 72ft
Motoryacht ist für die Dubai Inter-
national Boat Show 2012 geplant.
Die Yacht verfügt über einen
großen Anteil an Glas auf dem
Überbau und im Rumpf, die Gren-
zen zwischen Innen- und Außen-
raum verschwimmen.
Der äußere Stil der 72ft Moto-
yacht ist einzigartig und elegant.
Mit großen Fenster Abschnitten
und ungewöhnlichen Design-
Lösungen.
Die Rumpf Farbgebung unter-
stützt die kraftvolle, dynamische
Form.
Qualitätsmodell der Spitzen-
klasse mit hervorragender
Detaillierung.



THEODOR HEUSS

Best. Nr. 2013
Rumpflänge ca. 1160 mm



1957-2007
50 Jahre Theodor Heuss



Die Abbildungen zeigen das ausgebaute Modell.

Gruppen
Premium
LINE

THEODOR HEUSS

Best. Nr. 2013
Rumpflänge ca. 1160 mm



Technische Daten

Maßstab 1:20
Länge ü.a. ca. 1160 mm
Breite Rumpf 265 mm
Gesamthöhe ca. 560 mm
Gesamtgewicht ca. 6300 g

Technische Daten Tochterboot:

Maßstab: 1:20
Länge ü.a. ca.: 325 mm
Breite Rumpf: 115 mm
Gesamthöhe ca.: 165 mm
Gesamtgewicht ca.: 495 g

RC-Funktionen

Kreuzer

Ruderverstellung
Vorwärts-/Rückwärtsfahrt,
stufenlos regelbar
Heckklappe öffnen/schließen
Tochterboot absetzen durch Öffnen der
Heckklappe

Tochterboot

Ruderverstellung
Vorwärts-/Rückwärtsfahrt,
stufenlos regelbar

Best. Nr. 2013

- Fertigmodell (ARTR)
- GFK-Rumpf bei beiden Modellen
- Aufbauten aus gelaserten ABS-Teilen
- Details und Kleinteile aus Metall oder Kunststoff
- Fein detaillierte Aufbauten und Details
- Tochterboot im Lieferumfang ent halten
- Tochterboot kann abgesetzt und dann separat betrieben werden
- Segelwinde zur Betätigung der Heckklappe wird mitgeliefert
- Rumpf, Aufbau und Tochterboot mit seidenmatten Farben spritzlackiert
- Aufgebrachte Dekors
- Der Kreuzer besitzt drei eingebaute Elektromotoren der SPEED 600-Klasse
- Das Tochterboot hat einen eingebaute Elektromotor der SPEED 280-Klasse
- Einfacher Einbau der RC-Komponenten in den Kreuzer
- Bedingt durch die geringe Baugröße des Tochterbootes ist der Einbau der RC-Komponenten etwas schwierig, aber trotzdem zu meistern
- Lieferumfang: Seenotrettungskreuzer, Tochterboot, Segelwinde für Heckklappe, Schiffsständer, Kleinteile



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
MC-16 HoTT	33016	
2.4 GHz Fernsteuerung 8 Kan.		
Regler Navy V40 R	2875	
V-Kabel GOLD	3936.11	
110 mm		
Bleiakku 12 V/7 Ah	2591	
Stecker + Buchse	2989	
G21 Satz		
V-Kabel G2 mit Goldstecker	3068	
Faston-Flachsteckh.	3597	
4,8mm P10		
Hochflex. Kupferlitze 2,5 qmm	3389	
Empfänger GR-12	33506	
Graupner HoTT LiPo Akku 7,4V 1200mAh	90152.9	
Hochleistungs-schmierfett	570	
Hochleistungsöl	206	

- ARTR (Almost Ready To Run)
- Originalgetreuer Nachbau des ersten Seenotrettungskreuzers der aktuellen Konzeption (Turmaufbau und separates Tochterboot für Flachwassereinsatz). Alle folgenden Kreuzer wurden nach diesem Konzept gebaut
- Insgesamt wurden von der Theodor Heuss-Klasse vier Schiffe gebaut
- Der Kreuzer wurde am 12. 02. 1957 auf den Namen des damaligen Bundespräsidenten Theodor Heuss getauft
- Das Tochterboot wurde Tedje, als norddeutsche Verniedlichung des Vornamens Theodor getauft
- Dienst tat die Theodor Heuss von 1957 bis 1963 auf Borkum und von 1963 bis 1985 in Laboe. Danach wurde der Kreuzer verkauft und fährt noch heute unter dem Namen Frida Spatz als Yacht
- Das Tochterboot befindet sich seit 1996 ebenfalls im privaten Besitz und soll nach der Restaurierung ebenfalls wieder in Fahrt kommen. Vorher stand es als Ausstellungsexponat vor dem Rettungsschuppen in Norddeich
- Die Theodor Heuss, die im Deutschen Museum in München liegt, ist das unbenannte Schwertschiff H. H. Meier
- Qualitätsmodell der Spitzenklasse mit hervorragender Detaillierung

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Distanzgebühren)



Einstecker Fertigmontierte Profis

Gruppen
Premium
LINE

ADOLPH BERMPOHL

Best. Nr. 2206
Rumpflänge ca. 1215 mm



Rumpflänge ca. 1215 mm

Gruppner
Premium LINE



ADOLPH BERMPOHL

Best. Nr. 2206
Rumpflänge ca. 1215 mm

Best. Nr. 2206

- Fertigmodell (ARTR)
- GFK-Rumpf
- Aufbauten aus gelaserten ABS-Teilen
- Details und Kleinteile aus Metall
- Fein detaillierte Details
- Beiboot mehrfarbig lackiert
- Beiboot inkl. Motor und Servo fahrfertig aufgebaut
- Rumpf und Aufbauten mit matten Farben spritzlackiert
- Aufgebrachte Dekors
- Drei eingebaute Elektromotoren
- Einfacher Einbau der RC-Komponenten
- Lieferumfang: Modell, Schiffsständer, Kleinteile

Technische Daten

Maßstab	1:22
Länge ca.	1215 mm
Breite ü.a.	254 mm
Gesamtgewicht ca.	8500 g

Rumpflänge ca. 1215 mm



Empfohlenes Zubehör

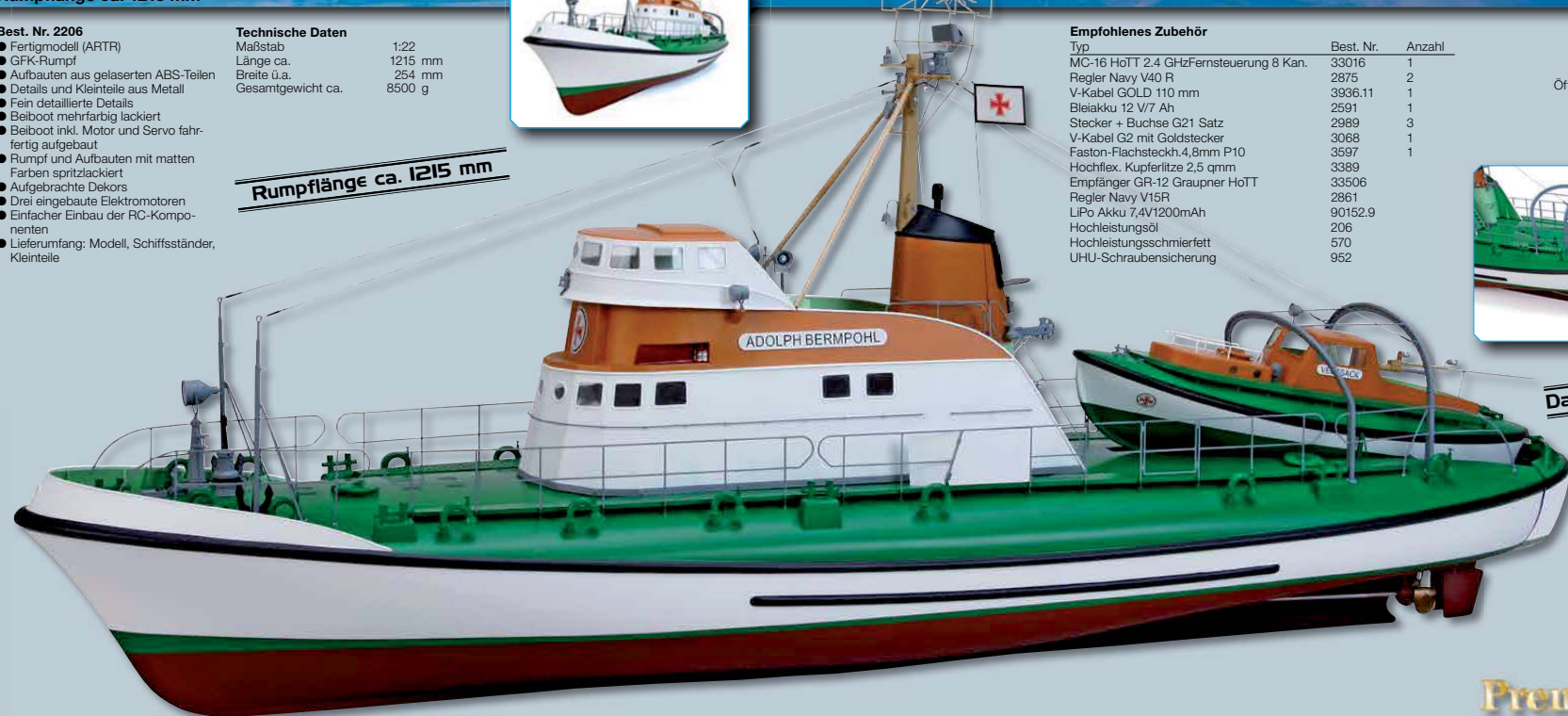
Typ	Best. Nr.	Anzahl
MC-16 HoTT 2.4 GHz Fernsteuerung 8 Kan.	33016	1
Regler Navy V40 R	2875	2
V-Kabel GOLD 110 mm	3936.11	1
Bleiakku 12 V/7 Ah	2591	1
Stecker + Buchse G21 Satz	2989	3
V-Kabel G2 mit Goldstecker	3068	1
Faston-Flachsteckh. 4,8mm P10	3597	1
Hochflex. Kupferlitze 2,5 qmm	3389	
Empfänger GR-12 Graupner HoTT	33506	
Regler Navy V15R	2861	
LiPo Akku 7,4V/1200mAh	90152.9	
Hochleistungssöl	206	
Hochleistungsschmierfett	570	
UHU-Schraubensicherung	952	

RC-Funktionen

Ruderstellung,
Vorwärts-/Rückwärtsfahrt,
stufenlos regelbar,
Öffnen und Schließen der Heckklappe,
Absetzen des Beiboots



Da bewegt sich was...



- Die Adolph Bermohl war ein Seenotkreuzer der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS), benannt nach Adolph Bermohl, dem Begründer der Idee des organisierten Seenotrettungswesens in Deutschland. Sie war ein Kreuzer der 26-m-Klasse (Georg Breusing-Klasse) und wurde 1985 von der Werft Abeking & Rasmussen in Lemwerder erbaut. Das Tochterboot Vegesack wurde benannt nach dem Bremer Stadtteil Vegesack.
- Dieses klassische vorbildgetreue Modell ist nach Original-Unterlagen der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger entwickelt worden. Die technisch interessante Ausführung lässt zahlreiche Variationen an Einbauerweiterungen zu. Neben der vorgesehenen Ausrüstung können nach eigenem Ermessen Zusatzfunktionen eingebaut werden. Das Modell wird mit 3 eingebauten Elektromotoren, einem Lenkservo und einem Servo zur Betätigung der Heckklappe ausgeliefert. Das Beiboot wird ebenfalls mit Antriebsmotor und Servo angeboten. Beide Modelle werden getrennt gesteuert, dadurch lassen sich die interessanten Manöver zum Aussetzen des Beibootes einfach, zuverlässig und funktionsicher durchführen. Die Deckaufbauten sind in einem Stück abnehmbar. Dadurch sind alle eingebauten Geräte sehr gut zugänglich. Der Rumpf von Beiboot und Hauptmodell sind aus stabilem GFK gefertigt. Für die Aufbauten wurden viele ABS- und Messingteile eingesetzt.

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können.
(Einschränkungen)



Gruppen
Premium
LINE

Hersteller Fertigwaren Profis

Seenotrettungskreuzer Harro Koebke

Best. Nr. 21008
Rumpflänge ca. 1440 mm



Harro Koebke

Best. Nr. 21008
Rumpflänge ca. 1440 mm

Best. Nr. 21008

- GFK-Rumpf
- Deck und Teile der Aufbauten aus tiefgezogenem ABS und CNC-bearbeitet
- Viele Aufbau- und Decksteile aus gelasertem ABS, um eine gute Detaillierung zu erhalten
- Kompletter Beschlagsatz enthalten, bestehend aus Spritzgussteilen und tiefgezogenen bzw. gelaserten ABS-Teilen.
- Umfangreicher Dekorsatz enthält Kennzeichen und Namen
- Lieferumfang: GFK-Rumpf, tiefgezogene ABS-Teile für Decks, Wellenbrecher, Aufbauten, Mast und andere Teile, gelaserte ABS-Teile für Aufbauten, Treppen, Winden, Fensterrahmen, Lüftungsgitter, Heckkästen und andere Teile, Mechanikteile für das Öffnen und Schließen der Heckklappe, Steuerröhre, Motorhalterungen, Propeller und Ruderanlagen, Drähte und Rohre, sowie Kleinteile
- Tochterboot Notarius ist im Lieferumfang enthalten.

Technische Daten

Maßstab	1:25
Länge ü.a. ca.	1440 mm
Breite ü.a.	325 mm
Gesamthöhe ca.	821 mm
Gesamtgewicht mit RC	22000 g



RC-Funktionen

Ruderverstellung
Vorwärts-/Rückwärtsfahrt, stufenlos regelbar
Optional sind möglich:
Öffnen und Schließen der Heckklappe
Absetzen und Aufnehmen des Belboots

SK 32 Harro Koebke

Bausatz des Seenotrettungskreuzers Harro Koebke für den erfahrenen Modellbauer aus der neuen Graupner/SJ Serie „Easy Built Up Kit-DIY“. Die „Easy Built Up Kit-DIY“-Serie besteht durch hochwertige Materialien, einer Bildleitenden Bauanleitung und einem hohen Vorfertigungsgrad durch vorlackierte Teile.
Umfangreicher und fein detaillierter Bausatz für den erfahrenen Modellbauer, der wieder so richtig bauen möchte. Trotzdem wird durch die werksseitige CNC-Bearbeitung und die vorlackierten Teile die Bauzeit bei den langwierig und schwer zu erstellenden Bauteilen stark verkürzt.
Originalgetreuer Nachbau des 36 m-Kreuzers nach Original-Unterlagen der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (www.dgzs.de). Der Seenotkreuzer wurde am 26. Mai 2012 in Sassnitz auf den Namen Harro Koebke getauft. Das Tochterboot wurde auf den Namen Notarius getauft.
Das Tochterboot lässt sich als einzeln fahrendes Modell betreiben.



ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Einschulungsgebot)



Einsteiger Fortgeschrittene Experte

Taucher O. Wulf 6

Best. Nr. 2072
Rumpflänge ca. 830 mm

Best. Nr. 2072

- ABS-Rumpf
- Deck und Teile der Aufbauten aus tiefgezogenem ABS und CNC-bearbeitet
- Kompletter Beschsatz mit gelasierten ABS Teilen und Spritzgussteilen enthalten
- Welle mit Stevenrohr und Kupplung enthalten
- Dekorbogen und Kleinteile

Technische Daten

Maßstab	1:20
Länge u.a. ca.	830 mm
Breite u.a.	210 mm
Gesamthöhe ca.	500 mm
Gewicht ca.	3000 g

**EASY
BUILD UP
KIT**



RC-Funktionen

Ruderverstellung, Vorwärts-/Rückwärtsfahrt, stufenlos regelbar



Als Vorbild für die Taucher O. Wulf dient ein kleines als Lotsenboot konzipiertes Schiff, das Früher im Hafen von Cuxhaven seine Dienste versah. Heute noch ist die TO. Wulf 6 im Hafen für die Reederei Wulf als Arbeitsboot und Hilfsschlepper im Einsatz. Das Original ist 16,5 m lang, 4,3 m breit und hat einen Tiefgang von 4,3 m. Es wird durch einen Caterpillar D 337 F Motor mit 240 Kw angetrieben. Wer Cuxhaven besucht wird das Original am Helgoländer Kai anschauen können.

Das Modell ist nach Originalunterlagen der Reederei Otto Wulf erstellt. Durch die vielen Fotos des Originals konnten alle Details bis hin zu Nietengängen nachempfunden werden. Der große Maßstab ermöglicht es dem geschickten Modellbauer viele Sonderfunktionen, wie Radarantrieb, Beleuchtung funktionierendem Schlepphaken einzubauen. Der bulige Rumpf ermöglicht durch Einbau leistungsstarker Akkus sehr lange Fahrtzeiten. Mit einem kräftigen Antriebsmotor ist das dann Fahrspaß pur.

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können (Erst-Hilfe-Maßnahmen beachten!)



Batterie

Antriebsart/Plan

Profis

CAP SAN DIEGO

Best. Nr. 2011
Rumpflänge ca. 1600 mm



Premium *Groupnet* **LINE**

Die Abbildungen zeigen das ausgebaute Modell.

CAP SAN DIEGO

Best. Nr. 2011
Rumpflänge ca. 1600 mm

Best. Nr. 2011

- Fertigmodell (ARTR)
- GFK-Rumpf
- Aufbauten aus gelaserten ABS-Teilen
- Details und Kleinteile aus Metall
- Fein detaillierte Ladebäume
- Rumpf, Aufbauten, Kräne mit seidenmatten Farben spritzlackiert
- Aufgebrachte Dekors
- Eingebauter Elektromotor der SPEED 700 Klasse
- Einfacher Einbau der RC-Komponenten
- Lieferumfang: Modell, Schiffsständer, Kleinteile

Technische Daten

Maßstab	1:100
Länge ü.a. ca.	1600 mm
Breite Rumpf	215 mm
Gesamthöhe ca.	425 mm
Gesamtgewicht ca.	10300 g

RC-Funktionen

Ruderverstellung
Vorwärts-/Rückwärtsfahrt,
stufenlos regelbar

Originalgetreuer
Nachbau



Graupner
Premium
LINE

Die Abbildungen zeigen das ausgebaute Modell.

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren
geeignet. Enthält Kleinteile, die
verschluckt werden können.
(Erstbelegnummer)



- ARTR (Almost Ready To Run)
- Originalgetreuer Nachbau des Museumsschiffs Cap San Diego im Hamburger Hafen nach Originalunterlagen der Cap San Diego Betriebsgesellschaft mbH (www.caosandiego.de)
- Die Schiffe der Cap San-Klasse leiten 1982 die Ära der schnellen Frachtschiffe mit großem Kühlraum und Einrichtungen für 12 Passagiere ein. Mit ihrem schlanken Schiffskörper und dem stark ausfallenden Steven gleichen sie eher eleganten Yachten als Frachtschiffen und wurden daher auch als die weißen Schwäne des Südatlantiks bezeichnet. Ab 1980 setzte sich der Container immer mehr als Transportmittel durch und das Ende der Stückgutfrachter war abzusehen. Deshalb wurde die Cap San Diego 1981 nach Spanien verkauft.
- Vor dem Schneidbrenner gerettet, kehrte die Cap San Diego Ende 1986 wieder nach Hamburg zurück, wurde komplett und fahrtüchtig restauriert und liegt seitdem an der Überseebrücke in Hamburg und lädt zum empfehlenswerten Besuch an Bord ein.
- Qualitätsmodell der Spitzenklasse mit hervorragender Detaillierung.

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
MX-12 HoTT 2.4 GHz Fernsteuerung 6 Kan.	33112	1
Regler Navy V40 R	2875	1
Bleiakku 6 V/10 Ah	768	4
Stecker + Buchse G21 Satz	2989	1
Hochflex. Kupferlitze 2,5 qmm	3389	1
Parallelkabel G2	3061	2
Faston-Flachsteckh.4,8mm P10	3597	1
Hochleistungsöl	206	1
Hochleistungsschmierfett	570	1

Die Auswahl der Fahrakku ist der Bauanleitung zu entnehmen.

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
2011.1	Aufbau komplett
2011.2	Rumpf Komplett
2011.3	Wellenanlage inkl. Kupplung
2011.4	Rudereinrichtung
2011.5	Ersatzservo
2011.6	Schiffsschraube für Cap San Diego
2011.7	Ersatzmotor-Set4 Stck.



Einbauelemente Fertigmodellteile Profis

Queen Mary 2

Best. Nr. 2217
Rumpflänge ca. 1752 mm



10 Jahre Queen Mary 2
2004 - 2014



Graupner
Premium LINE

Rumpflänge ca. 1752 mm



Queen Mary 2

Best. Nr. 2217
Rumpflänge ca. 1752 mm

Best. Nr. 2217
Fertigmodell (ARTR) (Almost Ready To Run)

- GFK-Rumpf
- Aufbauten aus gelaserten ABS-Teilen
- Details und Kleinteile aus Metall
- Fein detaillierte Details
- Beiboote mehrfarbig lackiert
- Rumpf, Aufbauten, Kräne mit matten Farben spritzlackiert
- Aufgebrachte Dekors
- Eingebaute Elektromotoren
- Einfacher Einbau der RC-Komponenten
- Lieferumfang: Modell, Schiffsständer, Kleinteile

Technische Daten

Maßstab	1:200
Länge ü.a. ca.	1752 mm
Breite ü.a.	205 mm
Gesamthöhe ca.	470 mm
Gesamtgewicht ca.	7000 g
Gesamtgewicht mit RC	17000 g

Die Königin der Meere



Graupner
PremiumLINE

Die Kunst der Präzision



RC-Funktionen

Ruderverstellung
Vorwärts-/Rückwärtsfahrt, stufenlos regelbar

Queen Mary 2

Die „Queen Mary 2<D1>“, ist das Flaggschiff der britischen Reederei Cunard Line und gehört zu den größten Passagierschiffen der Welt. Im Rahmen einer feierlichen Zeremonie wurde die Queen Mary 2 am 8. Januar 2004 von Queen Elisabeth II. getauft. Die Jungfernfahrt fand vom 12. Januar bis 26. Januar 2004 statt und führte von ihrem Heimathafen Southampton über Teneriffa, Gran Canaria, Barbados und die Amerikanischen Jungferninseln nach Port Everglades in Florida.

Am 19. Juli 2004 besuchte die Queen Mary 2 zum ersten Mal den Hamburger Hafen und machte am Grasbrook-Terminal (heute Hamburg Cruise Center HafenCity) fest. Das Einlaufen in den Hafen wurde von mehr als 300.000 Zuschauern beobachtet. Sie läuft Hamburg inzwischen regelmäßig an und macht am Hamburg Cruise Center in der HafenCity fest. Während dieser Zeit findet unter dem Namen „Queen Mary 2 Day<D1>“ ein Rahmenprogramm statt. Anlässlich des 10. jährigen Bestehens der Queen Mary 2 bringt die Firma Graupner/SJ dieses einmalige Modell in der Premium-Line heraus.

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Schluckgefahr)



RMS TITANIC

Best. Nr. 2104
Rumpflänge ca. 1760 mm



Die Legende

Groupner
Premium LINE



Rumpflänge ca. 1760 mm



RMS TITANIC

Best. Nr. 2104
Rumpflänge ca. 1760 mm

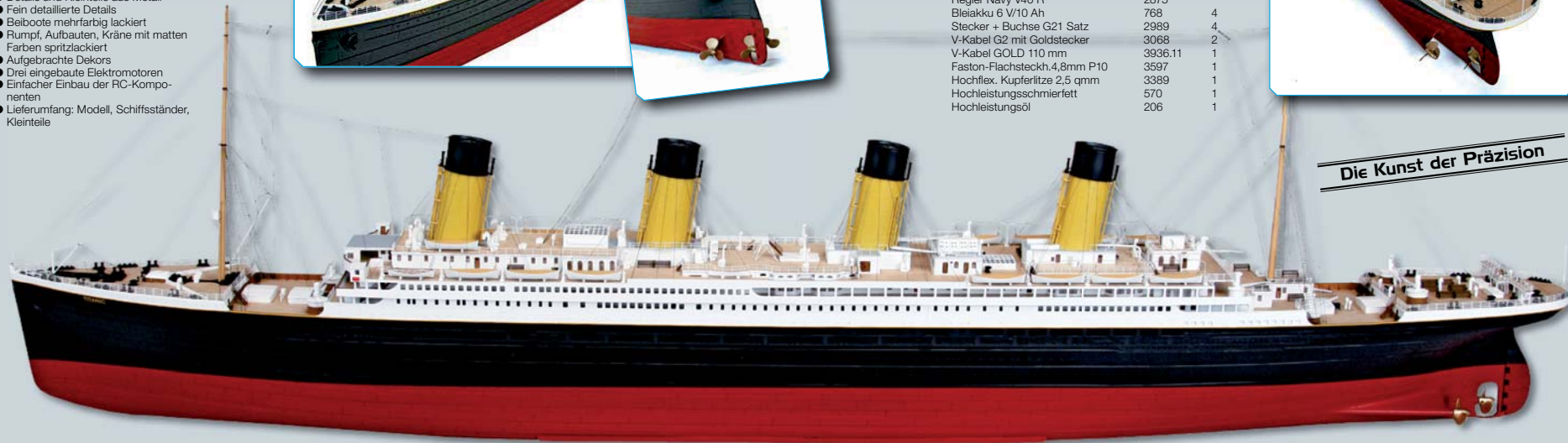
Best. Nr. 2104

- Fertigmodell (ARTR)
- GFK-Rumpf
- Aufbauten aus gelaserten ABS-Teilen
- Details und Kleinteile aus Metall
- Fein detaillierte Details
- Beiboote mehrfarbig lackiert
- Rumpf, Aufbauten, Kräne mit matten Farben spritzlackiert
- Aufgebrachte Dekors
- Drei eingebaute Elektromotoren
- Einfacher Einbau der RC-Komponenten
- Lieferumfang: Modell, Schiffsständer, Kleinteile



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
MX-20 HoTT 2.4 GHz Fernsteuerung 12 K.	33124	1
Regler Navy V40 R	2875	4
Bleiakku 6 V/10 Ah	768	4
Stecker + Buchse G21 Satz	2989	4
V-Kabel G2 mit Goldstecker	3068	2
V-Kabel GOLD 110 mm	3936.11	1
Faston-Flachsteckh. 4,8mm P10	3597	1
Hochflex. Kupferlitze 2,5 qmm	3389	1
Hochleistungsschmierfett	570	1
Hochleistungsöl	206	1



Die Kunst der Präzision

Rumpflänge ca. 1760 mm

Technische Daten

Maßstab	1:150
Länge ü.a. ca.	1760 mm
Breite ü.a.	210 mm
Gesamthöhe ca.	490 mm
Gesamtgewicht ca.	7200 g
Gesamtgewicht mit RC	17000 g

132

RC-Funktionen

Ruderverstellung
Vorwärts-/Rückwärtsfahrt,
stufenlos regelbar

Graupner
Premium LINE



14+

ACHTUNG:
Bitte bei allen Modellbauarbeiten
geeignete Schutzkleidung, die
sicherheitsgerecht ist, tragen.
(Zerstreuungsgelände)



Hersteller: Graupner
Vertrieb: Graupner
Preis: 132,-



133



HMS BELFAST

Best. Nr. 2205
Rumpflänge ca. 1250 mm



Группа
Premium LINE



HMS BELFAST

Best. Nr. 2205
Rumpflänge ca. 1250 mm

Best. Nr. 2205

- Fertigmodell (ARTR)
- GFK-Rumpf
- Aufbauten aus gelaserten ABS-Teilen
- Details und Kleinteile aus Metall
- Fein detaillierte Details
- Beiboote mehrfarbig lackiert
- Rumpf, Aufbauten, Kräne mit matten Farben spritzlackiert
- Aufgebrachte Dekors
- Vier eingebaute Elektromotoren
- Einfacher Einbau der RC-Komponenten
- Lieferumfang: Modell, Schiffsständer, Kleinteile

Technische Daten

Maßstab	1:150
Länge ü.a. ca.	1250 mm
Breite ü.a.	150 mm
Gesamthöhe ca.	320 mm
Gewicht ca.	4500 g



Rumpflänge ca. 1250 mm



RC-Funktionen

Ruderverstellung / Vorwärts-/Rückwärtsfahrt, stufenlos regelbar



ARTR (Almost Ready To Run)
Die HMS Belfast ist ein britisches Kriegsschiff, das heute als Bestandteil des Imperial War Museums auf der Themse in London verankert ist. Die Belfast gehört zur Town-Klasse, hatte die taktische Kennung C35 und war der größte Leichte Kreuzer der Royal Navy im Zweiten Weltkrieg. Das Schiff wurde im Dezember 1936 auf der Werft Harland & Wolff in Belfast auf Kiel gelegt, am 17. März 1938 vom Stapel gelassen und im August 1939 von der Royal Navy in Dienst gestellt. Qualitätsmodell der Spitzenklasse mit hervorragender Detaillierung.

Graupner
Premium LINE



14+

ACHTUNG:
Bitte bei Betrieb eines RC-Modells
geeignete Schutzkleidung, die
geschützt werden können,
(Streichungsgefahr)



Werte gem. entlassene in Planung



HMS BLUE BELL

Best. Nr. 2200
Rumpflänge ca.1280 mm



Premium *Gruppen*
LINE

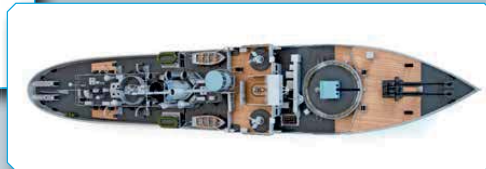


HMS BLUE BELL

Best. Nr. 2200
Rumpflänge ca.1280 mm

Best. Nr. 2200

- Fertigmodell (ARTR)
- GFK-Rumpf
- Aufbauten aus gelaserten ABS-Teilen
- Details und Kleinteile aus Metall
- Fein detaillierte Details
- Beiboote mehrfarbig lackiert
- Rumpf, Aufbauten, Kräne mit matten Farben spritzlackiert
- Drehbare Hauptgeschütze
- Ein eingebauter Elektromotor der SPEED Klasse
- Einfacher Einbau der RC-Komponenten
- Lieferumfang: Modell, Schiffsstände, Kleinteile



Rumpflänge ca. 1280 mm

Technische Daten

Maßstab	1:48
Länge ü.a. ca.	1280 mm
Breite ü.a.	215 mm
Gesamthöhe ca.	500 mm
Gewicht ca.	10050 g

140

Gruppen
Premium
LINE

RC-Funktionen

Ruderverstellung Vorwärts-/Rückwärts-
fahrt, stufenlos regelbar

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
MX-12 HoTT 2.4GHz Fernsteuerung 6 Kan.	33112	
Regler Navy V40 R	2875	
Bleiakku 6 V/10 Ah	768	4
V-Kabel GOLD 110 mm	3936.11	1
Stecker + Buchse G21 Satz	2989	4
V-Kabel G2 mit Goldstecker	3068	2
Faston-Flachsteckh. 4,8mm P10	3597	1
Hochflex. Kupferlitze 2,5 qmm	3389	1
Hochleistungsöl	206	1
Hochleistungsschmierfett	570	1
UHU-Schraubensicherung	952	1

- ARTR (Almost Ready To Run)
- Die HMS Blue Bell war ein Flower-Klasse Korvette, die in der Royal Navy während des Zweiten Weltkriegs diente. Sie wurde im Juli 1940 in Betrieb genommen. Sie diente im Atlantik, Mittelmeer und Arktis, eskortierte Konvois nach Russland, und nahm auch an den Invasionen von Sizilien und Frankreich teil. Sie wurde torpediert und von U-711 versenkt unter dem Kommando von Hans-Günther Lange. Dies war am 17. Februar 1945 während der Begleitung des Konvoi RA-64 aus Murmansk. Nur 1 Mitglied ihrer Crew überlebte. Weitere Infos über das Modell finden Sie im Internet.



14+

ACHTUNG:

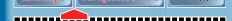
Risiko für Kinder unter 36 Monaten
geringstes. Enthält Kleinteile, die
geschluckt werden können.
(Broschüre beachten!)



Hersteller

Ferngasfischhaus

Profis



HMS PRINCE OF WALES

Best. Nr. 2159
Rumpflänge ca. 1500 mm



Premium *Graupner* **LINE**



HMS PRINCE OF WALES

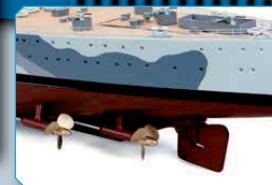
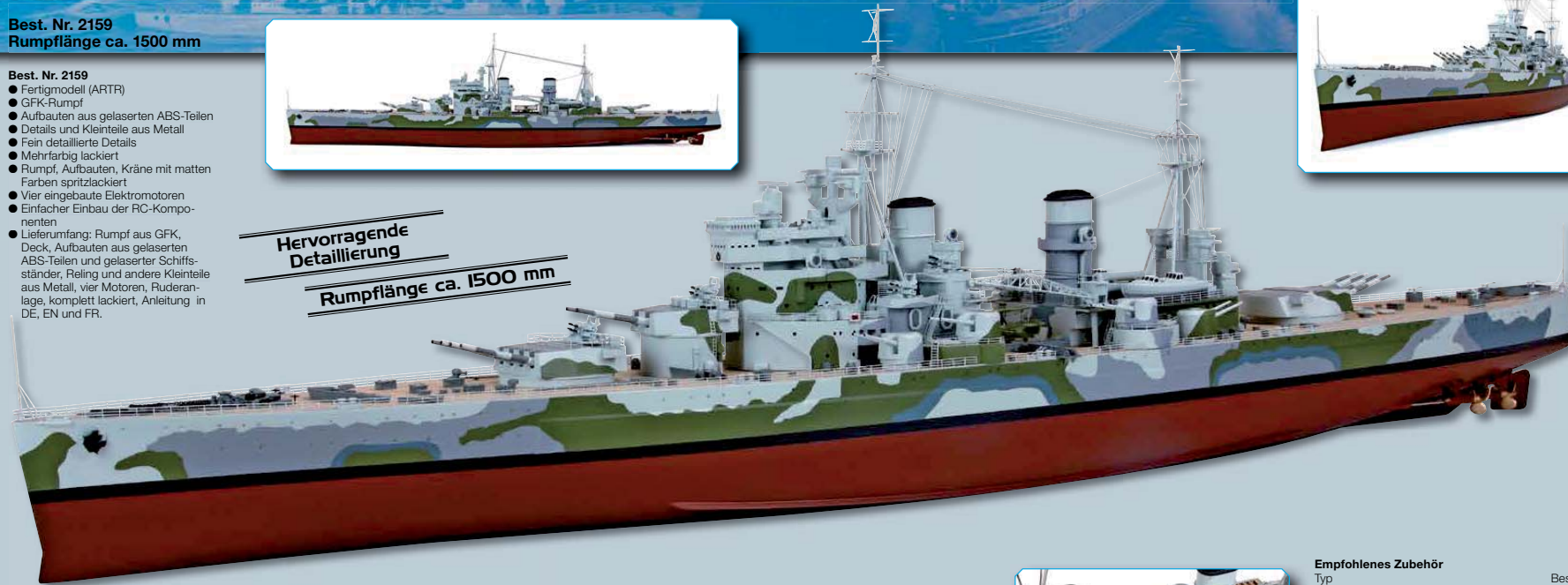
Best. Nr. 2159
Rumpflänge ca. 1500 mm

Best. Nr. 2159

- Fertigmodell (ARTR)
- GFK-Rumpf
- Aufbauten aus gelaserten ABS-Teilen
- Details und Kleinteile aus Metall
- Fein detaillierte Details
- Mehrfarbig lackiert
- Rumpf, Aufbauten, Kräne mit matten Farben spritzlackiert
- Vier eingebaute Elektromotoren
- Einfacher Einbau der RC-Komponenten
- Lieferumfang: Rumpf aus GFK, Deck, Aufbauten aus gelaserten ABS-Teilen und gelaserten Schiffsständer, Reiling und andere Kleinteile aus Metall, vier Motoren, Ruderanlage, komplett lackiert, Anleitung in DE, EN und FR.

Hervorragende
Detaillierung

Rumpflänge ca. 1500 mm



Technische Daten

Maßstab	1:150
Länge ca.	1500 mm
Breite ü.a.	220 mm
Höhe ca.	500 mm
Gewicht ca.	5000 g

144

Graupner
Premium LINE

RC-Funktionen
Ruderstellung
Vorwärts-/Rückwärtsfahrt,
stufenlos regelbar



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
MX-20 HoTT 2.4 GHz Fernsteuerung 12 K.	33124	1
Regler Navy V40 R	2875	2
Bleiakku 6 V/4 Ah	769	
V-Kabel GOLD 110 mm	3936.11	1
Stecker + Buchse G21 Satz	2989	2
V-Kabel G2 mit Goldstecker	3068	
Faston-Flachsteckh. 4,8mm P10	3597	
Hochflex. Kupferlitze 2,5 qmm	3389	
Haken- und Schlaufenband 500 mm	3368	1
Hochleistungsöl	206	
Hochleistungsschmierfett	570	
UHU-Schraubensicherung	952	

- Die HMS Prince of Wales war ein britisches Schlachtschiff der King George V-Klasse, das während des Zweiten Weltkriegs zum Einsatz kam. Sie war das zweite Schiff dieser zu ihrer Zeit modernsten Klasse der Royal Navy.
- Ihr erster Auftrag bestand im Mai 1941 darin, zusammen mit dem Schlachtkreuzer HMS Hood das deutsche Schlachtschiff Bismarck und den Schweren Kreuzer Prinz Eugen am Durchbruch in den Atlantik zu hindern. Beim Gefecht in der Danemarkstraße wurde die Hood mit wenigen Salven von der Bismarck versenkt und die Prince of Wales schwer beschädigt.
- Ende Oktober 1941 lief das Schlachtschiff nach Singapur aus, um die britischen Streitkräfte im Fernen Osten zu verstärken. Am 10. Dezember 1941 wurde die Prince of Wales zusammen mit der HMS Repulse von japanischen Flugzeugen versenkt. Weitere Infos über das Schiff finden Sie im Internet, z.B. bei www.wikipedia.de.
- Qualitätsmodell der Spitzenklasse mit hervorragender Detaillierung.



Starten Fortschritt Home Profs



BISMARCK

Best. Nr. 2089
Rumpflänge ca. 1670 mm



Gruppen
Premium LINE



BISMARCK

Best. Nr. 2089
Rumpflänge ca. 1670 mm

Best. Nr. 2089

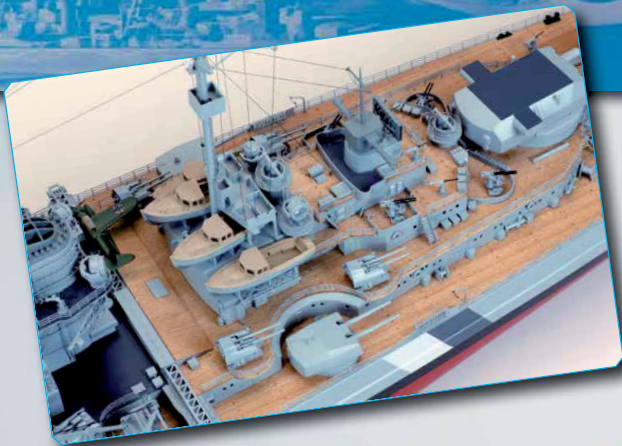
- Fertigmodell (ARTR)
- GFK-Rumpf
- Aufbauten aus gelaserten ABS-Teilen
- Details und Kleinteile aus Metall
- Fein detaillierte Details
- Bordflugzeug mehrfarbig lackiert
- Rumpf, Aufbauten, Kräne usw. mit matten Farben spritzlackiert
- Drei eingebaute Elektromotoren der SPEED 600 Klasse
- Einfacher Einbau der RC-Komponenten
- Lieferumfang: Modell, Schiffsständer, Kleinteile

Technische Daten

Maßstab	1:150
Länge ü.a. ca.	1670 mm
Breite ü.a.	240 mm
Gesamtverdrängung	14 kg
Gesamthöhe ca.	414 mm

RC-Funktionen

Ruderverstellung
Vorwärts-/Rückwärtsfahrt, stufenlos regelbar



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
MX-12 HoTT 2.4GHzFernsteuerung 6 Kan.	33112	1
Regler Navy V40 R	2875	2
Bleiakku 6 V/10 Ah	768	3
V-Kabel GOLD 110 mm	3936.11	1
Stecker + Buchse G21 Satz	2969	
V-Kabel G2 mit Goldstecker	3068	
Faston-Flachsteckh. 4,8mm P10	3597	
Hochflex. Kupferlitze 2,5 gmm	3389	1
Haken- und Schlaufenband 500 mm	3368	1
Hochleistungsöl	206	
Hochleistungsschmierfett	570	
UHU-Schraubensicherung	952	



Premium *Graupner* LINE

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
2089.1	Aufbau komplett
2089.2	Rumpf Komplett
2089.3	Wellenanlage inkl. Kupplung
2089.4	Ruderanlage
2089.5	Ersatzservo
2089.7	Ersatzmotor-Set
2089.8	Geschütz Set
2089.6	Schiffsschraubensatz (VE 3 Stück) für Bismarck

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Ersatzteilegeliefert)



Das Original

Der Versailler Vertrag gestattete Deutschland nur Kriegsschiffneubauten von maximal 10.000 Tonnen, dies hat nur den Bau der Panzerschiffe der Deutschlandklasse (z.B. Graf Spee) ermöglicht. Erst mit dem Abschluss des deutsch-britischen Flottenabkommens vom Juni 1935, war es Deutschland offiziell erlaubt, Schlachtschiffe mit einer Standardverdrängung von bis zu 35.000 t zu bauen. Diese Vorgaben wurden aber ignoriert und so hatte die Bismarck eine spätere Einsatzverdrängung von ca. 42.000 t. Bei ihrer Indienststellung im August 1940 war sie das größte und kampfstärkste Schlachtschiff der Welt.

Bekannt wurde die Bismarck bei dem zusammen mit der Prinz Eugen durchgeführten Einsatz (Unternehmen Rheinübung). Während dieser Operation wurde die HMS Hood durch eine Salve von der Bismarck versenkt.

Während des Gefechts wurde die Bismarck beschädigt, deshalb entschied Admiral Lütjens für Reparaturen nach Brest zurückzufahren. Auf dieser Fahrt wurde die Bismarck dann von Swordfish Torpedobombern am Ruder beschädigt, wodurch ein Entkommen vor den herbei eilenden britischen Schiffen unmöglich wurde. Am 27. Mai wurde sie schließlich im Nordatlantik von zwei Schlachtschiffen und zwei Schweren Kreuzern gestellt und ging etwa 550 Seemeilen von Brest entfernt unter.

Das Modell

- ARTR (Almost Ready To Run)
- Originalgetreuer Nachbau des bekannten Schlachtschiffs der ehemaligen deutschen Kriegsmarine von 1939
- Aufgebrachte Tarnlackierung mit dem Stand am Liegeplatz in Bergen
- Für den Fahrbetrieb werden noch ca. 2 kg Ballastgewicht benötigt
- Qualitätsmodell der Spitzenklasse mit hervorragender Detaillierung

Bauteile Fertiggestrichene Probe



USS NIMITZ

Best. Nr. 2212
Rumpflänge ca. 1710 mm



Rumpflänge ca. 1710 mm



Graupner
Premium LINE



USS NIMITZ

Best. Nr. 2212
Rumpflänge ca. 1710 mm

Best. Nr. 2212

- Fertigmodell (ARTR)
- GFK-Rumpf
- Aufbauten aus gelaserten ABS-Teilen
- Details und Kleinteile aus Metall
- Fein detaillierte Details
- Rumpf, Aufbauten, Kräne mit matten Farben spritzlackiert
- Aufgebrachte Dekors
- Vier eingebaute Elektromotoren
- Einfacher Einbau der RC-Komponenten
- Lieferumfang: Modell, Schiffsständer, Kleinteile

Technische Daten

Maßstab	1:200
Länge ü.a. ca.	1710 mm
Breite ü.a.	410 mm
Gesamthöhe ca.	380 mm
Gewicht ca.	9500 g



Die Kunst der
Präzision



Rumpflänge ca. 1710 mm

- ARTR (Almost Ready To Run)
- Die USS Nimitz (CVN-68) ist der erste Flugzeugträger der nach ihr benannten Nimitz-Klasse der United States Navy. Als Namenspatron wurde Chester W. Nimitz gewählt, der Oberbefehlshaber der Pazifikflotte im Zweiten Weltkrieg war.
- Das Schiff wurde von der Newport News Shipbuilding Company in Newport News, Virginia gebaut. Die Kiellegung der USS Nimitz fand am 22. Juni 1968 statt, am 3. Mai 1975 stellte US-Präsident Gerald Ford in der Naval Station Norfolk, Virginia das Schiff in Dienst.
- Qualitätsmodell der Spitzenklasse mit hervorragender Detaillierung.

Graupner
Premium LINE

RC-Funktionen
Ruderverstellung
Vorwärts-/Rückwärtsfahrt, stufenlos regelbar



14+

ACHTUNG:
Bitte für Kinder unter 14 Jahren
geeignet. Enthält Kleinteile, die
verschluckt werden können.
(Broschüre beigefügt)



Einsteiger

Fortgeschrittene

Profis

H.M.S. HOOD

Best. Nr. 2096
Rumpflänge ca. 1750 mm



Premium *Graupner*
LINE

H.M.S. HOOD

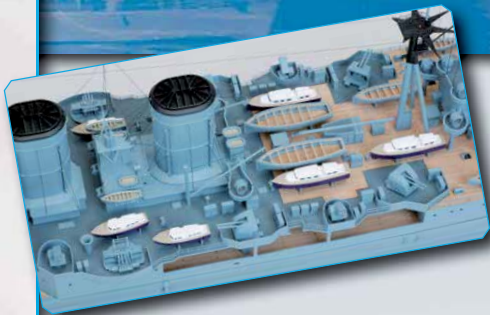
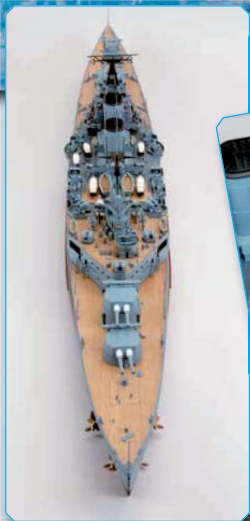
Best. Nr. 2096
Rumpflänge ca. 1750 mm

Best. Nr. 2096

- Fertigmodell (ARTR)
- GFK-Rumpf
- Aufbauten aus gelaserten ABS-Teilen
- Decks aus gelaserten Holz-Teilen
- Details und Kleinteile aus Metall
- Fein detaillierte Details
- Beiboote mehrfarbig lackiert
- Rumpf, Aufbauten usw. mit matten Farben spritzlackiert
- Drehbare 38 cm Hauptgeschütze
- Dreh- und höhenrichtbare 14cm Geschütze
- Vier eingebaute Elektromotoren der SPEED 400 Klasse
- Einfacher Einbau der RC-Komponenten
- Lieferumfang: Modell, Schiffsständer, Kleinteile

Technische Daten

Maßstab	1:150
Länge ü.a. ca.	1750 mm
Breite ü.a.	210 mm
Gesamthöhe ca.	390 mm
Gesamtgewicht ca.	12000 g



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
MX-12 HoTT 2.4GHz-Fernsteuerung 6 Kan.	33112	1
Regler Navy V40 R	2875	2
Bleiakku 6 V/10 Ah	768	4
V-Kabel GOLD 110 mm	3836.11	1
Stecker + Buchse G21 Satz	2989	2
V-Kabel G2 mit Goldstecker	3068	2
Faston-Flachsteckh. 4,8mm P10	3597	1
Hochflex. Kupferlitze 2,5 qmm	3389	1
Haken- und Schlaufenband 500 mm	3388	1
Hochleistungsöl	206	1
Hochleistungsschmierfett	570	1
UHU-Schraubensicherung	952	1

Graupner
Premium LINE



Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
2096.1	Aufbau komplett
2096.2	Rumpf Komplett
2096.3	Wellenanlage inkl. Kupplung
2096.4	Ruderanlage
2096.5	Ersatzservo
2096.7	Ersatzmotor-Set
2096.8	Geschütz-Set
2096.6	Schiffschraubensatz

RC-Funktionen

Ruderverstellung
Vorwärts-/Rückwärtsfahrt, stufenlos regelbar

Die Abbildungen zeigen das mit Zubehör ausgestattete Prototypmodell

Das Original

- Die HMS HOOD war ein Schlachtkreuzer der britischen Royal Navy von 1918 und wurde nach Admiral Samuel Hood, dem 1. Viscount Hood (1724 bis 1816) benannt.
- In den zwischenkriegsjahren war die Hood das größte Kriegsschiff der Welt, zu einer Zeit, als sich die britische Öffentlichkeit sehr mit der Marine verbunden fühlte. Ihr Name und ihre Spezifikationen waren allgemein bekannt, sie wurde als die Mighty Hood („mächtige Hood“) bezeichnet. Wegen ihrer Popularität wurde sie häufig dazu eingesetzt, um beim Besuchen anderer Länder „Flagge zu zeigen“.
- 1941 wurde die Hood in der Dänemarkstraße im Gefecht zusammen mit der Prince of Wales gegen die Bismarck und Prinz Eugen durch Stelfeuer versenkt. Die Versenkung der Hood hatte bei der britischen Bevölkerung auslösende Wirkung und hat seitens der Regierung die Vorgabe ausgelöst, die Bismarck unbedingt zu versenken. Was dann ein paar Tage später auch gelang.

Das Modell

- ARTR (Almost Ready To Run)
- Originalgetreuer Nachbau des Schlachtkreuzers der Royal Navy von 1918.
- Für den Fahrbetrieb werden noch ca. 4 kg zusätzliches Ballastgewicht benötigt.
- Qualitätsmodell der Spitzenklasse mit hervorragender Detaillierung.

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können.
(Spielzeugartikel)



Bestellnummer: 2096.1



USS MISSOURI

Best. Nr. 21013
Rumpflänge ca. 1790 mm



Rumpflänge ca. 1790 mm



Premium *Gruppen* **LINE**



USS MISSOURI

Best. Nr. 21013
Rumpflänge ca. 1790 mm

Best. Nr. 21013

- Fertigmodell (ARTR)
- GFK-Rumpf
- Aufbauten aus gelaserten ABS-Teilen
- Details und Kleinteile aus Metall
- Fein detaillierte Details
- Rumpf, Aufbauten, Kräne mit matten Farben spritzlackiert
- Aufgebrachte Dekors
- Vier eingebaute Elektromotoren
- Einfacher Einbau der RC-Komponenten
- Lieferumfang: Modell, Schiffsständer, Kleinteile



Technische Daten

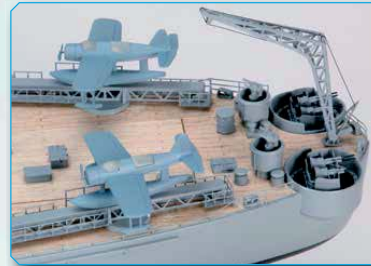
Maßstab	1:150
Länge ü.a. ca.	1790 mm
Breite ü.a.	220 mm
Gesamthöhe ca.	400 mm
Gewicht ca.	6500 g

RC-Funktionen

Ruderverstellung / Vorwärts-Rückwärtsfahrt stufenlos regelbar



Rumpflänge ca. 1790 mm



Spektakulärer Auftritt
auf jedem Gewässer

Gruppen
Premium LINE

ARTR (Almost Ready To Run)
Die USS Missouri („Mighty Mo“) ist ein ehemaliges Schlachtschiff der United States Navy und gehört der Iowa-Klasse an. Sie wurde 1944 in Dienst gestellt und nahm ab 1945 am Pazifikkrieg teil. Am 2. September 1945 kapitulierten auf dem Vordeck der USS Missouri die politischen und militärischen Vertreter Japans, so wurde auf der Missouri Geschichte geschrieben und der Zweite Weltkrieg beendet. Ab 1950 fuhr das Schlachtschiff Einsätze im Koreakrieg und wurde danach der Reserveflotte zugeteilt. In dieser verblieb es bis 1984 und wurde danach, stark modernisiert, im Zweiten Golfkrieg eingesetzt. Heute liegt die Missouri in Pearl Harbor (Hawaii) und kann dort als Museumsschiff besichtigt werden.
Qualitätsmodell der Spitzenklasse mit hervorragender Detaillierung.

14+

ACHTUNG:
Bitte bei Kinder unter 14 Jahren
gelesen. Inhalt dieser Zeitschrift
darf nicht weitergegeben
(Betreiberhaftung)



Suchtippen Fertigsortimente Preise

TYP VII U-BOOT

Best. Nr. 2059
Rumpflänge ca. 1390 mm



Premium *Gruppner* **LINE**

TYP VII U-BOOT

Best. Nr. 2059
Rumpflänge ca. 1390 mm

Best. Nr. 2059

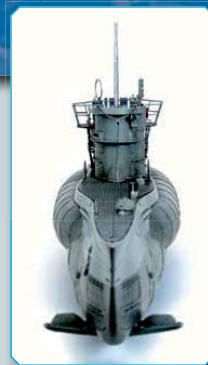
- Fertigmodell (ARTR)
- GFK-Rumpf
- Fein detaillierte Details
- Rumpf und Aufbauten lackiert
- Zwei eingebaute Elektromotoren
- Ruderanlage eingebaut
- Einfacher Einbau der RC-Komponenten
- Lieferumfang: Modell, Schiffsständer, Kleinteile

Technische Daten

Maßstab	1:48
Länge ü.a. ca.	1390 mm
Breite ü.a.	150 mm
Gesamthöhe ca.	290 mm
Gesamtgewicht ca.	7500 g



Hervorragende
Detaillierung



RC-Funktionen

Ruderverstellung
Vorwärts-/Rückwärtsfahrt, stufenlos
regelbar

Graupner
Premium LINE

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
MX-12 HoTT 2.4GHz Fernsteuerung 6 Kan.	33112	
Regler Navy V30R	2880	1
Ak. GM Power Pack 7,2V/3600 mAh	98900	1
JP-Stecker		
Haken- und Schlaufenband 500 mm	3368	1
Hochleistungssöl	206	1
Hochleistungsschmierfett	570	1
UHU-Schraubensicherung	952	1



- ARTR (Almost Ready To Run)
- Originalgetreuer Nachbau eines U-Boots der Klasse VII, offiziell Typ VII genannt. Dies war eine Bauserie von U-Booten der Kriegsmarine im Zweiten Weltkrieg. Es war die am häufigsten produzierte U-Boot-Klasse
- Mehr als 700 Einheiten wurden in Dienst gestellt.
- Charakteristisch für Typ-VII-Boote sind die außenliegenden Brennstoffbunker, die sogenannten Satteltanks in den seitlichen Rumpfausbuchtungen.
- Die Typ VII U-Boote erreichten von allen im Zweiten Weltkrieg gebauten Booten die größte Tauchtiefe.
- Qualitätsmodell der Spitzenklasse mit hervorragender Detaillierung.

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Zusätzliche Angaben)



Überprüfen Fertigerinformationen Prüfen

racing MICRO MAGIC RFH

Best. Nr. 2014.HOTT
Rumpflänge ca. 535 mm

Best. Nr. 2014.HOTT

- Die Micro Magic in der Ready For Hott Version (RFH) ist in wenigen Arbeitsschritten fertiggestellt. Es sind nur kleinere Arbeiten bis zur Fertigstellung nötig. Ebenso müssen noch Alkaline-Batterien gekauft und eingebaut werden um das Modell zu betreiben. Im Modell ist bereits ein eingebauter und angeschlossener Hott Empfänger, welcher nach dem Einsetzen der Akkus und der Endmontage des Modells nur noch mit einer Hott Fernsteuerung gebunden werden muss.
- Fertigmodell (RFH)
- Die racing MICRO MAGIC RFH wurde anhand der Entwicklungen in der MICRO MAGIC Regattaszene entwickelt und stellt eine bereits ab Werk vormontierte Version für den ambitionierten Regattaeinsatz dar
- Rumpf, Deck, Haube und Kielmasttasche sind aus tiefgezogenem CNC-bearbeitetem ABS und bereits montiert sowie verklebt
- Alle RC-Komponenten sind bereits im Rumpf montiert
- Ein 2,4 GHz HOTT-Empfänger ist im Modell verbaut
- Das Rigg ist soweit vormontiert, dass es schnell aufgebaut werden kann
- Die Segel müssen montiert werden, da diese knittergeschützt separat verpackt sind
- Um eine besonders hohe Stabilität zu erreichen, sind Kiellosse und Ruder aus glasfaserverstärktem Kunststoff gespritzt
- Durch die leicht reduzierten Flächen und die schmalen Profildicken der Flosse und des Ruders entsteht ein geringerer Widerstand
- Fertig genähter Segelsatz aus weißem wasserabweisendem und leichtem Segelstoff
- Leichtes, aber stabiles Rigg aus CFK-Rohren. Um das Rigg ohne Salting stabil zu bekommen, ist der Mast einteilig ausgeführt

- Das Rigg besteht aus den neu entwickelten hochwertigen Kunststoffbeschlagteilen, die auch im Bausatz verwendet werden
- Vormontiertes Focktrimmservo, um während der Fahrt den Segeltrimm justieren zu können
- Insgesamt wurde die ganze Segelverstellung dank dem Doppelrudersarm mit 2 Umlenkrollen reibungsreduziert
- Durch den hohen Grad der Vormontage ist das Modell in kürzester Zeit zu montieren
- Fertig lackierter Rumpf, Kiellosse und Ruder mit werkseitig aufgebrachtem Dekorbogen
- Lieferumfang: tiefgezogene ABS-Teile für Rumpf, Deck, Haube und 2-teilige Kielmasttasche, gelaserte Holzteile für den Innenausbau fertig montiert, Ständer, Ruder und Kiellosse aus glasfaserverstärktem Kunststoff, gegossener Kielballast an der Kiellosse montiert, diverse Kunststoff-Spritzgussteile, Kohlefaserrohre für Mast und Bäume, fertiger Segelsatz, Polyestersehnur, Kleinteile, Dekorbogen, 2,4 GHz HOTT-Empfänger, Bauanleitungen in Deutsch, Engl. und Franz.

Technische Daten

Länge u.a. ca.	535 mm
Breite u.a.	180 mm
Gesamthöhe ca.	980 mm
Segelfläche	1450 cm ²
Gesamtgewicht ca.	860 g

www.micromagic.info

RC-Funktionen
Ruderverstellung
Segelverstellung
Fockschottrimmung

HOTT[®]
HOPPING TELEMETRY TRANSMISSION



eingebaut und angeschlossen



- RFH (Ready For >Hott)**
- Mit der racing MICRO MAGIC RFH ist jetzt die bekannte racing MICRO MAGIC auch als Fertigmodell erhältlich
- Trotz der außergewöhnlich kleinen Abmessungen ist die racing MICRO MAGIC eine vollwertige Regattamodelljacht, die über alle Funktionen gesteuert wird
- Die technischen Vorgaben der deutschen Regattaszene werden bei der RTR Variante eingehalten
- Die racing MICRO MAGIC eignet sich für leichten bis mäßigen Wind
- Durch die handliche Größe ist die racing MICRO MAGIC sehr transportfreundlich und eignet sich somit auch optimal für den Urlaub
- Tipps und Infos sowie Regattatermine zur racing MICRO MAGIC siehe www.micromagic.info

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
MX-12 HOTT 2.4GHz-Fernsteuerung 6 Kan.	33112	1
Hochleistungs-Alkaline-Batterien	3426	3
Hochleistungsschmierfett	570	
GRAUPNER wet-protect	968.50	

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Batterienabgabe)



Bestpreis Fertigpreis Preis



GR 65 Segelyacht

Best. Nr. 21009
Segelyacht der GR65 Klasse

Best. Nr. 21009

Die GR65 ist eine Segelyacht basierend auf der RG65 Klasse. Der Bausatz ist in wenigen Arbeitsschritten fertiggestellt. Es sind nur kleinere Arbeiten bis zur Fertigstellung nötig. Ebenso müssen nur noch wenige Bauteile gekauft und eingebaut werden um das Modell zu betreiben. Der Bausatz wurde nach modernsten Konstruktionsmethoden auf einem 3D-CAD System entwickelt. Alle Bauteile sind aus tiefgezogenem ABS und CNC-bearbeitet. Die GR65 wurde anhand der Entwicklungen in der Regattaszene entwickelt und stellt ein Modell dar, welches für den ambitionierten Regatta-einsatz geeignet ist. Rumpf, Deck, Haube und Kielmasttasche sind aus tiefgezogenem CNC-bearbeitetem ABS. Viele Teile sind vormontiert, so kann die GR65 schnell aufgebaut werden. Die Segel müssen montiert werden, da diese knittergeschützt separat verpackt sind. Um eine besonders hohe Stabilität zu erreichen, sind Kiellosse und Ruder aus glaserverstärktem Kunststoff gespritzt. Durch die reduzierten Flächen und die schmalen Profildicken der Flosse und des Ruders entsteht ein geringer Widerstand

Lieferumfang: tiefgezogene ABS-Teile für Rumpf, Deck, Ständer, Ruder und Kiellosse aus glasfaserverstärktem Kunststoff, gegossener Kielballast, diverse Kunststoff-Spritzgussteile, Kohlefaserröhre für Mast und Bäume, fertiger Segelsatz, Polyestersehnur, Kleinteile, Bauanleitungen in Deutsch, Engl. und Franz.

- Fertig genähter Segelsatz aus weiß/rotem leichtem Segelstoff
- Leichtes, aber stabiles Rigg aus CFK-Röhren
- Das Rigg besteht aus hochwertigen Kunststoffbeschlagteilen
- Rumpf, Deck, Haube und Kielmasttasche sind aus tiefgezogenem CNC-bearbeitetem ABS



Graupner Racing 65



Technische Daten

Länge ü.a. ca.	655 mm
Länge Rumpf	650 mm
Breite ü.a.	85 mm
Gesamthöhe ca.	1360 mm
Masthöhe über Deck	1002 mm
Gewicht mit RC-Anlage ohne Fahrbatterie	1020 g

RC-Funktionen

Ruderverstellung, Segelverstellung

Mit der GR65 ist jetzt auch ein Modell der bekannten Regattaklasse RG65 im Programm von Graupner/SJ erhältlich.

Trotz der außergewöhnlich kleinen Abmessungen ist die GR65 eine vollwertige Regattamodelljacht, die über alle Funktionen gesteuert wird. Die technischen Vorgaben der Regattaszene werden bei der GR65 aufgegriffen und kommen aus der Regattaszene.

Durch die handliche Größe ist die GR65 sehr transportfreundlich und eignet sich somit auch optimal für den Urlaub.

14+

ACHTUNG!
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Spielzeuggegenstand)



Bausatz Fertigschiffbau Probe



FLASH 2.0 XXS 4WD Micro Buggy RTR 2,4 GHz

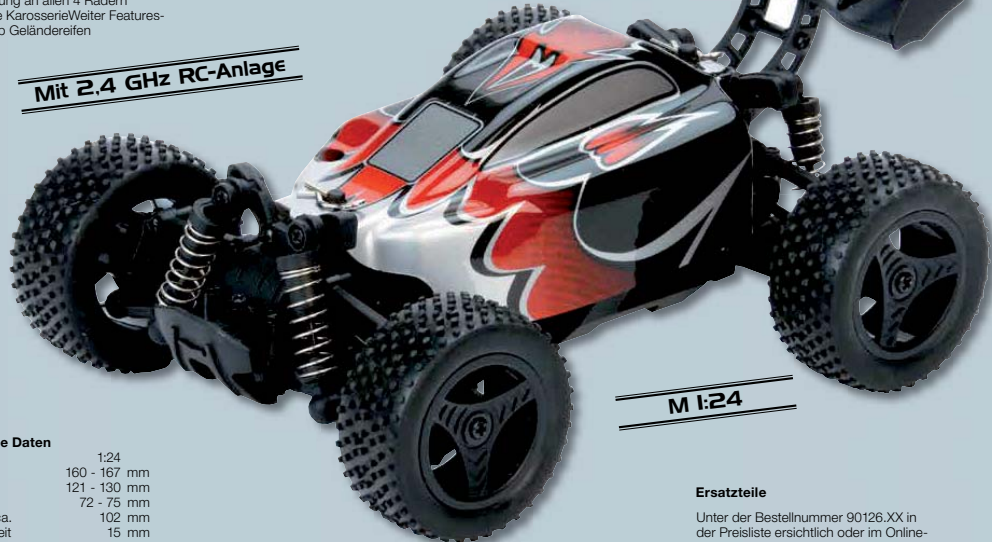
Best. Nr. 90126
Elektro OFF-ROAD Buggy Maßstab 1:24

Best. Nr. 90126
FLASH 2.0 XXS 4WD Micro Buggy
RTR 2,4GHzFahrfertig vormontiertes
4WD Chassis mit Allradantrieb
und 2 Kegelraddifferenzialen

- GM-Racing 2,4 GHz RC-Anlage mit Lenkservo sowie Regler-/Empfängerreinheit montiert
- Digital proportionale Fernsteuerung, Lenkung und Gas stufenlos regelbar
- Leistungsstarker Elektro-Antrieb mit RC 131 Motor
- 4 Stoßdämpfer
- 4 Kardan-Antriebswellen zur Kraftübertragung an allen 4 Rädern
- Lackierte Karosserie/Weiter Features-High-Grip Geländereifen

- Zentrale Kardanantriebswelle
- Einzerradaufhängung mit Doppelquerlenker an Vorder- und Hinterachse
- Robustes Kunststoff-Chassis, -Dämpferbrücken und -Querlenker
- 3 versch. Ritzel bereits enthalten
- Viele Tuningteile wie Öldruckdämpfer, Metallkardanwellen oder einstellbare Spurstangen erhältlich

Mit 2,4 GHz RC-Anlage



M 1:24

Technische Daten

Maßstab	1:24
Länge ca.	160 - 167 mm
Breite	121 - 130 mm
Höhe ca.	72 - 75 mm
Radstand ca.	102 mm
Bodenfreiheit	15 mm
Elektromotor	RC 131

Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 90126.XX in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop unter www.graupner.de erhältlich



Graupner SJ
Junior Line



Fernsteuerung 2,4 GHz
im Lieferumfang enthalten



RC-Funktionen
Rechts/Links
Vorwärts/Bremse/Rückwärts



Mit dem neuen GM-Racing FLASH XXS 4WD Buggy im Maßstab 1:24 ist unbegrenzter Fahrspaß drinnen wie draußen garantiert. Aufgebaut wie ein Großer, mit Einzerradaufhängung, griffigen Noppenreifen und hoher Bodenfreiheit ist kein Gelände vor ihm sicher.

Durch den leistungsstarken Elektromotor erreicht das Modell, mit optionalen Tuningteilen, bis zu 30 km/h bei extrem langer Fahrzeit. Das Modell ist mit einer hochwertigen, vollproportionalen GM-Racing XG-2 Fernsteuerung ausgestattet. Für den optimalen Speed - Indoor oder Outdoor - liegen bereits 3 verschiedene Untersetzungen bei. Benötigt werden noch 4 AA-Akkus mit passendem Ladegerät für das Fahrzeug und 8 AA-Batterien für den Sender.

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Entschärfen, die verschluckt werden können. (Strahlungsgefahr)



MONSTER FLASH 2.0 XXS 4WD Monster Truck

Best. Nr. 90129
Elektro Off-Road Monster Truck Maßstab 1:24

Best. Nr. 90129
MONSTER FLASH 2.0 XXS 4WD
RTR Micro Monster Truck **Fahrfertig**
vormontiertes 4WD Chassis mit
Allradantrieb und 2 Kegelrad-
differenzialen

- GM-Racing 2,4 GHz RC-Anlage mit Lenkservo sowie Regler-/Empfänger-einheit montiert
- Digital proportionale Fernsteuerung, Lenkung und Gas stufenlos regelbar
- Leistungsstarker Elektro-Antrieb mit RC 131 Motor
- 4 Stoßdämpfer
- 4 Kardan-Antriebswellen zur Kraftübertragung an allen 4 Rädern
- Lackierte Karosserie/Weitere Features

- turesHigh-Grip Geländereifen
- Zentrale Kardantriebswelle
- Einzelradaufhängung mit Doppelquerlenker an Vorder- und Hinterachse
- Robustes Kunststoff-Chassis, -Dämpferbrücken und -Querlenker
- 3 versch. Ritzel bereits enthalten
- Viele Tuningteile wie Öl-druckstoßdämpfer, Metallkardanwellen oder einstellbare Spurstangen erhältlich



Mit 2,4 GHz RC-Anlage



M 1:24

Technische Daten

Maßstab	1:24
Länge ca.	160 - 167 mm
Breite	121 - 130 mm
Höhe ca.	72 - 75 mm
Radstand ca.	102 mm
Bodenfreiheit	15 mm
Elektromotor	RC 131

Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 90129.XX in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop unter www.graupner.de erhältlich



Fernsteuerung
Im Lieferumfang enthalten

RC-Funktionen

Rechts/Links
Vorwärts/Bremse/Rückwärts



Graupner SJ
Junior Line

Mit dem neuen GM-Racing MONSTER FLASH 2.0 XXS 4WD Truck im Maßstab 1:24 ist unbegrenzter Fahrspaß drinnen wie draußen garantiert. Aufgebaut wie ein Großer, mit Einzelradaufhängung, griffigen Noppenreifen und hoher Bodenfreiheit ist kein Gelände vor ihm sicher.

Durch den leistungsstarken Elektromotor erreicht das Modell, mit optionalen Tuningteilen, bis zu 30 km/h bei extrem langer Fahrzeit.

Das Modell ist mit einer hochwertigen, 2,4 GHz GM-Racing Fernsteuerung ausgestattet. Für den optimalen Speed - Indoor oder Outdoor - liegen bereits 3 verschiedene Untersetzungen bei.

Benötigt werden noch 4 AA-Akkus mit passendem Ladegerät für das Fahrzeug und 8 AA-Batterien für den Sender.

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Einziges Spielzeug, das Batterien/Lithiumzellen enthält (Batteriegelände)



Bezugsquellen: Graupner, Funkmodellbau, Funke

LEOPARD 2.0 XXS 4WD Micro Truggy RTR 2,4 GHz

Best. Nr. 90127
Elektro Off-Road Truggy Maßstab 1:24

Best. Nr. 90127
LEOPARD 2.0 XXS 4WD Micro Truggy RTR 2,4 GHz **Fahrfertig vormontiertes 4WD Chassis mit Allradantrieb und 2 Kegelradifferentialen**

- GM-Racing 2,4GHz RC-Anlage mit Lenkservo sowie Regler-/Empfängerinheit montiert
- Digital proportionale Fernsteuerung, Lenkung und Gas stufenlos regelbar
- Leistungsstarker Elektro-Antrieb mit RC 131 Motor
- 4 Stoßdämpfer
- 4 Kardan-Antriebswellen zur Kraftübertragung an allen 4 Rädern
- Lackierte Karosserie/Weitere Fea-

- turesHigh-Grip Geländereifen
- Zentrale Kardanantriebswelle
- Einzelaufhängung mit Doppelquerlenker an Vorder- und Hinterachse
- Robustes Kunststoff-Chassis, -Dämpferbrücken und -Querlenker
- 3 versch. Ritzel bereits enthalten
- Viele Tuningteile wie Öldruckstoßdämpfer, Metallkardanwellen oder einstellbare Spurstangen erhältlich

Mit 2,4 GHz RC-Anlage

Technische Daten

Maßstab	1:24
Länge ca.	160 - 167 mm
Breite	121 - 130 mm
Höhe ca.	72 - 75 mm
Radstand ca.	102 mm
Bodenfreiheit	15 mm
Elektromotor	RC 131



M 1:24

Graupner SJ
Junior Line

RACING
GM II



RC-Funktionen
Rechts/Links
Vorwärts/Bremse/Rückwärts



Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 90127.XX in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop unter www.graupner.de erhältlich



Fernsteuerung
im Lieferumfang enthalten



Mit dem neuen GM-Racing LEOPARD 2.0 XXS 4WD Truggy im Maßstab 1:24 ist unbegrenzter Fahrspaß drinnen wie draußen garantiert. Aufgebaut wie ein Großer, mit Einzelaufhängung, griffigen Noppenreifen und hoher Bodenfreiheit ist kein Gelände vor ihm sicher.

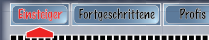
Durch den leistungsstarken Elektromotor erreicht das Modell, mit optionalen Tuningteilen, bis zu 30 km/h bei extrem langer Fahrzeit.

Das Modell ist mit einer hochwertigen, 2,4 GHz GM-Racing Fernsteuerung ausgestattet. Für den optimalen Speed - Indoor oder Outdoor - liegen bereits 3 verschiedene Untersetzungen bei.

Benötigt werden noch 4 AA-Akkus mit passendem Ladegerät für das Fahrzeug und 8 AA-Batterien für den Sender.

14+

ACHTUNG:
Bitte für Kinder unter 14 Jahren ungeeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Ersatzteilgefahr)



For Instructions

Profi

DUNE Buggy 2.0 4WD Micro Short Course Truck

Best. Nr. 90128
Elektro Off-Road Truck Maßstab 1:24

Best. Nr. 90128
DUNE Buggy 2.0 XXS 4WD Micro Short Course Truck fahrfertig vormontiertes 4WD Chassis mit Allradantrieb und 2 Kegelradifferentialen

- GM-Racing 2,4 GHz RC-Anlage mit Lenkservo sowie Regler-/Empfängerinheit montiert
- Digital proportionale Fernsteuerung, Lenkung und Gas stufenlos regelbar
- Leistungsstarker Elektro-Antrieb mit RC 131 Motor
- 4 Stoßdämpfer
- 4 Kardan-Antriebswellen zur Kraftübertragung an allen 4 Rädern
- Lackierte Karosserie Weitere Features

- tures High-Grip Geländereifen
- Zentrale Kardanantriebswelle
- Einzelradaufhängung mit Doppelquerlenker an Vorder- und Hinterachse
- Robustes Kunststoff-Chassis, -Dämpferbrücken und -Querlenker
- 3 versch. Ritzel bereits enthalten
- Viele Tuningteile wie Öl-druckstoßdämpfer, Metallkardanwellen oder einstellbare Spurstangen erhältlich

Mit 2,4 GHz RC-Anlage

Technische Daten

Maßstab	1:24
Länge ca.	160 - 167 mm
Breite	121 - 130 mm
Höhe ca.	72 - 75 mm
Radstand ca.	102 mm
Bodenfreiheit	15 mm
Elektromotor	RC 131



M 1:24

Graupner SJ
Junior Line



Fernsteuerung
im Lieferumfang enthalten



RC-Funktionen

Rechts/Links Vorwärts/Bremse/Rückwärts
Vorwärts/Bremse/Rückwärts



Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 90120.XX in der Preisliste oder im Online-Shop unter www.graupner.de erhältlich



Mit dem neuen GM-Racing DUNE Buggy 2.0 XXS 4WD Truck im Maßstab 1:24 ist unbegrenzter Fahrspaß drinnen wie draußen garantiert. Aufgebaut wie ein Großer, mit Einzelradaufhängung, griffigen Noppenreifen und hoher Bodenfreiheit ist kein Gelände vor ihm sicher.

Durch den leistungsstarken Elektromotor erreicht das Modell, mit optionalen Tuningteilen, bis zu 30 km/h bei extrem langer Fahrzeit.

Das Modell ist mit einer hochwertigen, GM-Racing 2,4 GHz Fernsteuerung ausgestattet. Für den optimalen Speed - Indoor oder Outdoor - liegen bereits 3 verschiedene Untersetzungen bei.

Benötigt werden noch 4 AA-Akkus mit passendem Ladegerät für das Fahrzeug und 8 AA-Batterien für den Sender.

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Einschlussgefahr)



PUNISHER XXS CRAWLER 4WDS RTR

Best. Nr. 90124
Elektro Crawler 4WDS Maßstab 1:24

Best. Nr. 90124

Rock Crawling ist eine extreme Form des Offroad-Sports mit speziell modifizierten Fahrzeugen. Die außergewöhnlich große Bodenfreiheit und die extreme Achsverstränkung lassen die Crawler fast jedes Gelände bezwingen. Der PUNISHER XXS ist die Miniaturausführung dieser Fahrzeuge. Durch seinen Allradantrieb und der neuartigen Allradlenkung mit 4 unterschiedlichen Lenkmodi lässt er sich extrem präzise bewegen und Hindernisse mit Leichtigkeit überwinden.

Serienmäßig ist der PUNISHER XXS Crawler mit einer neuartigen GM-Racing 3-Kanal Crawler 2,4GHz Fernsteuerung, mit vier am Sender umschaltbaren Lenkmodi ausgestattet und zu 99% vormontiert. Zur Komplettierung sind lediglich 8 AA Akkus oder Batterien für die Fernsteuerung sowie 4 Stück AAA Akkus oder Batterien für das Modell sowie ein geeignetes Ladegerät notwendig. Fahrfertig vormontiertes 4WDS

Chassis mit Allradantrieb über einen Elektromotor

- Allradlenkung mit 4 Lenkmodi, am Sender schaltbar
- Starrachsen für beste Fahrleistungen
- GM-Racing 2,4GHz RC-Anlage mit 2 Lenkservos sowie Empfänger montiert und angeschlossen.
- Lenkgestänge bereits justiert.
- 4 hochwertige Federbeine
- Robustes Aluminium-Chassis
- Lackierte und beklebte Karosserie rot oder schwarz/Weitere Features-Komplett mit hochwertigen Kugellagern ausgestattet

- High-Grip Crawler-Reifen mit Aluminium Bead Lock Rings
- Vorder- und Hinterachse als Starrachse
- 2 Miniatur Lenkservos für Vorder- und Hinterachse

PUNISHER XXS Micro-Crawler 4WDS M 1:24



Technische Daten

Maßstab	1:24
Länge ca.	170 mm
Breite	125 mm
Höhe ca.	100 mm
Radstand ca.	120 mm
Raddurchmesser	54 mm
Bodenfreiheit	35 mm
Getriebeuntersetzung	1:65
Gewicht ca.	310 g

Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 90124.XX in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop unter www.graupner.de erhältlich

Graupner
Junior Line



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Micro Hochleistungszelle AAA P4	90131	1
NIMH-Akkus 1N-2000 NIMH RTU**	2498	2
Energy Set Ladegerät und 12 Akkus AA	90130	1

Fernsteuerung im Lieferumfang enthalten



RC-Funktionen

Rechts/Links
Vorwärts/Bremse/Rückwärts
Allradlenkung 4 Modi



Mode 1: Lenkung v.+h. parallel



Mode 2: Lenkung hinten



Mode 3: Lenkung vorne



Mode 4: Allradlenkung



Auch in schwarz erhältlich

4WDS Lenkung

Der Punisher Crawler XXS 4WDS hat ein einzigartiges und patentiertes Allradlenksystem. Die Achsen können variabel an der Fernsteuerung, wie auf der untenstehenden Grafik ersichtlich, über 2 Servos angesteuert werden. Dies führt zu einer maximalen Manövrierfähigkeit.

Mode 1: Lenkung v.+h. parallel
Mode 2: Lenkung hinten
Mode 3: Lenkung vorne
Mode 4: Allradlenkung



14+

ACHTUNG:
Achtung! Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung des Produktes, die dem Produkt beige beiliegt.



Hersteller: Graupner Fortschrittstechnik Profis

WP RACE-RANGER RTR

Best. Nr. 90372.RTR
Brushless- elektro Offroad Buggy Maßstab 1:10

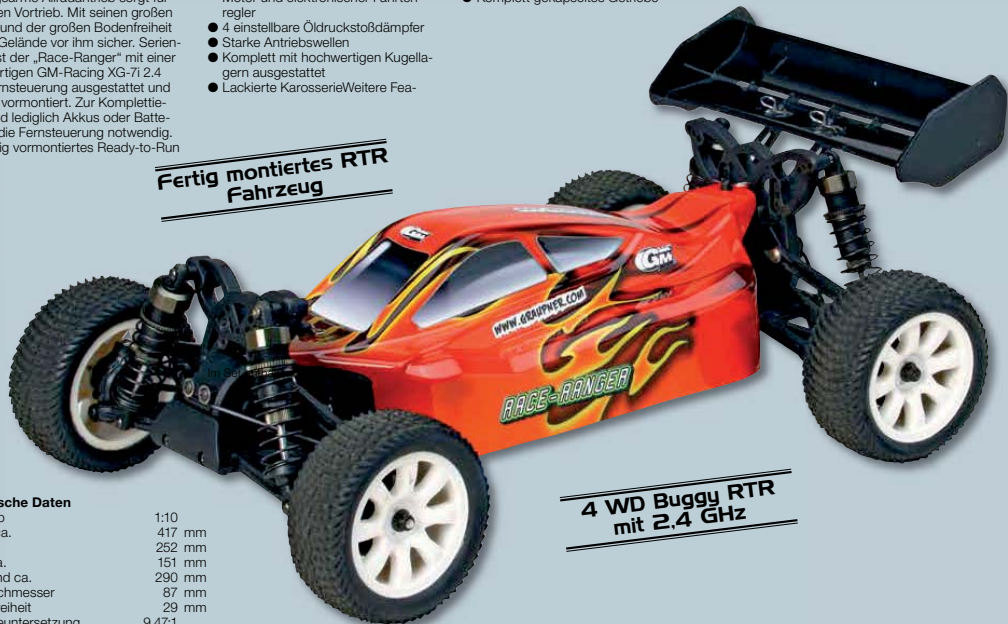
Best. Nr. 90372.RTR Race-Ranger RTR Buggy Brushless-Drive

Der neuentwickelte GM Racing „Race-Ranger“ ist das perfekte Fahrzeug zum Einstieg in den RC-Car Bereich. Durch den kraftvollen Motor erreicht das Modell ein hohes Tempo, der verlust- und wartungsarme Allradantrieb sorgt für optimalen Vortrieb. Mit seinen großen Rädern und der großen Bodenfreiheit ist kein Gelände vor ihm sicher. Serienmäßig ist der „Race-Ranger“ mit einer hochwertigen GM-Racing XG-71 2.4 GHz Fernsteuerung ausgestattet und zu 99% vormontiert. Zur Komplettierung sind lediglich Akkus oder Batterien für die Fernsteuerung notwendig. Fahrfertig vormontiertes Ready-to-Run

- Fahrzeug mit Allradantrieb
- Kegelraddifferenzial an der Hinterachse und Vorderachse
 - GM-Racing XG-71 2.4 GHz RC-Anlage mit Lenkservo sowie Empfänger montiert und angeschlossen, Lenkgestänge bereits justiert
 - Leistungsstarker 540er Brushless Motor und elektronischer Fahrtenregler
 - 4 einstellbare Öldruckstoßdämpfer
 - Starke Antriebswellen
 - Komplett mit hochwertigen Kugellagern ausgestattet
 - Lackierte Karosserie/Weitere Features

- Robustes Chassis aus glasfaserverstärktem Kunststoff
- Einstellbarer Sturz und Vorspur durch Rechts/Links-Gewindestangen
- Stabiler Schutzrahmen für den Motor und elektronischer Fahrtenregler
- Komplett gekapseltes Getriebe

Fertig montiertes RTR Fahrzeug



4 WD Buggy RTR
mit 2.4 GHz

Technische Daten

Maßstab	1:10
Länge ca.	417 mm
Breite	252 mm
Höhe ca.	151 mm
Radstand ca.	290 mm
Raddurchmesser	87 mm
Bodenfreiheit	29 mm
Getriebeuntersetzung	9,47:1
Elektromotor	540 Brushless



Fernsteuerung 2,4 Ghz, Ladegerät und Akkus im Lieferumfang enthalten



RC-Funktionen

Rechts/Links
Rechts/Links Vorwärts/Bremse/Rückwärts

Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 90372.XX in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop unter www.graupner.de erhältlich

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Hochleistungs-Alkaline-Batterien	3426	1

Der „Race-Ranger“ ist ein kostengünstiger Einstieg in den RC-Car Bereich. Trotzdem bringt er alles mit, was ein hochwertiges Fahrzeug ausmacht: Öldruckstoßdämpfer, Kugellager, Differenzialgetriebe und ein kraftvoller Motor für großartigen Fahrspaß. Die große Bodenfreiheit lässt den „Race-Ranger“ mit Leichtigkeit durch jedes Terrain fahren, die hochwertig GM-Racing XG-71 2.4 GHz Fernsteuerung sorgt für perfekte Kontrolle. Benötigt werden nur noch Batterien für die Fernsteuerung (Best.-Nr.3426)

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Einschränkungsgefahr)



WP THUNDERSHOT TRUGGY

Best. Nr. 90373.RTR
Brushless elektro Offroad Truggy Maßstab 1:10

Best. Nr. 90373.RTR
Der neuentwickelte GM Racing Truggy „Thundershot-D1“ ist das perfekte Fahrzeug zum Einstieg in den RC-Car Bereich. Durch den kraftvollen Motor erreicht das Modell ein hohes Tempo, der verlust- und wartungsarme Allradantrieb sorgt für optimalen Vortrieb. Mit seinen großen Rädern und der großen Bodenfreiheit ist kein Gelände vor ihm sicher. Serienmäßig ist der „Thundershot-D1“ mit einer hochwertigen GM-Racing XG-7i 2,4 GHz Fernsteuerung ausgestattet und zu 99% vormontiert. Zur Komplettierung sind lediglich Akkus oder Batterien für die Fernsteuerung notwendig. Thundershot

RTR Truggy Brushless-DriveFahrfertig vormontiertes Ready-to-Run Fahrzeug mit Allradantrieb

- Kegeiraddifferenzial an der Hinterachse und Vorderachse
- GM-Racing XG-7i 2,4 GHz RC-Anlage mit Lenkservo für 2,4 GHz RC-Anlage montiert und angeschlossen, Lenkgestänge bereits justiert
- Leistungsstarker 540er Brushless Motor und elektronischer Fahrtenregler
- 4 einstellbare Öldruckstoßdämpfer
- Starke Antriebswellen
- Komplett mit hochwertigen Kugellagern ausgestattet

- Lackierte KarosserieWeitere FeaturesWartungsfreundlicher und robuster Aufbau
- Robustes Chassis aus glasfaserverstärktem Kunststoff
- Einstellbarer Sturz und Vorspur durch Rechts/Links-Gewindestangen
- Stabiler Schutzrahmen für den Motor
- Komplett gekapseltes Getriebe

Technische Daten

Maßstab	1:10
Länge ca.	427 mm
Breite	332 mm
Höhe ca.	162 mm
Radstand ca.	294 mm
Raddurchmesser	109 mm
Bodenfreiheit	33 mm
Getriebeuntersetzung	11,69:1
Elektromotor	540 Brushless



4WD Truggy RTR mit
2,4 GHz

Fertig montiertes RTR
Fahrzeug

RC-Funktionen
Rechts/Links
Vorwärts/Bremse/Rückwärts



Im Set enthalten



Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 90373.XX in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop unter www.graupner.de erhältlich

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Hochleistungs-Alkaline-Batterien	3426	1

Der „Thundershot“ ist ein kostengünstiger Einstieg in den RC-Car Bereich. Trotzdem bringt er alles mit, was ein hochwertiges Fahrzeug ausmacht: Öl-druckstoßdämpfer, Kugellager, Differentialgetriebe und ein kraftvoller Motor für großartigen Fahrspaß. Die große Bodenfreiheit lässt den „Thundershot“ mit Leichtigkeit durch jedes Terrain fahren, die hochwertige GM-Racing XG-7i 2,4 GHz Fernsteuerung sorgt für perfekte Kontrolle.

14+

ACHTUNG:
Bitte bei jedem Spiel mit diesem Spielzeug die Aufsicht des Erwachsenen beachten.



WP LONESPEAR RTR TRUCK

Best. Nr. 90374.RTR
Brushless-Drive Elektro Offroad Truck Maßstab 1:10

Best. Nr. 90374.RTR Lonespear RTR Truck Brushless-Drive

Der neuentwickelte GM Racing Truck „Lonespear“ ist das perfekte Fahrzeug zum Einstieg in den RC-Car Bereich. Durch den kraftvollen Motor erreicht das Modell ein hohes Tempo, der verlust- und wartungsarme Allradantrieb sorgt für optimalen Vortrieb. Mit seinen großen Rädern und der großen Bodenfreiheit ist kein Gelände vor ihm sicher. Serienmäßig ist der „Lonespear“ mit einer hochwertigen GM-Racing XG-71 2.4 GHz Fernsteuerung ausgestattet und zu 99% vormontiert. Zur Komplettierung sind lediglich Akkus oder Batterien für die Fernsteuerung notwendig.

4WD Truck RTR mit
2,4 GHz

Fertig montiertes RTR
Fahrzeug

Fahrfertig vormontiertes Ready-to-Run Fahrzeug mit Allradantrieb

- Kegeleladdifferenzial an der Hinterachse und Vorderachse
- GM-Racing XG-71 2.4 GHz RC-Anlage mit Lenkservo sowie Empfänger montiert und angeschlossen, Lenkgestänge bereits justiert
- Leistungsstarker 540er Brushless Motor und elektronischer Fahrtenregler
- 4 einstellbare Öldruckstoßdämpfer
- Starke Antriebswellen
- Komplett mit hochwertigen Kugellagern ausgestattet
- Lackierte Karosserie

- Wartungsfreundlicher und robuster Aufbau
- Robustes Chassis aus glasfaserverstärktem Kunststoff
- Einstellbarer Sturz und Vorspur durch Rechts/Links-Gewindestangen
- Stabiler Schutzrahmen für den Motor
- Komplett gekapseltes Getriebe

Technische Daten

Maßstab	1:10
Länge ca.	446 mm
Breite	321 mm
Höhe ca.	208 mm
Radstand ca.	295 mm
Raddurchmesser	122 mm
Bodenfreiheit	52 mm
Getriebeuntersetzung	11,69:1
Elektromotor	540 Brushless



Im Set enthalten



Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 90374.XX n in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop www.graupner.de erhältlich.

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. Erstickungsgefahr.



RC-Funktionen

Typ
Rechts/Links
Vorwärts/Bremse/Rückwärts

Empfohlenes Zubehör

Typ
Hochleistungs-Alkaline-Batterien

Best. Nr.
3426

Anzahl
1



PUNISHER CRAWLER 4WDS RTR 2,4GHz

Best. Nr. 90140.RTR
Elektro Crawler 4WDS Maßstab 1:10

Best. Nr. 90140.RTR

Rock Crawling ist eine extreme Form von Offroad-Sport mit speziell modifizierten Fahrzeugen. Die außergewöhnlich große Bodenfreiheit und die extreme Achsverstränkung lassen Sie fast jedes Gelände bezwingen.

Der PUNISHER ist die leistungsstarke Verkleinerung dieser Fahrzeuge. Durch seinen Allradantrieb mit zwei RC 390 Motoren und der neuartigen Allradlenkung mit 4 unterschiedlichen Lenkmodi lässt er sich extrem präzise bewegen und Hindernisse mit Leichtigkeit überwinden.

Serienmäßig ist der PUNISHER Crawler mit einer neuartigen GM-Racing 3-Kanal Crawler 2,4GHz Fernsteuerung mit vier am Sender umschaltbaren Lenkmodi ausgestattet und zu 99% vormontiert. Zur Komplettierung sind lediglich Akkus oder Batterien für die Fernsteuerung sowie ein geeignetes Ladegerät notwendig. Der Fahrakku liegt bei. Fahrfertig vormontiertes 4WDS Chassis mit

Allradantrieb über zwei RC 390 Motoren

- Allradlenkung mit 4 Lenkmodi, am Sender schaltbar
- Starrachsen für beste Fahrleistungen
- GM-Racing 2,4GHz RC-Anlage mit Lenkservos sowie Empfänger montiert und angeschlossen.
- Lenkgestänge bereits justiert.
- Leistungsstarke RC 390 Motoren an Vorder- und Hinterachse und dazu passende Fahrtenregler
- 4 hochwertige Öldruckstoßdämpfer
- Robustes Aluminium-Chassis und Chassissträben rot eloxiert
- Lackierte und beklebte Karosserie-Weitere Features

Komplett mit hochwertigen Kugellagern ausgestattet

- High-Grip Crawler-Reifen mit Aluminium Bead Lock Rings
- Vorder- und Hinterachse als Starrachse
- Einstellbare Bodenfreiheit
- Kräftige 6 kg Lenkservos an Vorder-

Technische Daten

Maßstab	1:10
Länge ca.	450 mm
Breite	268 mm
Höhe ca.	148 mm
Radstand ca.	320 mm
Raddurchmesser	130 mm
Getriebeuntersetzung	1:38,6
Elektromotor	RC 390



Fernsteuerung im Lieferumfang enthalten.



RC-Funktionen

Rechts/Links
Vorwärts/Rückwärts
Allradlenkung 4 Modi

Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 90140.XX in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop unter www.graubner.de erhältlich

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Ladegerät Minilader2	6424	1
Hochleistungs-Alkaline-Batterien	3426	2
NiMH-Akkus 1N-2000 NiMH RTU**	2498	2



90140.RTR mit schw. Karosserie



Mode 1: Lenkung v.+h. parallel



Mode 2: Lenkung hinten



Mode 3: Lenkung vorne

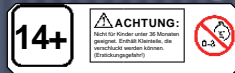


Mode 4: Allradlenkung



4WDS Lenkung Der Punisher Crawler 4WDS hat ein einzigartiges und patentiertes Allradlenksystem. Die Achsen können variabel an der Fernsteuerung, wie auf der untenstehenden Grafik ersichtlich, über 2 Servos angesteuert werden. Dies führt zu einer maximalen Manövrierfähigkeit.

Mode 1: Lenkung v.+h. parallel
Mode 2: Lenkung hinten
Mode 3: Lenkung vorne
Mode 4: Allradlenkung



Low Rider Monster Truck 4WD

Best. Nr. 90163.RTRII
Elektro Off-Road Monster Truck M 1:10

Best. Nr. 90163.RTRII

Der Low Rider Monstertruck ist ein Hightech-Modell im Maßstab 1:10. Ob auf oder abseits der Straße, durch seine großen Räder und der enormen Bodenfreiheit ist er das ideale Spaßmodell für jedes Gelände. Der leistungsstarke Elektromotor sorgt in Verbindung mit dem Allradantrieb für außerordentliche Fahrleistungen.

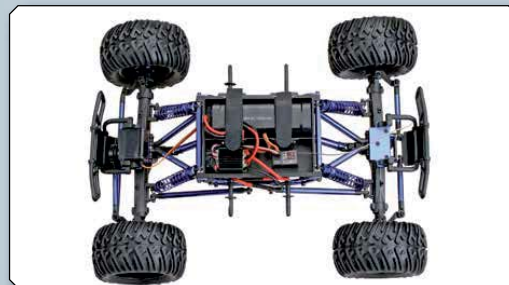
Serienmäßig ist er mit einer GM-Racing XG-7i 2.4 GHz-Fernsteuerung und einem leistungsstarken Elektroantrieb ausgerüstet und zu 99% vormontiert. Zur Komplettierung sind lediglich die Batterien für die Fernsteuerung notwendig. Ein Ladegerät und der Fahrakku sind im Lieferumfang enthalten.

- Fahrfertig vormontiertes Chassis mit Allradantrieb
- Pendelachsen mit Stahl-Kegelrad-Differenzialen
- Teleskopartige Antriebswellen zur Kraftübertragung an alle 4 Räder
- Seitenplatten und Streben aus hochwertigem eloxiertem Aluminium
- GM-Racing XG-7i 2.4 GHz RC-Anlage mit Lenkservo sowie Empfänger montiert und angeschlossen
- Leistungsstarker 550er Motor und elektronischer 35A Fahrtenregler

- 4 einstellbare und bereits gefüllte Aluminium-Öldruckstoßdämpfer
- 5-Speichen Monstertruck-Felgen mit semi-pneumatischen Geländereifen
- Komplett mit hochwertigen Kugellagern ausgestattet
- Einstellbare Vorspur
- Lackierte Monstertruck-Karosserie

Technische Daten

Maßstab	1:10
Länge ca.	450 mm
Breite	325 mm
Höhe ca.	225 mm
Gewicht fahrfertig ca.	2600 g
Bodenfreiheit	50-100 mm
Elektromotor	550



RC-Funktionen

Rechts/Links
Vorwärts/Bremse/Rückwärts

Empfohlenes Zubehör

Typ
Hochleistungs-Alkaline-Batterien

Best. Nr. 3426
Anzahl 1

Der Low Rider Monster Truck 4WD RTRII ist eine Kombination aus Crawler und Monster Truck. Das relativ langsam fahrende Modell ist ein ideales Anfängermodell zum Spielen im Garten, Kiesgrube oder auf dem nächsten Bolzplatz. Durch den permanenten Allradantrieb und die sehr hohe Bodenfreiheit meistert er fast jegliches Gelände. Die Fahrzeit pro Akkuladung beträgt 15-30 Minuten.

14+

ACHTUNG!

Bitte bei Kinder unter 14 Jahren
beaufsichtigen. Enthält Kleinteile, die
schluckt werden können.
(Entfernungsgewandert)



ROADFIGHTER ST 2WD Stadium Truck RTR 2.4GHz

Best. Nr. 90166.RTR
Elektro Offroad-Truggy 2WD Maßstab 1:10

Best. Nr. 90166.RTR

Der neuentwickelte GM Racing Roadfighter ST ist das perfekte Fahrzeug zum Einstieg in den RC-Car Bereich. Durch den kraftvollen Motor erreicht das Modell ein hohes Tempo, der verlust- und wartungsarme Heckantrieb ist optimal für Drifts und Wheelsies. Mit seinen großen Rädern und der großen Bodenfreiheit ist kein Gelände vor ihm sicher. Serienmäßig ist der Roadfighter ST mit einer hochwertigen GM-Racing XG-6i 2.0 Sport-Spec 2.4 GHz Fernsteuerung ausgestattet und zu 99% vormontiert. Zur Komplettierung sind lediglich ein Fahrakku, sowie Akkus

oder Batterien für die Fernsteuerung notwendig. Fahrfertig vormontiertes Ready-to-Run Fahrzeug mit Heckantrieb

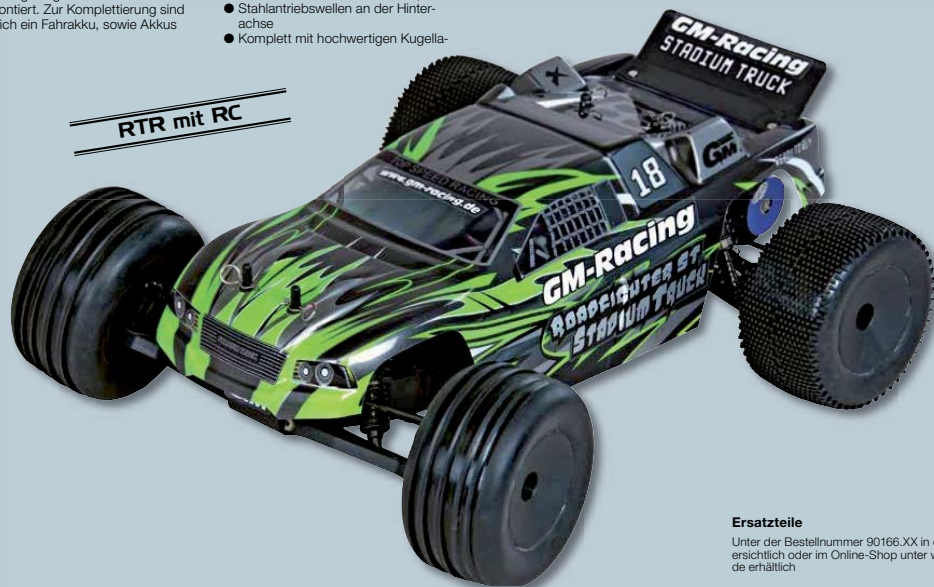
- Kegelladdifferenzial an der Hinterachse
- GM-Racing XG-6i 2.0 Sport-Spec 2.4 GHz RC-Anlage mit Lenkservo sowie Empfänger montiert und angeschlossen, Lenkgestänge bereits justiert
- Leistungsstarker 540er Motor und elektronischer Fahrtenregler
- 4 einstellbare Öldruckstoßdämpfer vormontiert. Zur Komplettierung sind lediglich ein Fahrakku, sowie Akkus
- Komplett mit hochwertigen Kugellagern

gern ausgestattet

- Lackierte Karosserie/Weitere Features/Wartungsfreundlicher und robuster Aufbau
- Einteiliges Wannenchassis aus glasfaserverstärktem Kunststoff
- Einstellbarer Sturz und Vorspur durch Rechts/Links-Gewindestangen
- Stabiler Schutzrahmen für den Motor
- Komplett gekapseltes Getriebe
- Einstellbare Rutschkupplung

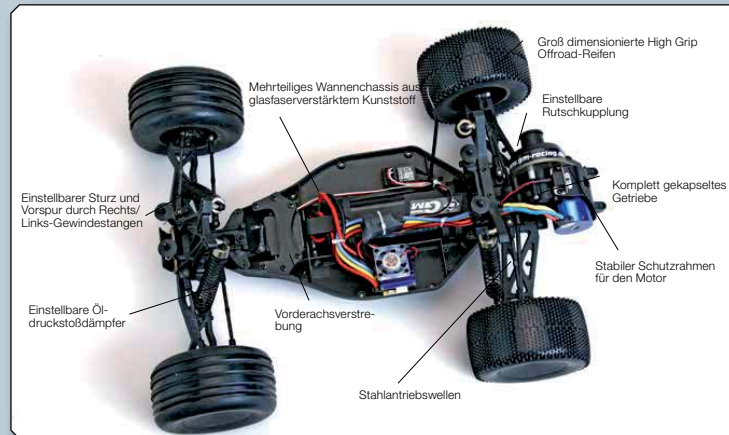
Technische Daten

Maßstab	1:10
Länge ca.	440 mm
Breite	325 mm
Höhe ca.	160 mm
Gewicht fahrfertig ca.	1495 g
Radstand ca.	285 mm
Bodenfreiheit	50 mm
Elektromotor	540



Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 90166.XX in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop unter www.graupner.de erhältlich



Fernsteuerung im Lieferumfang enthalten

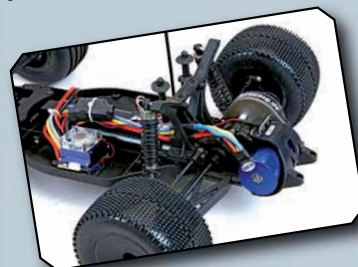


RC-Funktionen

Rechts/Links
Vorwärts/Bremse/Rückwärts

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Ak. Mignon ECO-Power 1.2V/800 mAh	3621	8
Hochleistungs-Alkaline-Batterien	3426	2



Einen kostengünstigen Einstieg in den RC-Car Bereich bietet der neuentwickelte GM Racing Roadfighter ST Stadium Truck. Trotzdem bringt er alles mit, was ein hochwertiges Fahrzeug ausmacht: Öldruckstoßdämpfer, Kugellager, Differenzialgetriebe und ein kraftvoller Motor für großartigen Fahrspaß. Die große Bodenfreiheit läßt den Roadfighter ST mit Leichtigkeit durch jedes Terrain fahren, die hochwertige GM-Racing XG-6i 2.0 Sport-Spec 2.4 GHz Fernsteuerung sorgt für perfekte Kontrolle.

14+

ACHTUNG!

Nach der Arbeit sollte die Batterie
entladen werden. Ein Kurzschluss
kann zu schweren Schäden
am Modell führen.



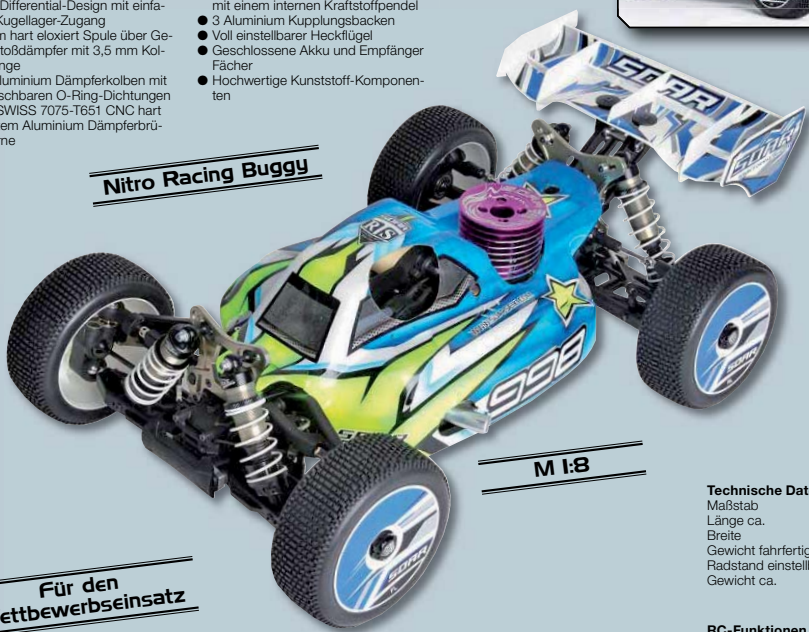
WP Graupner/Soar 998 Racing Buggy 1:8

Best. Nr. 9980
Bausatz RC- Nitro Offroad Buggy Maßstab 1:8

Best. Nr. 9980

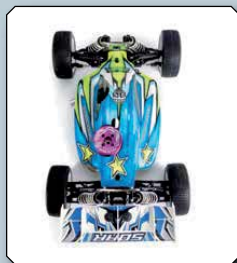
- Innovative DBS (Direkt Kugellenk) System
- 3mm SWISS 7075 CNC hart eloxiert Chassis
- Leichtes Stirnrad und Kegelrädern
- Captured CVD Stift vorne hinten und in der Mitte
- Neues Differential-Design mit einfachem Kugellager-Zugang
- 16.5mm hart eloxiert Spule über Gewindestoßdämpfer mit 3,5 mm Kolbenstange
- CNC Aluminium Dämpferkolben mit austauschbaren O-Ring-Dichtungen
- 4mm SWISS 7075-T651 CNC hart eloxiertem Aluminium Dämpferbrücke vorne

- 4mm SWISS 7075-T651 CNC hart eloxierte Aluminium Dämpfer
- Zweistufiges Luftfiltersystem
- Neu gestaltete Querlenker
- Einzerradaufhängung vorne und hinten Bremssystem mit hitzebeständigen Bremscheiben
- Speziell entwickelter Kraftstofftank mit einem internen Kraftstoffpendel
- 3 Aluminium Kupplungsbacken
- Voll einstellbarer Heckflügel
- Geschlossene Akku und Empfänger Fächer
- Hochwertige Kunststoff-Komponenten



Nitro Racing Buggy

M 1:8



Technische Daten

Maßstab	1:8
Länge ca.	500 mm
Breite	310 mm
Gewicht fahrfertig ca.	3450 g
Radstand einstellbar	320 - 328 mm
Gewicht ca.	3320 g

RC-Funktionen

Rechts/Links Vorwärts/Bremse

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
OS SPEED 21 XZ-BSPEC2 W/21J(B)	2777	
OS-Tuning Resonanzschalldämpfer-Set T-2060 SC WM-Edition	2275	
Resonanzschalldämpfer T-2060SC WM-Edition	2275.2	
X-8N, 4 Kanal HoTTFernst. deutsch	S1018.DE	1
Servo HCM 870 BB, MG20 mm	S4073	2
Empfängerakku LiFe 2/1100 6,6 V JR-Stecker	7677.2	1
Glühkerzenstecker mit Glühanzeige	3248	1
Nitro Zubehör	90504	1
Turbo-Glühkerze RP6*hot*	1569	1
Turbo-Glühkerze RP7*medium*	1570	1
Turbo Glühkerze P4	1589	1
Glühkerzenschlüssel	1370	1
Startbox 1/8 Off-Road High Power 2x775er Motor	97902	1
Startbox Universal On-Road and Offroad 2x550 Motor	97903	1
Kraftstoff TITAN PROTeam Spezial 16% 3Treibstoff	2644.3L	1
1:8 BUGGY - PLUS - X ExtraSoft - Neue geschlossenzellige Schaum - Auf grosse Weisse Vollfelgen verklebt	GBX11X	2
1:8 BUGGY - CAYMAN - X ExtraSoft - Neue geschlossenzellige Schaum - Auf grosse Weisse Vollfelgen verklebt	GBX12X	2

Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 9980.XX in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop unter www.graupner.de erhältlich

Graupner/Soar Nitro Racing Buggy
Nach langer Wartezeit ist nach Monaten der Tests und Optimierungen endlich der neue Graupner/Soar 998 auf dem Markt. Er ist ein brandneuer 1:8 Buggy für den Einsatz im Wettbewerb. Entwickelt von Rennfahrern für Rennfahrer.
Der Graupner/Soar 998 ist jetzt bereit, sich den Herausforderungen der kommenden Jahre im 1/8 Nitro Buggy Racing zu stellen. Sind auch Sie bereit?

16+ **ACHTUNG:** Nur für Kinder ab 16 Jahren geeignet. Bitte beachten, dass dieses Produkt ein Feuergefahrprodukt ist.

Erhältlich unter www.graupner.de

FLASH 3.0 BRUSHLESS RACE BUGGY 4WD RTR 2,4GHz

Best. Nr. 90170.RTR
GM Racing Flash 3.0 Race RTR

**Best. Nr. 90170.RTR**

Der neuentwickelte GM Racing Flash 3.0 Race verbindet die enormen Fahrleistungen eines 1:8 Wettbewerbs-Brenner-Buggys mit den Vorteilen eines Elektromodells. Einzigartig in dieser Preisklasse ist die hochwertige Ausstattung, zum Beispiel die rot eloxierten 17 mm Big Bore Aluminium-Dämpfer, gefräste Chassisstreben oder Dämpferbrücken, die den Flash zu einem richtigen Race-Buggy machen. Serienmäßig ist der Flash 3.0 mit einer hochwertigen GM-Racing XG-6i Sport-Spec 2,4GHz Fernsteuerung und leistungsstarkem Brushless-Antrieb ausgestattet und zu 99% vormontiert. Zur Komplettierung sind lediglich die Fahrakkus sowie Akkus oder Batterien für die Fernsteuerung notwendig. Fahrfertig vormontiertes 4WD-Chassis mit Allradantrieb und 3 Kegelraddifferenzialen

- Mittelantrieb mit zentralem Differenzial für beste Fahrleistungen
- Optimierte Motorposition im Vergleich zur Nitro-Version für bestes

Fahr- und Sprungverhalten

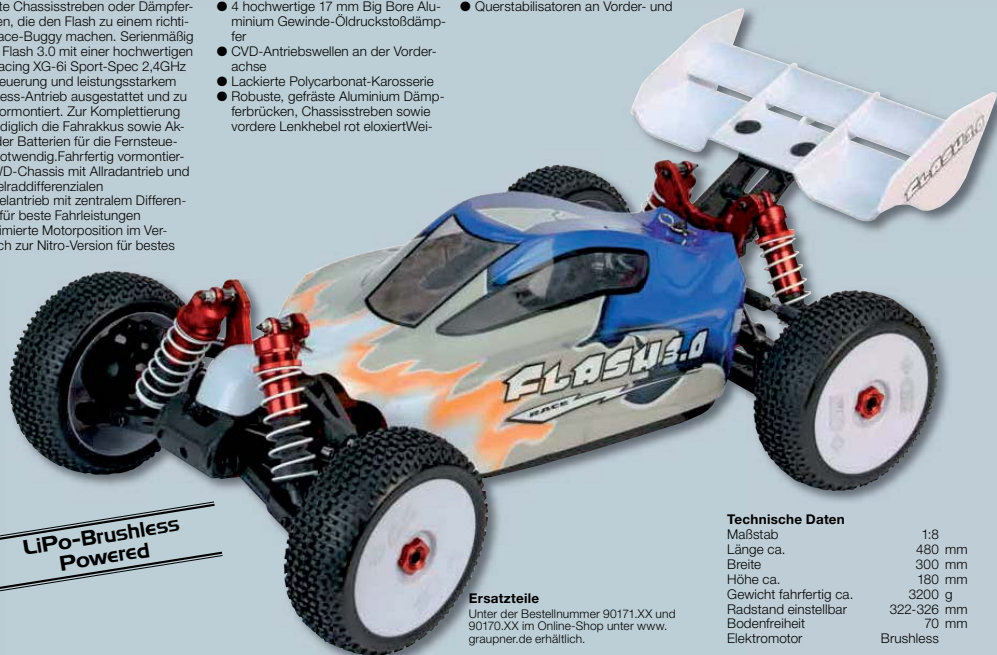
- GM-Racing XG-6i Sport-Spec 2,4 GHz RC-Anlage mit Lenkservo sowie Empfänger montiert und abgeschlossen. Lenkgestänge sind bereits justiert
- Leistungsstarker Brushless Antrieb mit Motor (ca. 2 KW) und dazu passendem 120 A Brushlessregler
- 4 hochwertige 17 mm Big Bore Aluminium Gewinde-Öldruckstoßdämpfer
- CVD-Antriebswellen an der Vorderachse
- Lackierte Polycarbonat-Karosserie
- Robuste, gefräste Aluminium Dämpferbrücken, Chassisstreben sowie vordere Lenkhebel rot eloxiert

tere FeaturesKomplett mit hochwertigen Kugellagern ausgestattet

- High-Grip Buggyreifen fertig verklebt und montiert auf 84 mm Felgen
- Metallhauptzahnrad, Zwischenge triebe und Motorritzel
- Einzelradaufhängung mit Doppelquerlenker an Vorder- und Hinterachse
- Querstabilisatoren an Vorder-

Hinterachse

- Robustes 3 mm Aluminium Chassis
- Einstellbarer Nachlauf von 17° bis 24° an der Vorderachse
- Geschlossene RC-Box für Empfänger



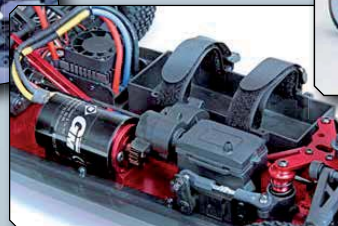
LiPo-Brushless
Powered

Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 90171.XX und 90170.XX in Online-Shop unter www.graupner.de erhältlich.

Technische Daten

Maßstab	1:8
Länge ca.	480 mm
Breite	300 mm
Höhe ca.	180 mm
Gewicht fahrfertig ca.	3200 g
Radstand einstellbar	322-326 mm
Bodenfreiheit	70 mm
Elektromotor	Brushless



Fernsteuerung im Lieferumfang enthalten

RC-Funktionen

Rechts/Links
Vorwärts/Bremse/Rückwärts

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
LiPo-Akku V-MAXX 50C4S2P/5600 14,8V G3,5	99007	1
LiPo-Akku V-MAXX 50C3S2P/6800 11,1V G3,5	99006	1
Hochleistungs-Alkaline-Batterien	3426	2
Ak. Mignon ECO-Power 1,2V/800 mAh	3621	8
ULTRAMAT 14 plusLi,Pb,Ni Ladegerät	6464	1

Der GM Racing Flash 3.0 Brushless Race Buggy ist der perfekte Einstieg in den 1:8er Elektro-Buggy-Bereich. Die enormen Fahrleistungen und Geländegängigkeit der 1:8 Buggys können nun auch mit Elektroantrieb erfahren werden. Der komplett neuentwickelte GM Racing Flash 3.0 Brushless Race Buggy bietet hochwertige Wettbewerbsstechnik zum günstigen Preis. Zahlreiche gefräste Aluminium-Teile sorgen für die nötige Stabilität auch unter härtesten Bedingungen. Zum Einstieg reicht vollkommen ein 2-zelliger Akkupack. Bereits mit einem 3-zelligen LiPo-Akku sind Fahrleistungen wie bei einem Wettbewerbs-Brenner Buggy möglich, und das ohne Lärm und Abgas. Wenn diese Power noch zuwenig ist, kann die Leistung mit 4 LiPo-Zellen auf Geschwindigkeiten von über 100 km/h steigern.



14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können.
(Batteriesymbole)



Rechtlicher Hinweis: Produktfotos sind nur zur Veranschaulichung der Produkteigenschaften und sind nicht als Werbemittel zu verwenden.

Rechtlicher Hinweis: Produktfotos sind nur zur Veranschaulichung der Produkteigenschaften und sind nicht als Werbemittel zu verwenden.

FLASH 3.0 NITRO RACE BUGGY 4WD RTR

Best. Nr. 90171.RTR
GM-Racing Flash 3.0 Race RTR Maßstab 1:8

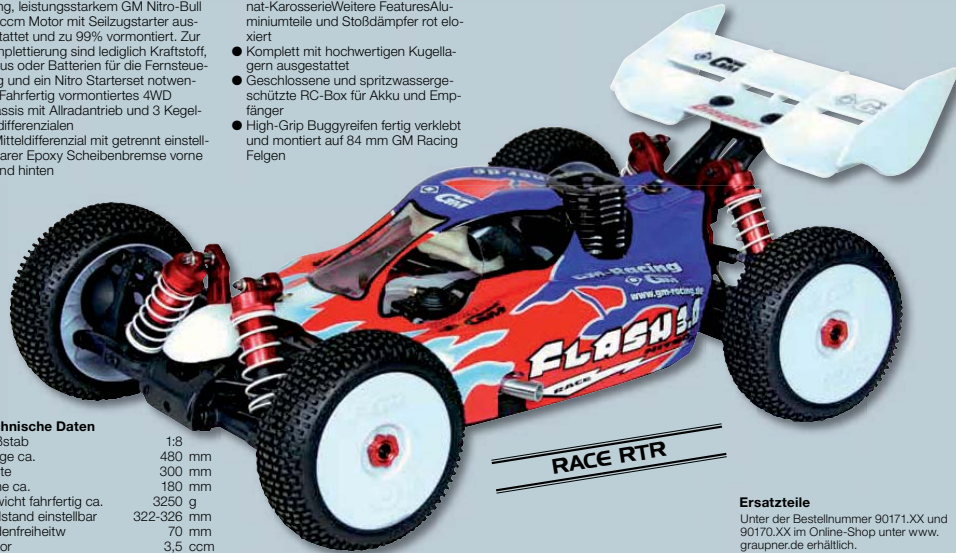
Best. Nr. 90171.RTR

Der GM Racing Flash 3.0 Race setzt neue Maßstäbe für 1/8 Nitro Ready-to-Run Modelle. Serienmäßig ist bereits alles enthalten, was den Flash 3.0 auch auf der Rennstrecke zu einem ernsthaften Konkurrenten werden lässt. Einzigartig in dieser Preisklasse sind zum Beispiel die rot eloxierten 17 mm Big Bore Aluminium-Dämpfer, gefräste Dämpferbrücken und Chassisstreben, die den Flash zu einem richtigen Race-Buggy machen. Serienmäßig ist der Kraftübertragung an der Vorderachse GM-Racing XG-6 Sport-Spec FM-Fernsteuerung, leistungsstarkem GM Nitro-Bull 3,5 ccm Motor mit Seilzugstarter ausgestattet und zu 99% vormontiert. Zur Komplettierung sind lediglich Kraftstoff, Akkus oder Batterien für die Fernsteuerung und ein Nitro Starterkit notwendig. Fahrfertig vormontiertes 4WD Chassis mit Allradantrieb und 3 Kegeldifferenzialen

- GM-Racing XG-6 Sport-Spec RC-Anlage mit Lenk- und Gasservo sowie Empfänger montiert und angeschlossen
- Lenk- und Gasstänge sind bereits justiert
- Leistungsstarker und zuverlässiger GM-Racing Nitro Bull Motor mit 3,5 ccm Hubraum und Seilzugstarter
- Einstellbarer Nachlauf von 17-24°
- 4 hochwertige Big Bore 17 mm Öl-druckstoßdämpfer
- CVD-Antriebswellen zur Kraftübertragung an der Vorderachse
- Lackierte und beklebte Polycarbonat-Karosserie/Weitere Features/Aluminiumteile und Stoßdämpfer rot eloxiert
- Komplett mit hochwertigen Kugellagern ausgestattet
- Geschlossene und spritzwassergeschützte RC-Box für Akku und Empfänger
- High-Grip Buggyreifen fertig verklebt und montiert auf 84 mm GM Racing Felgen

- Metallhauptzahnrad und Stahlglocke mit 3 Backen Kupplung
- Einzerradaufhängung mit Doppelquerlenker an Vorder- und Hinterachse
- Querstabilisatoren an Vorder- und Hinterachse
- Aluminium Masterfix Resorohr
- Tankinhalt 125 ccm
- Robustes 3 mm Aluminium-Chassis
- Aluminiumteile und Stoßdämpfer rot eloxiert
- Komplett mit hochwertigen Kugellagern ausgestattet
- Geschlossene und spritzwassergeschützte RC-Box für Akku und Empfänger

- schützte RC-Box für Akku und Empfänger
- High-Grip Buggyreifen fertig verklebt und montiert auf 84 mm GM Racing Felgen
- Metallhauptzahnrad und Stahlglocke mit 3 Backen Kupplung
- Einzerradaufhängung mit Doppelquerlenker an Vorder- und Hinterachse
- Querstabilisatoren an Vorder- und Hinterachse
- Aluminium Masterfix Resorohr
- Tankinhalt 125 ccm
- Robustes 3 mm Aluminium-Chassis



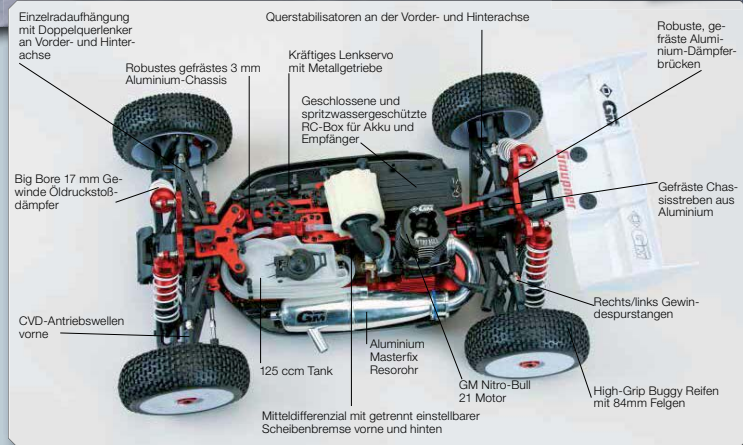
Technische Daten

Maßstab	1:8
Länge ca.	480 mm
Breite	300 mm
Höhe ca.	180 mm
Gewicht fahrfertig ca.	3250 g
Radstand einstellbar	322-326 mm
Bodenfreiheit	70 mm
Motor	3,5 ccm

RACE RTR

Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 90171.XX und 90170.XX im Online-Shop unter www.graupner.de erhältlich.



Fernsteuerung im Lieferumfang enthalten.



RC-Funktionen

Rechts/Links
Gas/Bremse



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Empfängerakku IB 3+2-1600 NiMH	8716.5H	1
BEC-Stecker 2/3A		2
Hochleistungs-Alkaline-Batterien	3426	8
Ak. Mignon ECO-Power 1,2V/800 mAh	3621	1
Nitro Zubehör	90504	1
Standard Glühkerze G5 kalt	92642	1

Der komplett neuentwickelte GM Racing Flash 3.0 Race ist der perfekte Einstieg in den 1:8 Nitro-Buggy Bereich. Das Fahrzeug bietet hochwertige Wettbewerbsstechnik zum sensationell günstigen Preis. Zahlreiche gefräste Aluminium-Teile sorgen für die nötige Stabilität auch unter härtesten Bedingungen. Somit ist er ideal für Einsteiger, aber auch für die ersten Wettbewerbsteilnahmen. Die großvolumigen 17 mm Big Bore Dämpfer sorgen in Verbindung mit dem voll einstellbaren Fahrwerk für perfekten Bodenkontakt, der leistungsstarke und zuverlässige Nitro-Bull Motor mit Seilzugstarter liefert die benötigte Power für exzellente Fahrleistungen in jedem Gelände.

Nahezu baugleich zu seinem „Zwillingsbruder“, dem Flash 3.0 Brushless Race Buggy, ist auch ein preiswerter Umbau auf Brushless Antrieb jederzeit möglich. Das Grundchassis ist bei beiden Modellen identisch.

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile. (Druckknopfgefahr)

Produziert in China

SHORT COURSE FLASH 3.0 BRUSHLESS 4WD RTR

Best. Nr. 90172.RTR
Short Course RTR Maßstab 1:8

Best. Nr. 90172.RTR

Der neuentwickelte Short Course Flash 3.0 verbindet die enormen Fahrleistungen eines 1:8 Verbrenner-Modells mit den Vorteilen eines Elektromodells. Einzigartig in dieser Preisklasse ist die hochwertige Ausstattung, zum Beispiel die rot eloxierten 17 mm Big Bore Aluminium-Dämpfer, gefräste Chassisstreben oder Dämpferbrücken, die den Short Course Flash zu einem richtigen Racer machen. Serienmäßig mit einer hochwertigen GM-Racing XG-6i Sport-Spec 2.4 GHz Fernsteuerung und leistungsstarkem Brushless-Antrieb ausgestattet und zu 99% vormontiert. Zur Komplettierung sind lediglich die Fahrakkus sowie Akkus oder Batterien für die Fernsteuerung notwendig.

- Fahrfertig vormontiertes 4WD-Chassis mit Allradantrieb und 3 Kegelrad-differenzialen

- Mittelantrieb mit zentralem Differenzial für beste Fahrleistungen
- Optimierte Motorposition im Vergleich zur Nitro-Version für bestes Fahr- und Sprungverhalten
- GM-Racing XG-6i Sport-Spec 2.4GHz RC-Anlage mit Lenkservo sowie Empfänger montiert und angeschlossen. Lenkgestänge sind bereits justiert
- Leistungsstarker Brushless Antrieb mit Motor (ca. 2 KW) und dazu passendem 120 A Brushlessregler
- 4 hochwertige 17 mm Big Bore Aluminium Gewinde-Oldruckstoßdämpfer
- CVD-Antriebswellen an der Vorderachse
- Lackierte Polycarbonat-Karosserie
- Robuste, gefräste Aluminium Dämpferbrücken, Chassisstreben sowie vordere Lenkhebel rot eloxiert

Weitere Features

- Komplett mit hochwertigen Kugellagern ausgestattet
- High-Grip Rallye-Game Reifen fertig verklebt und auf Felgen montiert
- Metallhauptzahnrad, Zwischengetriebe und Motorritzel
- Einzelaufhängung mit Doppelquerlenker an Vorder- und Hinterachse
- Querstabilisatoren an Vorder- und Hinterachse
- Robustes 3 mm Aluminium Chassis
- Einstellbarer Nachlauf von 17° bis 24° an der Vorderachse
- Geschlossene RC-Box für Empfänger

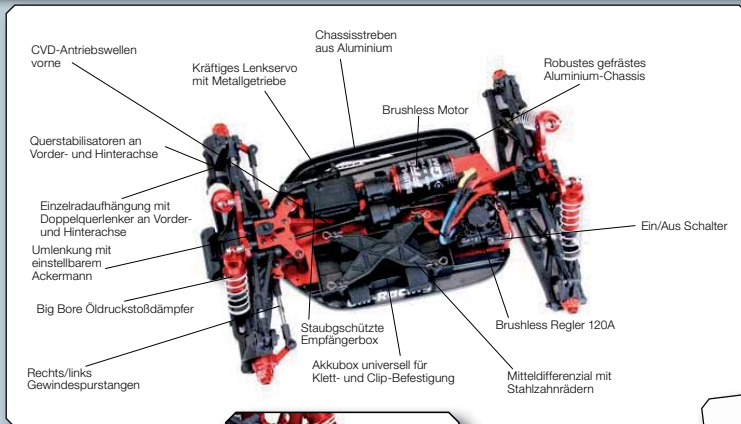
Technische Daten

Maßstab	1:8
Länge ca.	530 mm
Breite	300 mm
Höhe ca.	180 mm
Gewicht fahrfertig ca.	3400 g
Radstand einstellbar	322-326 mm
Bodenfreiheit	70 mm
Getriebeübersetzung	10:11
Elektromotor	Brushless



Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 90170.XX und 90172.XX im Online-Shop unter www.gaupner.de erhältlich.



Fernsteuerung im Lieferumfang enthalten



RC-Funktionen

Rechts/Links
Vorwärts/Bremse/Rückwärts



Der GM Racing Short Course Flash 3.0 Brushless Race Buggy ist der perfekte Einstieg in den 1:8er Elektro-Bereich. Die enormen Fahrleistungen und Geländegängigkeit der 1:8 Offroad Modelle können nun auch mit Elektroantrieb erfahren werden. Der GM Racing Short Course Brushless Racer bietet hochwertige Wettbewerbstechik zum günstigen Preis. Zahlreiche gefräste Aluminium-Teile sorgen für die nötige Stabilität auch unter härtesten Bedingungen. Zum Einstieg reicht vollkommen ein 2-zelliger Akkupack. Bereits mit einem 3-zelligen LiPo-Akku sind Fahrleistungen wie bei einem Wettbewerbs-Verbrenner Buggy möglich, und das ohne Lärm und Abgas. Wenn diese Power noch zu wenig ist, kann die Leistung mit 4 LiPo-Zellen auf Geschwindigkeiten von über 100 km/h steigern, allerdings auch mit erhöhtem Verschleiß.

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
ULTRAMAT 14 plusLi,Pb,Ni Ladegerät	6464	1
Ak. Mignon ECO-Power 1,2V/800 mAh	3621	8
Hochleistungs-Alkaline-Batterien	3426	2
LiPo-Akku V-MAXX 50C4S2P/5600 14,8V G3,5	99007	
LiPo-Akku V-MAXX 50C3S2P/6800 11,1V G3,5	99006	1

14+

ACHTUNG:

Mehr für Kinder unter 36 Monaten geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Einzelverpackung)



Richtiger Portinggeschwindigkeit Produkt

SHORT COURSE FLASH 3.0 NITRO 4WD RTR

Best. Nr. 90173.RTR
Short Course RTR Maßstab 1:8

Best. Nr. 90173.RTR

Der Short Course Flash 3.0 basiert auf dem erfolgreichen Flash 3.0 Buggy Chassis und setzt neue Maßstäbe für 1/8 Nitro Ready-to-Run Modelle. Serienmäßig ist bereits alles enthalten, was den Short Course halbtar und leistungsfähig macht. Einzigartig in dieser Preisklasse sind zum Beispiel die rot eloxierten 17 mm Big Bore Aluminium-Dämpfer, gefräste Dämpferbrücken und Chassisstreben, die den Flash zu einem richtigen Racer machen. Serienmäßig ist der Flash 3.0 mit einer hochwertigen GM-Racing XG-6i Sport-Spec 2.4 GHz Fernsteuerung, leistungsstarkem GM Nitro-Bull 3.5 ccm Motor mit Seilzugstarter ausgestattet und zu 99% vormontiert. Zur Komplettierung sind lediglich Kraftstoff, Akkus oder Batterien für die Fernsteuerung und ein Nitro Starterset notwendig.

- Fahrfertig vormontiertes 4WD Chassis mit Allradantrieb und 3 Kegelrad-differenzialen
- Mitteldifferenzial mit getrennt einstellbarer Epoxy Scheibenbremse vorne und hinten
- GM-Racing XG-6i Sport-Spec 2.4 GHz RC-Anlage mit Lenk- und Gas-servo sowie Empfänger montiert und angeschlossen
- Lenk- und Gasstänge sind bereits justiert
- Leistungstarker und zuverlässiger GM-Racing Nitro Bull Motor mit 3,5 ccm Hubraum und Seilzugstarter
- Einstellbarer Nachlauf von 17-24°
- 4 hochwertige Big Bore 17 mm Öl-druckstoßdämpfer
- CVD-Antriebswellen zur Kraftübertragung an der Vorderachse
- Lackierte und beklebte Polycarbonat-Karosserie

Weitere Features

- Aluminiumteile und Stoßdämpfer rot eloxiert
- Komplett mit hochwertigen Kugellagern ausgestattet
- Geschlossene und spritzwassergeschützte RC-Box für Akku und Empfänger
- High-Grip Rally Game Reifen fertig verklebt und auf Felgen montiert
- Metallhauptzahnrad und Stahlglocke mit 3 Backen Kupplung
- Einzelaufhängung mit Doppelquerlenker an Vorder- und Hinterachse
- Querstabilisatoren an Vorder- und Hinterachse
- Aluminium Masterfix Resorohr
- Tankinhalt 125 ccm
- Robustes 3 mm Aluminium-Chassis

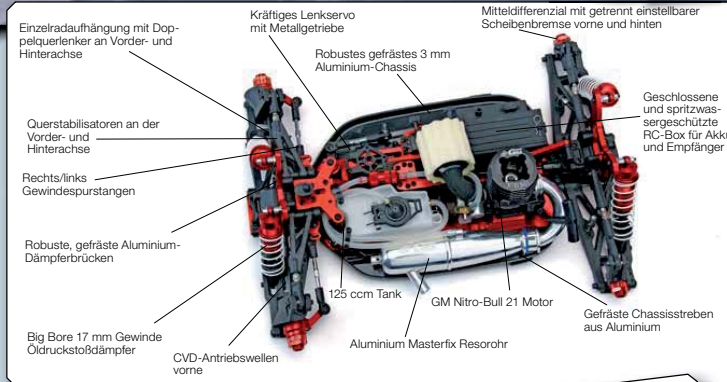
Technische Daten

Maßstab	1:8
Länge ca.	530 mm
Breite	300 mm
Höhe ca.	180 mm
Gewicht fahrfertig ca.	3450 g
Radstand einstellbar	322-326 mm
Bodenfreiheit	70 mm
Getriebeuntersetzung	12.2:1
Motor	3,5 ccm



Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 90171.XX, 90173.XX und 90170.XX im Online-Shop unter www.graupner.de erhältlich



Fernsteuerung im Lieferumfang enthalten.



RC-Funktionen

Rechts/Links
Gas/Bremse



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Titan PRO RS25 Kanister 2.5 l	2643.2L	1
Standard Glühkerze G5 kalt	92642	1
Nitro Zubehör	90504	1
Mignon ECO-Power 1,2V/800mAh	3621	8
Hochleistungs-Alkaline-Batterien	3426	2
Empfängerakku IB 3+2-1600 NiMH BEC 2/3A	8716.5H	1



Der GM Racing Short Course Flash 3.0 Racer ist der perfekte Einstieg in den 1:8 Nitro-Bereich. Das Fahrzeug bietet hochwertige Wettbewerbstech-nik zum sensationell günstigen Preis. Zahlreiche gefräste Aluminium-Teile sorgen für die nötige Stabilität auch unter härtesten Bedingungen. Somit ist er ideal für Einsteiger, aber auch für die ersten Wettbewerbsteilnahmen. Die großvolumigen 17 mm Big Bore Dämpfer sorgen in Verbindung mit dem voll einstellbaren Fahrwerk für perfekten Bodenkontakt, der leistungsstarke und zuverlässige Nitro-Bull Motor mit Seilzugstarter liefert die benötigte Power für exzellente Fahr-leistungen in jedem Gelände.

Nahezu Baugleich zu seinem „Zwillingsbruder“, dem Short Course Flash 3.0 Brushless, ist auch ein preiswerter Umbau auf Brushless Antrieb jederzeit möglich. Das Grundchassis ist bei beiden Modellen identisch.

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder oder 14-Jährige
geeignet. Enthält Kleinteile,
die verschluckt werden können.
(Erstreckungsgefahr)



Roverhüter Fortgeschrittene Produkte

MRX5 CROSS RIDER MOTORRAD RTR

Best. Nr. 90190.RTR
Elektro Motorrad Maßstab 1:5

Best. Nr. 90190.RTR
MRX5 Cross Rider RTR

Der MRX5 Cross Rider RTR ist der ideale Einstieg in die Elektro Offroad Motorrad Welt. Durch die nahezu komplette Vorfertigung mit Fernsteuerung, Fahrtenregler, Motor und bereits lackierter Verkleidung und Fahrerfigur sind nur noch wenige Handgriffe zur Fertigstellung nötig.

- Fahrfertig vormontiertes Aluminium-Chassis
- GM-Racing XG-6i Sport-Spec 2,4 GHz-Anlage mit Lenkservo, Fahrtenregler sowie Empfänger montiert und angeschlossen (RTR).
- Leistungsstarker Elektro-Antrieb mit 540er Motor und elektronischem Fahrtenregler
- Vorderradgabel mit langem Federweg für beste Fahreigenschaften
- Sturzbügel in 2 verschiedenen Längen für Anfänger und fortgeschrittene Fahrer
- Einstellbarer und bereits gefüllter Öl-druckstoßdämpfer an der Hinterachse
- Kraftübertragung zur Hinterachse durch eine stabile Metallkette
- Griffige Gelände-Noppenreifen
- Komplett mit hochwertigen Kugellagern ausgestattet
- Lackierte Polycarbonat Verkleidung und Fahrerfigur in 4 verschiedenen Farben erhältlich

Technische Daten

Maßstab	1:5
Länge ca.	440 mm
Breite	175 mm
Höhe ca.	390 mm
Gewicht fahrfertig ca.	2320 g
Bodenfreiheit	45 mm
Elektromotor	540

RC-Funktionen

Rechts/Links Vorwärts/Rückwärts

RTR MIT RC. Motor
und Fahrtenregler



Ersatzteile/Tuningteile

Unter der Bestellnummer 90190.XX in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop unter www.graupner.de erhältlich



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
ULTRAMAT 14 plus Li,Pb,Ni Ladegerät	6464	1
LiPo-Akku 20C 2/40007,4V Stick P.JST/G2	98999	1
Ak. GM Power Pack 7,2V/3600 mAh JP-Stecker	98900	1
Ak. Mignon ECO-Power 1,2V/800 mAh	3621	8
Hochleistungs-Alkaline-Batterien	3426	2



Im Lieferumfang enthalten



Rot



Silber



Orange



Blau



Das GM-Racing Motorrad MRX5 Cross Rider ist ein Hightech-Fun-Modell im Maßstab 1:5. Es wird als Ready-To-Run Modell zu 99% vormontiert geliefert und ist dadurch in kürzester Zeit fahrfertig. Es macht einfach Spaß, das Motorrad mit dem leistungsstarken Elektromotor über die Pistie oder durch die nächstgelegene Wiese zu jagen. Durch den Stabilisierungskreislauf im Hinterrad ist das Motorrad auch für Anfänger leicht zu beherrschen und im Gelände sehr einfach zu fahren. Selbst Wheels und Sprünge sind durch die sehr gute Federung problemlos möglich. Serienmäßig ist der Cross Rider mit einer hochwertigen GM-Racing XG-6i Sport-Spec 2,4 GHz-Fernsteuerung und einem leistungsstarken elektronischen Fahrtenregler ausgestattet. Zur Komplettierung sind lediglich Batterien für die Fernsteuerung und ein 7,2 V Fahrakku mit passendem Ladegerät notwendig.

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren
ausser unter Aufsicht eines
Erwachsenen geeignet.



Hersteller Fortschrittene Prots



Hyper H4 Pro Elektro Racing Buggy 1:10

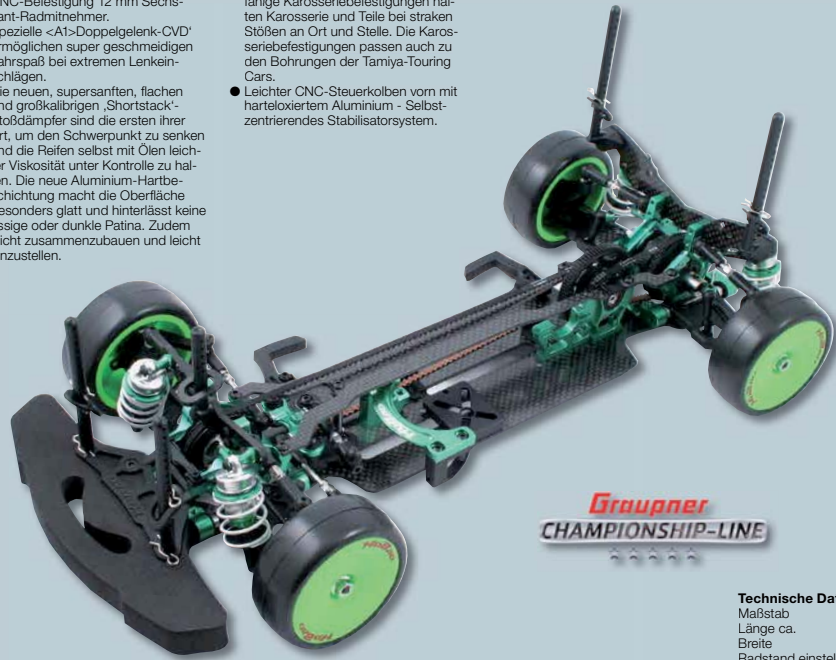
Best. Nr. 90185
Bausatz RC Onroad Buggy Maßstab 1:10

Best. Nr. 90185

- Die neue „Turntite“-Achsschenkelkonstruktion bietet größere Zähigkeit, weniger Gewicht und geringere Neigung im Vergleich zur klassischen C-Hub-Konstruktion.
- CNC-Befestigung 12 mm Sechskant-Radmitnehmer.
- Spezielle <A1>-Doppelgelenk-CVD ermöglichen super geschmeidigen Fahrspaß bei extremen Lenkeinschlägen.
- Die neuen, supersanften, flachen und großkalibrigen „Shortstack“-Stoßdämpfer sind die ersten ihrer Art, um den Schwerpunkt zu senken und die Reifen selbst mit Ölen leichter Viskosität unter Kontrolle zu halten. Die neue Aluminium-Hartbeschichtung macht die Oberfläche besonders glatt und hinterlässt keine rissige oder dunkle Patina. Zudem leicht zusammenzubauen und leicht einzustellen.

- Schmales „Tractune“-Chassis aus Graphit ist bestens ausgeglichen, um Gewicht und Neigungen zu meistern.
- Supersteife <A1>-Duralite-<A1>-Querlenker.
- Schaumstofframmer und strapazierfähige Karosseriebefestigungen halten Karosserie und Teile bei straken Stößen an Ort und Stelle. Die Karosseriebefestigungen passen auch zu den Bohrungen der Tamiya-Touring Cars.
- Leichter CNC-Stauerkolben vorn mit harteloxiertem Aluminium - Selbstzentrierendes Stabilisatorsystem.

- Einstellbarer Anti-Squat, einstellbares Rollzentrum, einstellbarer Radstand und einstellbare Hinterspür.
- Supergeschmeidiges, superleichtes, ölgefülltes hinteres Differentialtrieb.



Graupner
CHAMPIONSHIP-LINE

Technische Daten

Maßstab	1:10
Länge ca.	372 mm
Breite	186 mm
Radstand einstellbar	253-261 mm
Gewicht ca.	1340 g



Hobao

Der Hobao H4E ist der nächste Schritt in der Evolution bei Chassis-Konstruktionen für Touring Cars. Leistung, Langlebigkeit und einfache Wartung machen dieses Touring-Chassis zu einer reinen Freude am Fahren und in der Handhabung.

Rennfahrer werden die neue Duralite-Aufhängung, die neuen Turntite-Achsschenkel und die neuen großkalibrigen Shortstack-Stoßdämpfer mit überdimensionierten Haftcoil-Federn lieben. Teamchefs werden fasziniert sein, wie einfach ein Differenzial-Wechsel mit dem Diffquick-Montagesystem und das Anpassen der Riemenspannung vonstattengeht und vor allem wie das Chassis auf die von ihnen gewünschten Anpassungen reagiert.

Die freischwingende Servo-Befestigung verhindert ein <A1>-Verkanten des Chassis-<A1> und ermöglicht dem Chassis die Bewegungsfreiheit, die es benötigt.

Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 90185.XX in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop unter www.graupner.de erhältlich

RC-Funktionen

Rechts/Links Vorwärts/Bremse/Rückwärts

14+

ACHTUNG:
Nur für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Einschränkungsbefrei)

Erhältlich bei: **Erhardt** **Funke** **Profi**



Hyper H2 2WD Elektro Racing Buggy 1:10

Best. Nr. 90186

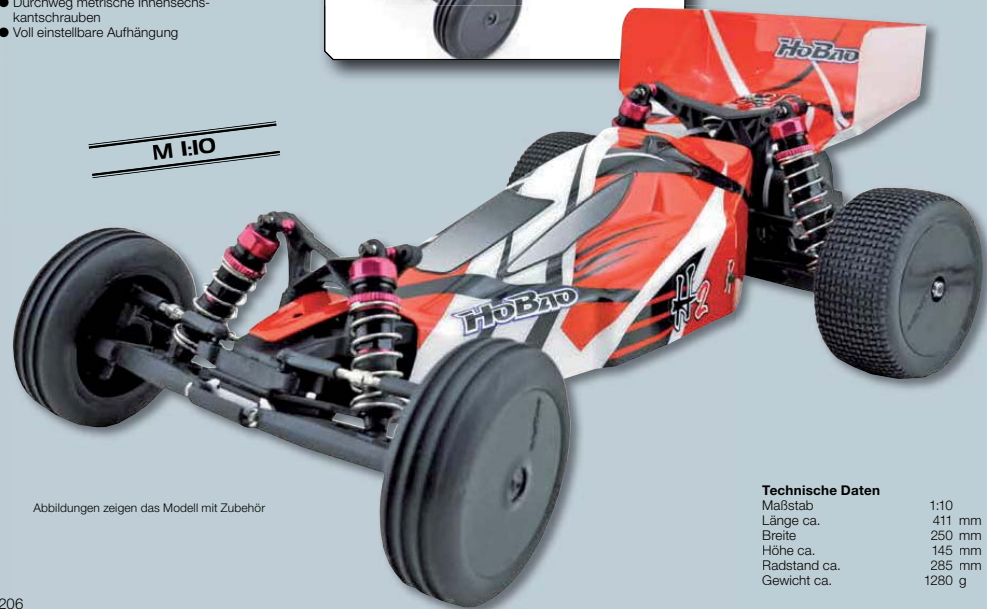
Bausatz RC Offroad Buggy Maßstab 1:10

Best. Nr. 90186

- CNC-bearbeitetes, hartbeschichtetes Chassis
- 12 mm Big Bore Alu-Stoßdämpfer
- Niedriges Verbund-Chassis aus Formteilen
- Verzahntes Differenzial
- Doppelscheiben-Rutschkupplung
- Voll versiegelte Kugellager
- Spannwirbel
- Akkulagerung im Inneren
- 12 mm Sechskant-Radmitnehmer
- Durchweg metrische Innensechskantschrauben
- Voll einstellbare Aufhängung



Graupner
CHAMPIONSHIP-LINE



Technische Daten

Maßstab	1:10
Länge ca.	411 mm
Breite	250 mm
Höhe ca.	145 mm
Radstand ca.	285 mm
Gewicht ca.	1280 g

Abbildungen zeigen das Modell mit Zubehör



RC-Funktionen

Rechts/Links Vorwärts/Bremse/Rückwärts

Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 90186.XX in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop unter www.graupner.de erhältlich

Hobao

Kostengünstiges Rennvergnügen heißt 2-Radantrieb zu 1/10 im Gelände, wobei HoBao diesem Phänomen mit seiner neuen H2 2WD Buggy-Plattform gerecht wird. Der H2 fasziniert gleich scharenweise neue HoBao-Fans, wofür sich zuvor nur Nitro-Enthusiasten begeisterten.

Einmal eingebaut bietet es alles, um ganz vorne mitzufahren, sei es auf Club-Level oder darüber hinaus. Standardmäßig kann es im Heckmotor- oder Mittelmotor-Format eingebaut werden, entweder mit 3 oder mit 4 Gängen, um den jeweiligen Rennbedingungen gerecht zu werden. Unter den Tuningteilen des H2 befindet sich auch ein legiertes Mittelgrat-Chassis, um mit den Härten der Rennstrecke leicht fertig zu werden.

Der H2 kann ein Stick-Pack in Originalgröße wie auch durchgehende Saddle-Packs und Shorty-Packs aufnehmen, wobei der Akku in Reihe, entlang der Wagenmitte positioniert ist, so dass das gesamte Gewicht für einen geringeren Rollwiderstand sowie maximale Wendigkeit und Kurvengeschwindigkeit zentral gelagert ist.

Der H2 ist komplett kugelgelagert und verfügt über eine ganze Reihe von Features, wie z.B. ein verzahntes Differenzial, super geschmeidige Big-Bore Stoßdämpfer mit Gewinde, Doppelscheiben-Rutschkupplung, voll einstellbare Aufhängung, Sechskant-Radmitnehmer und vieles mehr.

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Batteriegelahr)



Erweiterung Fortgeschrittene Profi

Hyper TT Elektro RTR Buggy 1:10

Best. Nr. 90183.RTR

Best. Nr. 90183.ARTR

Best. Nr. 90183.RTR

- Hochleistungsmotor: Ausgerüstet mit Motor und Regler für starke und zuverlässige Power.
- Pivot-Ball-Aufhängung: PBS-System für einfacheres und stabileres Steuern beim Wenden und in Kurven.
- Spannwirbel: Der gesamte Truck ist für einfache Einstellungsanpassungen in verschiedenen Bereichen mit Spannwirbeln ausgestattet.
- 2,4-GHz-Funksystem
- Gelasertes Motorritzel 13 Zähne
- Stoßdämpfer mit Alu-Gewinde
- Front- und Heck-Stabilisatoren
- Federverstellter Servo-Saver
- CVD-Antriebswelle vorn
- Vollkugellager
- 3 mm T-6-Chassis

Technische Daten

Maßstab	1:10
Länge ca.	426 mm
Breite	315 mm
Höhe ca.	96 mm
Radstand ca.	268 mm
Gewicht ca.	1950 g

- ARTR Version ohne Fernsteuerung und Empfänger



Hobao



Ersatzteile

RC-Funktionen

Rechts/Links Vorwärts/Bremse/Rückwärts

Unter der Bestellnummer 90183.XX in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop unter www.graupner.de erhältlich

Der Hyper TT-e ist die elektrische Version des Hyper TT. Der Truck kommt als rennfertige Version und ist mit 2,4-GHz-Funksystem sowie bürstenlosem Motor und Regler ausgestattet. Der Truck ist rennbereit und verfügt über sämtliche Tuning-Möglichkeiten. Egal, ob Sie ein erfahrener Rennprofi sind oder einfach nur eine Runde im Park drehen wollen, dies ist genau der richtige Truck für Sie!

14+

ACHTUNG:
Nur für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können.
(Batteriegelahr)



Suche Fortgeschrittenen Profis



Hyper 10 SC electric RTR

Best. Nr. 90199.RTR

Best. Nr. 90199.ARTR

Hobbo**Best. Nr. 90199.RTR**

- Hochleistungsmotor: Ausgerüstet mit bürstenlosem Motor und Regler für starke und zuverlässige Power.
- Gelaserte 7075-Mittelantriebswelle: Echtes Aluminium 7075 in der Mittelantriebswelle sorgt für ausreichend Festigkeit, um den hohen Drehmomenten des bürstenlosen Motors standzuhalten.
- Verstellbare Stoßdämpfer: Front- und Heckstoßdämpfer mit mehreren Befestigungspositionen für verstellbare Dämpfungswirkung.
- Pivot-Ball-Aufhängung: Der Truck verfügt über ein PBS-System für einfacheres Handling und Steuern.

- Gegossenes Akkufach mit verstellbarem Riemen
- Gelasertes Motorritzel 12 Zähne
- Alu-Dämpfergehäuse mit Gewinde
- CVD-Antriebswelle vorn
- Vollkugellager
- Front- und Heck-Stabilisatoren
- Harteloxiertes Aluminium-Chassis
- Flex Tech-Rammer

- ARTR Version ohne Fernsteuerung und Empfänger

**Technische Daten**

Maßstab	1:10
Länge ca.	533 mm
Breite	279 mm
Höhe ca.	190 mm
Radstand ca.	324 mm
Gewicht ca.	2585 g

**RC-Funktionen**

Rechts/Links Vorwärts/Bremse/Rückwärts

ErsatzteileUnter der Bestellnummer 90199.XX in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop unter www.graupner.de erhältlich

Short Course ist heute die am schnellsten wachsende Klasse bei ferngesteuerten Modellfahrzeugen. Der Hyper 10SC-e ist eines der Automodelle auf dem Markt, die nach allerhöchsten Qualitätsstandards konstruiert wurden. Der Hyper 10 SC-e ist sofort nach dem Einsetzen der Akkus startklar. Der Truck kommt als rennfertiges Paket, und ist mit bürstenlosem Motor/Regler und 2,4-GHz-Funksystem ausgestattet.

14+

ACHTUNG:
Nur für Kinder ab 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Einsparungsgefahr)



Einbaupack Fortgeschrittenes Preis

Hyper 8 SC Truck electric RTR

Best. Nr. 90189.RTR

Best. Nr. 90189.RTR

- Bürstenloser Motor: Der drehmomentstarke 2350KV-Motor gehört zum Standard am Truck, zusammen dem 13T-Ritzel und 40T
- Stirnradgetriebe für höchste Leistung.
- Bürstenloser Regler: Hohe Leistung mit der elektronischen 80A-Drehzahlregelung für sofortige Power direkt unter Ihren Fingerspitzen!
- Big Bore-Stoßdämpfer: Vier großkalibrige Stoßdämpfer für langanhaltendes Rennvergnügen ohne nachzulassen.

- Drehmomentstarker Lenkservo: Hobaos drehmomentstarker Servo ermöglicht Ihnen starkes, präzises Lenken und Steuern dieses großen Trucks.
- Short-Course-Räder und -Reifen: Große authentische Räder und Reifen sorgen für einen großartigen Look und starke Leistung wie bei echten Short-Course-Trucks.

Technische Daten

Maßstab	1:8
Länge ca.	635 mm
Breite	307 mm
Radstand ca.	370 mm
Gewicht ca.	3800 g

Best. Nr. 90189.ARTR

- ARTR Version ohne Fernsteuerung und Empfänger



Fernsteuerung bei RTR Version enthalten



Ersatzteile

RC-Funktionen

Rechts/Links Vorwärts/Bremse/Rückwärts

Unter der Bestellnummer 90189.XX in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop unter www.graupner.de erhältlich

Die elektrische Version des 1/8 Short Course Race-Trucks, der Hyper 8SC, verfügt über Hochleistungsmerkmale wie den bürstenlosen 2350KV-Motor und elektronische Drehzahlregelung, alles gesteuert vom digitalen Hobao 2,4-GHz-3-Kanal-Funksystem.



14+ **ACHTUNG:** Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Entsorgungshinweise)

Belegter Fortgeschrittenes Preis

Hyper Cagebuggy 1/8 electric RTR

Best. Nr. 90187.RTR

Best. Nr. 90187.ARTR

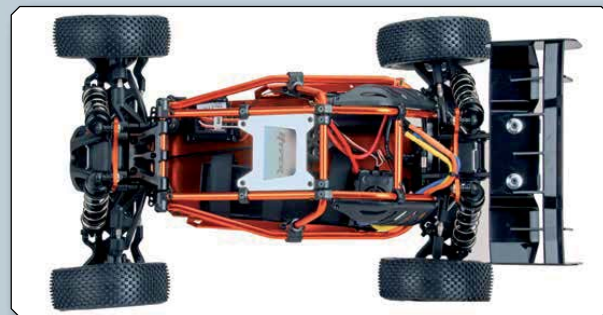
Best. Nr. 90187.RTR

- Voll-Alu-Überrollkäfig
- Aluminium-Chassis-Seitenschutz
- Spannwirbel
- 4 mm Front- und Heck-Alu-Stoßdämpfer
- Hochleistungsantrieb
- Leichte Mitteltriebswelle
- Front- und Heck-Stabilisatoren
- Neue C-Hub-Konstruktion
- Neue Generation 17 mm Big Bore-Stoßdämpfer
- Einstellbarer Motoraufsatz
- 16T 32dp-Ritzel

Technische Daten

Maßstab	1:8
Länge ca.	510 mm
Breite	308 mm
Höhe ca.	180 mm
Radstand ca.	330 mm
Gewicht ca.	3450 g

- ARTR Version ohne Fernsteuerung und Empfänger

Hobao

Haben auch Sie genug vom immer gleichen Look der Off-Road-Buggies mit langweiligem Styling und nichts Speziellem? Warum peppen Sie Ihr Geländefahrerlebnis nicht mit dem Hobao Hyper Cage Buggy auf? Mit der neuen SS-Chassis-Plattform bietet der Cage Buggy einen kompletten Alu-Überrollkäfig, der denen einiger aktueller Einsitzer in Originalgröße ähnelt. Von Hobao erwartet Sie nichts als pure Leistung mit der Qualität und dem robusten Design, wie es für die Anforderungen eines 1/8 Off-Road-ideal ist. Trotz seiner komplexen Optik lässt sich der leichte und stoßfeste Alu-Röhrenkäfig einfach durch Lösen von vier Schrauben nach vorn klappen, wodurch er einen raschen Zugriff auf Chassis und Motorkomponenten ermöglicht.

Bei einem elektrischen Fahrgestell können Sie selbst entscheiden, welches Elektronikpaket am besten zu Ihnen und Ihrem Budget passt. Beim Hyper Cage Buggy Electric finden Sie ein Chassis, in dem die meisten der aktuellen bürstenlosen Motordrehzahlregler und LiPo-Akkus untergebracht werden können. Das spritzgegossene Akkufach verfügt über drei rasch lösbare Klettbander, die sich perfekt für 2S-, 3S- und 4S-Packs eignen. Farbcodierte, eloxierte Alu-Chassis-Teile ergänzen den Überrollkäfig für einen auffälligen Look. Die neu konstruierte C-Hub-Aufhängung, der 3-Differenzial-Antriebsstrang und die 17 mm Big Bore-Stoßdämpfer schlucken alles, was Ihnen in den Weg kommt!

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Batteriegelahr)



RC-Funktionen

Rechts/Links Vorwärts/Bremse/Rückwärts

Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 90187.XX in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop unter www.graupner.de erhältlich

Beilager: Fortgeschrittenes Preis

Hyper SSE 1:8 Buggy Elektro RTR

Best. Nr. 90179.RTR

Best. Nr. 90179.ARTR

Best. Nr. 90179.RTR

- Motor für hohes Drehmoment und maximale Effizienz.
- Elektronischer Drehzahlregler
- Vier große Stoßdämpfer
- High Torque Lenkservo, für präzise Lenkung und Kontrolle

Technische Daten

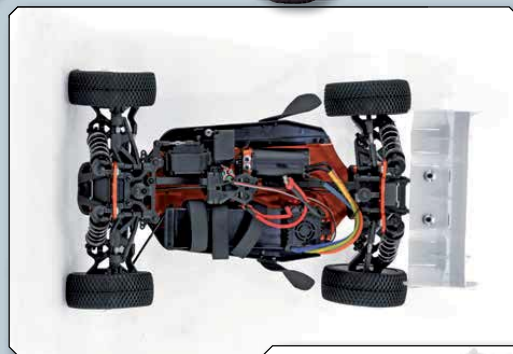
Maßstab	1:8
Länge ca.	510 mm
Breite	308 mm
Höhe ca.	180 mm
Radstand ca.	330 mm
Gewicht ca.	3200 g

- ARTR Version ohne Fernsteuerung und Empfänger

M 1:8



Hobao



Die elektrische Version des 1/8 SS Buggy, Hyper SSE, umfasst Hochleistungs-Komponenten wie einen Brushless-Motor und elektronischer Drehzahlregler, das Modell wird mit einer Hobao 2,4 GHz 3-Kanal-Fernsteuerung gesteuert.

Ersatzteile

Rechts/Links Vorwärts/Bremse/Rückwärts

RC-Funktionen

Unter der Bestellnummer 90179.XX in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop unter www.graupner.de erhältlich

14+

ACHTUNG:
Nur für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können (Erstversorgungsbefreiung)



Belegter Fortgeschrittenes Preis

Hyper 8 SC Truck Nitro RTR

Best. Nr. 90197.RTR

Best. Nr. 90197.ARTR

Best. Nr. 90197.RTR

- Motor mit großem Hubraum: Der Truck ist mit dem Hyper 28-Motor ausgerüstet, zusammen mit hochpoliertem Resorohr, für genau die geballte Power, die Sie zum Manövrieren des Trucks benötigen
- Zündverlängerung: Am hinteren Ende des Trucks befindet sich eine Zündverlängerung für einfachen Zugang, um beim Zündkerzenwechsel die Karosse nicht ab- und wieder anbauen zu müssen.

- Hochleistungs-Bremsbeläge: Diese neuartigen Bremsbeläge gehören zur Standardausrüstung des Trucks. Mit den neuen Bremsbelägen kann der Truck schneller anhalten, wobei sich auf lange Sicht auch der Bremschwund reduziert.
- Drehmomentstarker Lenkservo: Hobaos drehmomentstarker Servo ermöglicht Ihnen starkes, präzises Lenken und Steuern dieses großen Trucks.

- ARTR Version ohne Fernsteuerung und Empfänger



M 1:8

Technische Daten

Maßstab	1:8
Länge ca.	635 mm
Breite	307 mm
Höhe ca.	205 mm
Radstand ca.	370- mm
	375
Gewicht ca.	4800 g



Hobao



Fernsteuerung bei RTR Version enthalten



Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 90197.XX in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop unter www.graupner.de erhältlich

RC-Funktionen

Rechts/Links Vorwärts/Bremse/Rückwärts

Hyper 8SC, der größere Bruder des Hyper 10SC, ist jetzt als renntüchtiges Kit erhältlich. Abgeleitet vom Hyper 9, ist der Truck mit einem längeren Chassis ausgerüstet und besitzt vorn und hinten größere Stoßdämpfer für mehr Stabilität und Langlebigkeit, was für große Trucks sehr wichtig ist. Um den Truck mit dieser Größe zu bewegen, wurde der bewährte Hyper 28-Motor von Hobao eingebaut, sodass das Fahrzeug mit hohem Drehmoment und großem Leistungsbe reich anderen auf der Rennstrecke voraus ist.

14+

ACHTUNG:
Nur für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Einschränkungsgefahr)

Bohner
Portugiesische
Preis

Hyper Cagebuggy 1/8 Nitro RTR

Best. Nr. 90188.RTR

Best. Nr. 90188.ARTR

Best. Nr. 90188.RTR

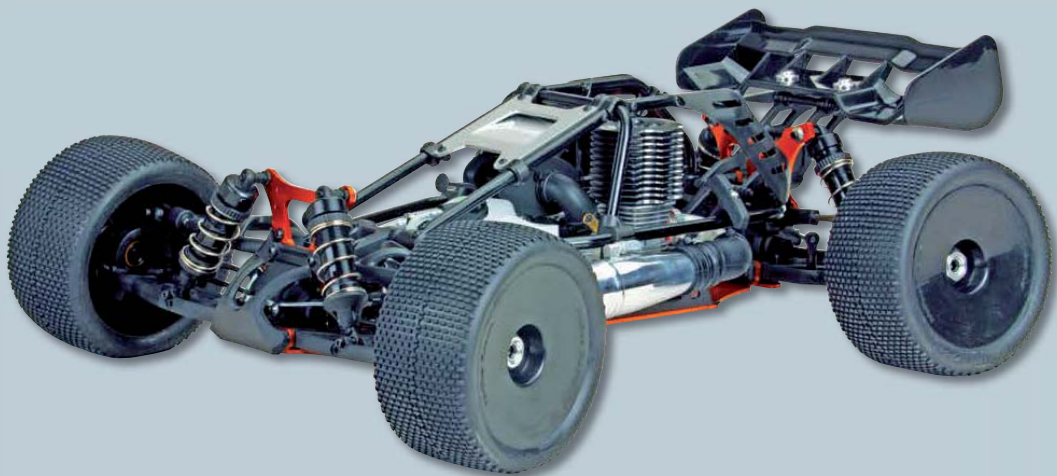
- Voll-Alu-Überrollkäfig
- Aluminium-Chassis-Seitenschutz
- Spannwirbel
- 4 mm Front- und Heck-Alu-Stoßdämpfer
- MachStar 28-Motor
- Poliertes Resorrohr
- Hochleistungsantrieb
- Leicht abziehbarer Tankverschluss
- Leichte Mitteltriebswelle
- Front- und Heck-Stabilisatoren
- Neue C-Hub-Konstruktion

- Integriertes Funkfach
- Doppelscheibenbremsen
- Neue Generation 17 mm Big Bore-Stoßdämpfer
- Einteiliges Funkfach
- Großer 150-ccm-Tank mit externem Kraftstofffilter
- HoBao 2,4-Ghz-3-Kanal-Funksystem

- ARTR Version ohne Fernsteuerung und Empfänger

Technische Daten

Maßstab	1:8
Länge ca.	510 mm
Breite	308 mm
Höhe ca.	180 mm
Radstand ca.	330 mm
Motor	3,49 ccm
Gewicht ca.	3700 g



Haben auch Sie genug vom immer gleichen Look der Off-Road-Buggies, mit langweiligem Styling und nichts Speziellem? Warum peppen Sie Ihr Geländefahrerlebnis nicht mit dem HoBao Hyper Cage Buggy auf? Mit der neuen SS-Chassis-Plattform bietet der Cage Buggy einen kompletten Alu-Überrollkäfig, der denen einiger aktueller Einsitzer in Originalgröße ähnelt. Von HoBao erwartet Sie nichts als pure Leistung mit der Qualität und dem robusten Design, wie es für die Anforderungen eines 1/8 Off-Road ideal ist. Trotz seiner komplexen Optik lässt sich der leichte und stoßfeste Alu-Röhrenkäfig einfach durch Lösen von vier Schrauben nach vorn klappen, wodurch er einen raschen Zugriff auf Chassis und Motorkomponenten ermöglicht.

Der Hyper Cage Buggy Nitro verfügt standardmäßig über einen qualitativ hochwertigen Servo in Verbindung mit dem leistungsstarken HoBao MachStar 28-Motor und poliertem Resorrohr. Farbcodierte, eloxierte Alu-Chassis-Teile ergänzen den Überrollkäfig für einen auffälligen Look. Die neu konstruierte C-Hub-Aufhängung und die 17 mm Big Bore-Stoßdämpfer schlucken alles, was ihnen in den Weg kommt, während Ihnen der überdimensionierte 150-ccm-Kraftstofftank das gewisse Extra an Spaß zwischen den Tankpausen verschafft!

Wenn Ihnen der Sinn nach etwas anderem steht und Sie sich von der Masse abheben wollen, heißt die Lösung eventuell Hyper Cage Buggy Nitro.

RC-Funktionen

Rechts/Links Vorwärts/Bremse/Rückwärts

Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 90188.XX in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop unter www.gaupner.de erhältlich

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Einschränkungsgefahr)

Reiseführer Fortgeschrittene Profis

Hyper SS Nitro Racing Truggy 1:8

Best. Nr. 90184.RTR

Best. Nr. 90184.ARTR

Best. Nr. 90184.RTR

- Rennfertig mit installiertem HoBao 2,4-GHz-Funksystem
- Hyper 28 MacStar-Motor mit Seilzugstarter
- 17 mm Big Bore Aluminium-Stoßdämpfer der neuen Generation
- 150 ccm Kraftstofftank für längere Laufzeiten
- Kompakt versiegeltes Funkfach
- Doppel-Faserbremscheiben
- 2-stufiger Luftfilter, 3-Backenkuppelung
- Stahl-Stirnradgetriebe
- Verstellbare Spannwrinkel

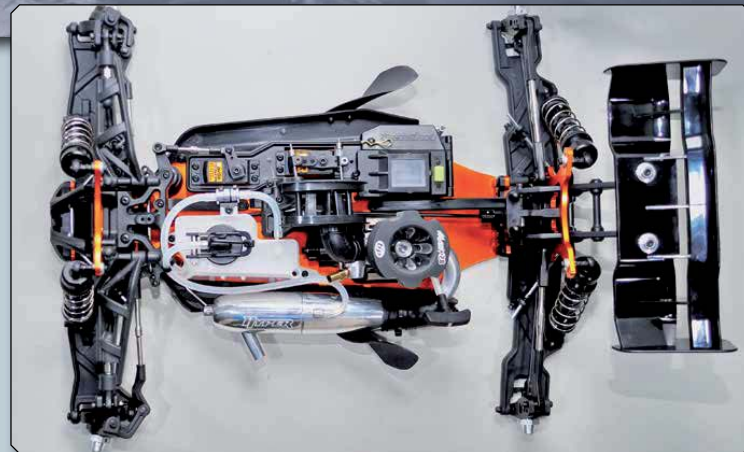
- Front- und Heck-Stabilisatoren
- Rundum-Rammer vorn für mehr Festigkeit und Schutz
- Einstellbare Aufhängungseinsätze für Vorspur und Anti-Squat
- Seitenschutz-Schmutzabweiser
- Hoher Heckflügel
- Vorversetzte Kabine
- Scheibenräder und Rennreifen

Best. Nr. 90184.ARTR

- ARTR Version ohne Fernsteuerung und Empfänger

**Technische Daten**

Maßstab	1:8
Länge ca.	550 mm
Breite	415 mm
Höhe ca.	205 mm
Radstand ca.	360 mm
Motor	4,6 ccm

**Ersatzteile****RC-Funktionen**

Rechts/Links Vorwärts/Bremse/Rückwärts

Unter der Bestellnummer 90184.XX in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop unter www.graupner.de erhältlich

Hobao

Die neueste HoBao SS-Performance ist jetzt als Truggy mit dem neuen Hyper SST erhältlich. Entwickelt auf Grundlage der neuesten SS Buggy-Plattform, verfügt der SST über die neueste Aufhängungskonstruktion für verbesserte Traktion und Stabilität. Das geringere Gewicht als bei seinem Vorgänger verleiht dem SST eine optimierte Beschleunigung für höhere Geschwindigkeiten und weiteres Springen.

Jeder lange Querlenker steht mit Stabilisatoren in Verbindung sowie mit den ölgefüllten 17 mm Big Bore-Stoßdämpfern der neuesten Generation, welche über Gewindegehäuse für das Feintuning der Federspannung verfügen. Ein optimierter Lenkblock und Nabenträger sorgen für eine bessere Lenkung und bestes Handling auf rauen Strecken.

Der eingebaute Funk besteht aus dem HoBao 2,4-GHz-2-Kanal-Funksystem und qualitativ hochwertigen Servos, um die wahre Leistung des Hyper SST zu erschließen. Die Power rührt von HoBaos eigenem Hyper 28 MacStar-Motor mit poliertem Resorohr, versorgt vom überdimensionierten 150-ccm-Kraftstofftank für längere Laufzeiten.

Auffällig eloxierte Alu-Komponenten in geflammtem Orange sorgen für den nötigen Style, gekrönt mit der neuesten vorversetzten Kabine und Rennscheibenrädern.

14+

ACHTUNG:

Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Ersatzungsgelbst)



Suche... Fortgeschritten... Preis...



Hyper SS Nitro RTR Racing Buggy 1:8

Best. Nr. 90182.RTR

Best. Nr. 90182.RTR

- 2,4 Ghz Fernsteuerung
- High Performance Verbrennungsmotor
- Digitale Lenkung- und Gasservos
- Lackierte Karosserie mit klaren Scheiben
- Front und Heckstabilisatoren
- 17mm Öldruckstoßdämpfer
- 2 Stufen Luftfilter 3 Backen Kuppelung
- 150CC Tank mit externem Kraftstofffilter
- Orange eloxiertes Chassis und Bauteile

Die neue C-Hub-Aufhängung ist steif und fest mit hohem Rollzentrum für optimale Traktion.

Das integrierte Funkfach hält Empfänger und Akkupack frei von Schmutz. Einstellbare Doppelscheibenbremsen für maximale Bremskraft

150ccm-Kraftstofftank mit externem Kraftstofffilter für längere Laufzeit und weniger Tankstopp

3 mm orange eloxiertes Aluminium-Chassis mit Verbundstreben vorn und hinten für Langlebigkeit und starken Look.

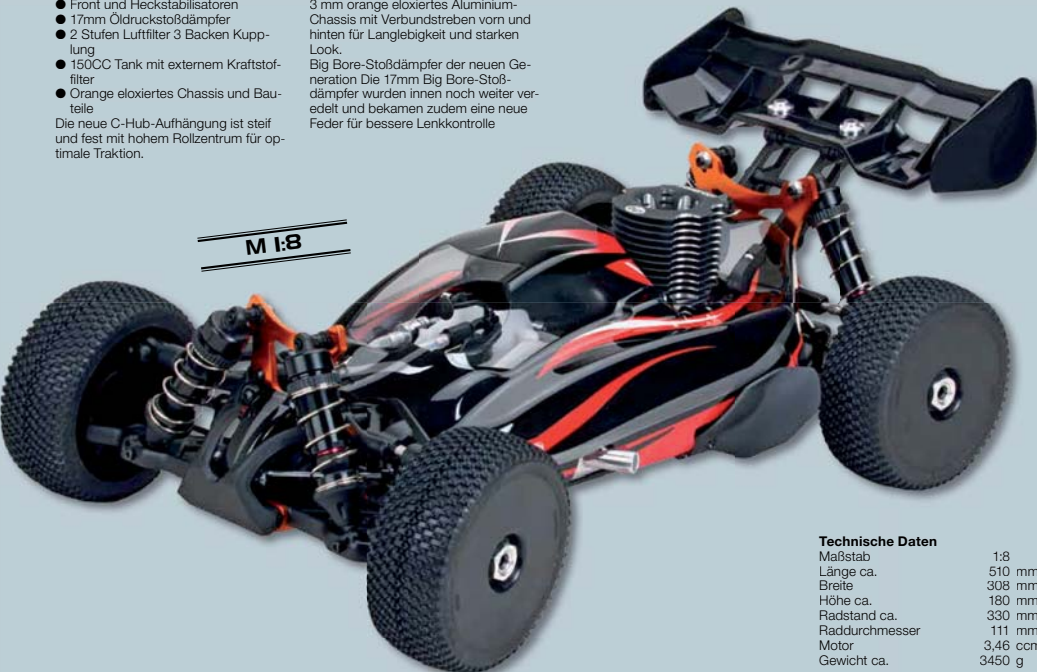
Big Bore-Stoßdämpfer der neuen Generation

Die 17mm Big Bore-Stoßdämpfer wurden innen noch weiter veredelt und bekamen zudem eine neue Feder für bessere Lenkkontrolle

Einteiliges Funkfach Für einfache Reinigung und Wartung mit wenigen Schrauben leicht abzunehmen
Der Schmutzfänger befindet sich dicht am Auspuff, um zu verhindern, dass überschüssiges Öl auf Heckaufhängung und Räder gelangt

Best. Nr. 90182.ARTR

- ARTR Version ohne Fernsteuerung und Empfänger

**Technische Daten**

Maßstab	1:8
Länge ca.	510 mm
Breite	308 mm
Höhe ca.	180 mm
Radstand ca.	330 mm
Raddurchmesser	111 mm
Motor	3,46 ccm
Gewicht ca.	3450 g

**Hobao**

HoBao ist stolz darauf, seinen vollkommen neu konstruierten Hyper SS Buggy vorzustellen. Der Hyper SS besteht aus vollkommen neu konstruierten Chassis-Komponenten, C-Hub-Vorderaufhängung, niedriger Karosserie mit Fensterschnitt und Stoßdämpfern der neuen Generation für besseres Reaktionsvermögen. Der Buggy verfügt zudem über einen 150 ccm fassenden Kraftstofftank für eine längere Laufzeit. Der Antrieb des Buggies wurde mit einem optimalen Übersetzungsverhältnis getuned, um ein ausgezeichnetes Drehmoment zu erreichen, wodurch sich das Fahrzeug mit außerordentlicher Leichtigkeit an Ihren Fingerspitzen steuern lässt!

14+

ACHTUNG:

Wird bei Kindern unter 14 Jahren genutzt. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Einsparungsbild)



Erhältlich bei: **Erhältlich bei** **Erhältlich bei** **Erhältlich bei**

Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 90182.XX in der Preisliste ersichtlich oder im Online-Shop unter www.graupner.de erhältlich

Hyper 8 Sprint Car RTR 1/8

Best. Nr. 90198.RTR

Best. Nr. 90198.ARTR

Best. Nr. 90198.RTR

- Leistungsstarker Hyper 21-Motor mit poliertem Resorohr
- Überrollkäfig für mehr Realismus
- C-Hub-Aufhängung
- Zündgerätpolierung für einfaches Starten des Motors

Technische Daten

Maßstab	1:8
Länge ca.	500 mm
Breite	305 mm
Höhe ca.	365 mm
Radstand ca.	322 mm
Gewicht ca.	3770 g

- ARTR Version ohne Fernsteuerung und Empfänger



Hobao



Graupner und Hobao sind erfreut, ein erstes Sprint Car im Maßstab 1:8 vorzustellen, den Hyper Sprint. Das Fahrzeug basiert auf dem Chassis des Hyper 8.5 und wirkt äußerst realistisch und maßstabsgetreu. Das Fahrzeug verfügt über ein 2,4-GHz-Funksystem, einen Hyper 21-Motor, Allradantrieb und große, verstellbare Kotflügel für Power, Beschleunigung und Driftspaß.

14+

ACHTUNG:
Nur für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Einschränkungen)

Beleuchtung Fortgeschrittenes Preis

Hyper Star Pro Nitro Racing Buggy 1:8

Best. Nr. 90181

Best. Nr. 90181

- **Pivot-Ball-Aufhängung:** Das PBS dient sanfterem und beständigerem Lenken bei sich ändernden Streckenbedingungen. Die Gelenkkugel besteht aus Aluminium mit Edelstahl-Gewindeende, um heftigen Stößen, Lenkmanövern und Landungen standzuhalten.
- **Neues Akku-/Empfänger-Fach:** Das neue Fach ist jetzt größer und hat einen Klappdeckel für einfachen Zugriff. Der Transponder lässt sich unter dem Deckel leicht befestigen.

- **Front- und Heckstoßdämpfer** mit mehreren Bohrungen: Die Stoßdämpfer verfügen über mehrere Befestigungsbohrungen für verschiedene Einstellmöglichkeiten. Die Stoßdämpfer sind gehärtet, um den hohen Aufprallkräften bei Sprüngen und Landungen standzuhalten.
- **Gestänge für Drossel und Bremse:** Das neue Gestänge ist wesentlich effizienter und funktioniert ohne Bowdenzug viel besser. Mittel- und Heckbremse besitzen jetzt ihr eigenes Gestänge für einfaches Einstellen und präzises Steuern.

- **Keramik-Bremsbeläge:** Das Bremsvermögen ist für einen Rennsieg von entscheidender Bedeutung. Hobao's neu entwickelte Keramik-Bremsbeläge nutzen ein Material, das bei Motorrädern zum Einsatz kommt und für den Einsatz am RC umkonstruiert wurde. Die Keramik-Bremsbeläge sorgen für eine starke, langanhaltende Bremskraft, bei der Sie während langer Rennen keinen Bremschwund spüren.
- **Gelaseres Logo:** Sowohl die vorderen als auch die hinteren Chassis-Verstrebungen sind CNC-bearbeitet und mit dem Hyper Star-Logo gelasert.

- **Front- und Mittendifferenzial**
- **Universal-Antriebswelle** vorn und hinten
- **Antriebsgelenke**
- **4 mm 7075-Leicht-Chassis**
- **Gelaseres Hyper Star-Logo** am Chassis
- **Neue Front- und Heck-Stabilisatoren**
- **Neuer, stärkerer Servo-Saver** für Langlebigkeit
- **Neu konstruiertes Mittendifferenzial und Bremsbelag**
- **Neue Chassis-Verbundplatte** vorn
- **Neue Mitten-Chassis-Differenzialplatte**



RC-Funktionen
Rechts/Links Vorwärts/Bremse/
Rückwärts



Technische Daten

Maßstab	1:8
Länge ca.	495 mm
Breite	305 mm
Höhe ca.	190 mm
Radstand ca.	322 mm
Motor	3,46 ccm
Gewicht ca.	3300 g

Ersatzteile

Unter der Bestellnummer 90181.XX in der Preisliste ersichtlich oder im Online-shop unter www.graupner.de erhältlich



Nach langer Wartezeit ist nach Monaten der Tests und Optimierungen endlich die neuste Waffe von Hobao auf dem Markt, der Hyper Star. Er besitzt die brandneue Pivot-Ball-Aufhängung, ein steiferes Chassis, neue Front- und Heckstoßdämpfer und ein neues Bremssystem. Der Hyper Star wurde mit feinsten Detailtreue und Handwerkskunst konstruiert und gefertigt, die Sie schon bald nicht mehr missen möchten. Der Star ist jetzt bereit, sich den Herausforderungen der kommenden Jahre im 1/8 Nitro Buggy Racing zu stellen. Sind auch Sie bereit?

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Enthält Kleinteile, die verschluckt werden können. (Einschränkungsbefrei)

[Beschreibung](#)

[Produktdatenblatt](#)

[Profile](#)

XG-6i 2.0 FHSS SPORT SPEC Computersystem 2,4 GHz

Best. Nr. 94002
3-Kanal-Fernsteuersystem

Best. Nr. 94002
XG-6i 2.0 FHSS SPORT SPEC 2,4 GHz 3-Kanal-Fernsteuersystem

Die neue XG-6i 2.0 FHSS SPORT SPEC 3-Kanal-Fernsteuerung von GM-Racing bietet zuverlässige 2,4 GHz-Technologie bei gleichzeitig unschlagbarem Preis-/Leistungsverhältnis.

Die Sport-Version ist sehr einfach zu bedienen und verfügt dennoch über alle notwendigen Einstellmöglichkeiten für den Hobby-Fahrer. Durch die FHSS Hopping Technologie konnte die Übertragungssicherheit und Reichweite nochmals gesteigert werden. Der neue 3-Kanal Micro-Empfänger findet in jedem Modell problemlos Platz.

Alle wichtigen Bedienelemente sind optimal am ergonomisch gestalteten Sendergehäuse platziert, sodass Einstellungen auch während des Laufes geändert werden können.



Empfänger RX XG-6i 2.0 FHSS



Sonderzubehör Alu-Koffer Best.-Nr. 94004.1

2,4 GHz



RC

- 2,4 GHz FHSS-System, dadurch entfallen Quarz- oder Kanaleinstellungen
- Unanfällig für Störungen durch Elektromotoren oder elektrische Aufladungen (metal noise)
- Extrem kurze Senderantenne
- Superschnelle Übertragungsrate
- Funktionen:**
- Digitale Trimmung für Gas und Lenkung mit LED-Display
- 2 Proportionalkanäle und ein Schaltkanal (AUX)
- Programmierbare Failsafe Funktion
- Servoreverse für Gas und Lenkung
- Servopunkteinstellung (EPA) zwischen 0 - 100 %
- Servoweg für Lenkung einstellbar zwischen 20 - 120 %
- Sender-Unterspannungswarnung mit Alarmton
- Sender-Ladebuchse
- Moosgummilenkrad für präzises Lenken

Das Set enthält

Sender, Empfänger 2,4 GHz

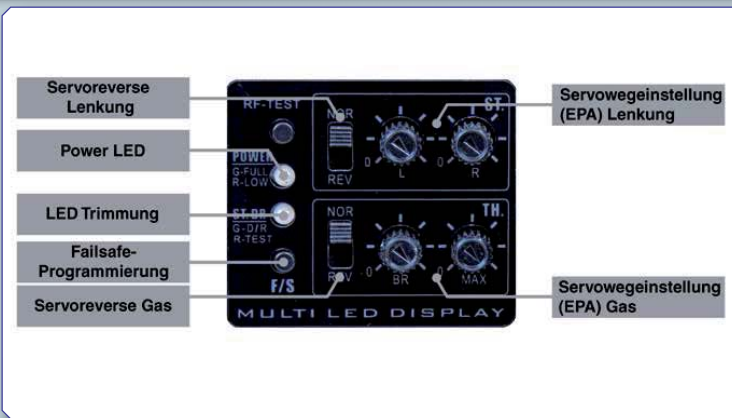
Das Fernsteuersystem wird ohne weiteres Zubehör wie Servos oder Schalterkabel ausgeliefert, damit Sie sich Ihre gewünschten Komponenten selbst je nach Verwendungszweck (Elektro- oder Verbrennermodell) zusammenstellen können.

Technische Daten

Betriebsspannung	8,7 - 12 V
Frequenz	2400 MHz
Modulation	FHSS
Steuerfunktion	3, davon 1 Schaltkanal
Stromaufnahme	ca. 150 mA
Temperaturbereich	0 -70 °C
Antennenlänge	55 mm

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
94002.1	RX XG-6i 2.0 FHSS 3Kanal Empfänger



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Alu Koffer für XG-Fernsteuerungen	94004.1	1
Mignon ECO-Power 1,2V/800mAh	3621	8
Hochleistungs-Alkaline-Batterien	3426	2
Ladekabel zu Futaba-Sender	3022.65	1

Empfohlenes Zubehör Verbrennermodelle

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Empfängerakku IB 3+2-1600 NiMH BEC 2/3A	8716.5H	1
Empfängerakku IB 5N-1600 NiMH JR 2/3A	8716.5	1
Schalterkabel mit Ladeanschluss	3934.3	1
Servo DES 806 BB, MG	7952	1

Empfohlenes Zubehör Elektromodelle

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Servo DES 808 BB, MG	7954	1

XG-4i 2.0 FHSS RACE SPEC Computersystem 2,4 GHz

Best. Nr. 94003
2-Kanal Fernsteuersystem

Best. Nr. 94003

Die neue XG-4i 2.0 FHSS RACE SPEC 2-Kanal-Fernsteuerung von GM-Racing bietet zuverlässige 2,4 GHz-Technologie bei gleichzeitig unschlagbarem Preis-/Leistungsverhältnis. Durch das übersichtliche LCD-Display und die vielen praktischen Einstellmöglichkeiten ist sie ideal für den ambitionierten Racer. Durch die FHSS Hopping Technologie konnte die Übertragungssicherheit und Reichweite nochmals gesteigert werden. Der neue 3-Kanal Micro-Empfänger findet in jedem Modell problemlos Platz.

Alle wichtigen Bedienelemente sind optimal am ergonomisch gestalteten Sendergehäuse platziert, sodass Einstellungen auch während des Laufes einfach geändert werden können.

- 2,4 GHz FHSS-System, dadurch entfallen Quarz- oder Kanaleinstellungen
- Unanfällig für Störungen durch Elektromotoren oder elektrische Aufladungen (metal noise)
- Kurze Senderantenne umklappbar
- Superschnelle Übertragungsraten



16 Modellspeicher

Funktionen

- Großer, übersichtlicher LCD-Daten-Monitor
- 16 Modellspeicher (mit Modellnamen und Kopierfunktion)
- 2 Proportionalkanäle
- 4-Tasten-Terminal zur Programmierung aller Parameter
- Programmierbares Failsafe
- Servoreverse
- Servo-Endpunkteinstellung (EPA) für alle Kanäle
- Servowegeinstellung (Dual Rate) für das Lenkservo 0 - 120 %
- Subtrim und Expo-Einstellung für Gas- und Lenkservo
- Bremsen-Mischfunktion für Großmodelle
- Anti-Blockier-System (ABS) für das Gasservo
- Einstellbare Geschwindigkeit für das Gas- und Lenkservo
- Auto-Start-Funktion (ATS)
- Throttle Hold für das Gasservo
- Integrierter Up- oder Down Timer
- Sender-Unterspannungswarnung mit Alarmton
- Sender-Ladebuchse
- Moosgummikrad für präzises Lenken

Das Set enthält

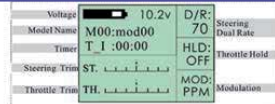
Sender, Empfänger 2,4 GHz

Das Fernsteuersystem wird ohne weiteres Zubehör wie Servos oder Schalterkabel ausgeliefert, damit Sie sich Ihre gewünschten Komponenten selbst je nach Verwendungszweck (Elektro- oder Verbrennermodell) zusammenstellen können.



Empfänger RX XG-6i 2.0 FHSS

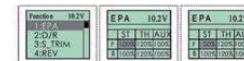
2,4 GHz



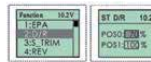
Großer, übersichtlicher LCD-Daten-Monitor



Servo-Endpunkteinstellung (EPA) für alle Kanäle



Servowegeinstellung (Dual Rate) für das Lenkservo



Throttle Hold für das Gasservo



Subtrim und Expo-Einstellung für Gas- und Lenkservo



16 Modellspeicher (mit Modellnamen und Kopierfunktion)



Einstellbare Geschwindigkeit für das Gas- und Lenkservo



RC



Bremsen-Mischfunktion für Großmodelle



Integrierter Up- oder Down Timer

Technische Daten

Betriebsspannung	7,2 - 9 V
Frequenz	2400 MHz
Modulation	FHSS
Steuerfunktion	2
Stromaufnahme	ca. 150 mA
Temperaturbereich	0 - 70 °C
Antennenlänge	110 mm

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Alu Koffer für XG-Fernsteuerungen	94004.1	1
NiMH-Akkus 1N-2000 NiMH RTU	2498	2
Ladekabel zu Futaba-Sender	3022.65	1
Hochleistungs-Alkaline-Batterien	3426	2

Empfohlenes Zubehör Elektromodelle

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Servo HBS 790 BB, MG low profile	7987	1

Empfohlenes Zubehör Verbrennermodelle

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Servo HBS 870 BB, MG	7991	1
Empfängerakku IB 3+2-1600 NiMH BEC 2/3A	8716.5H	1
Empfängerakku IB 5N-1600 NiMH JR 2/3A	8716.5	1
Schalterkabel mit Ladeanschluss	3934.3	1

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
94000.6	Senderantenne 2,4GHz für XG-6i
94002.1	RX XG-6i 2.0 FHSS 3Kanal Empfänger

XG-6i 2.0 FHSS RACE SPEC Computersystem 2,4 GHz

Best. Nr. 94004
3-Kanal Fernsteuersystem

Best. Nr. 94004

Die neue XG-6i 2.0 FHSS RACE SPEC 3-Kanal-Fernsteuerung von GM-Racing bietet zuverlässige 2,4 GHz-Technologie bei gleichzeitig unschlagbarem Preis-/Leistungsverhältnis. Durch das übersichtliche LCD-Display und die vielen praktischen Einstellmöglichkeiten ist sie ideal für den ambitionierten Racer. Durch die FHSS Hopping Technologie konnte die Übertragungssicherheit und Reichweite nochmals gesteigert werden. Der neue 3-Kanal Micro-Empfänger findet in jedem Modell problemlos Platz.

Alle wichtigen Bedienelemente sind optimal am ergonomisch gestalteten Sendergehäuse platziert, sodass Einstellungen auch während des Laufes einfach geändert werden können.

2,4 GHz

16 Modellspeicher



Sonderzubehör Alu-Koffer Best.-Nr. 94004.1



Empfänger RX XG-6i 2.0 FHSS

- 2,4 GHz FHSS-System, dadurch entfallen Quarz- oder Kanaleinstellungen
- Unanfällig für Störungen durch Elektromotoren oder elektrische Aufladungen (metal noise)
- Kurze Senderantenne umklapp- und abnehmbar
- Superschnelle Übertragungsrate

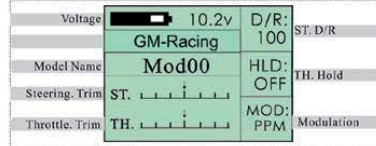
Funktionen

- Großer, übersichtlicher LCD-Daten Monitor
- 16 Modellspeicher (mit Modellnamen und Kopierfunktion)
- 2 Proportionalkanäle und ein Schaltkanal (AUX)
- 4-Tasten-Terminal zur Programmierung aller Parameter
- Programmierbares Failsafe
- Servoreverse
- Servo-Endpunkteinstellung (EPA) für alle Kanäle
- Servowegeinstellung (Dual Rate) für das Lenkservo (0 - 120 %)
- Subtrim und Expo-Einstellung für Gas- und Lenkservo
- Bremsen-Mischfunktion für Großmodelle
- Anti-Blockier-System (ABS) für das Gasservo
- Einstellbare Geschwindigkeit für das Gas- und Lenkservo
- Auto-Start-Funktion (ATS)
- Throttle Hold für das Gasservo
- Integrierter Up- oder Down Timer
- Sender-Unterspannungswarning mit Alarmton
- Sender-Ladebuchse
- Moosgummikrad für präzises Lenken

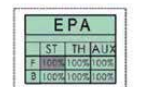
Das Set enthält

Sender, Empfänger 2,4 GHz

Das Fernsteuersystem wird ohne weiteres Zubehör wie Servos oder Schaltkabel ausgeliefert, damit Sie sich Ihre gewünschten Komponenten selbst je nach Verwendungszweck (Elektro- oder Verbrennermodell) zusammenstellen können.



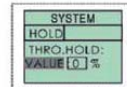
Großer, übersichtlicher LCD-Daten Monitor



Servo-Endpunkteinstellung (EPA) für alle Kanäle



Servowegeinstellung (Dual Rate) für das Lenkservo



Throttle Hold für das Gasservo

Technische Daten

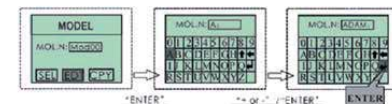
Betriebsspannung	8,7 - 12 V
Frequenz	2400 MHz
Modulation	FHSS
Steuerfunktion	3, davon 1 Schaltkanal
Stromaufnahme	ca. 150 mA
Temperaturbereich	0 - 70 °C
Antennenlänge	110 mm

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
94000.6	Senderantenne 2,4GHz für XG-6i
94002.1	RX XG-6i 2.0 FHSS 3Kanal Empfänger



Subtrim und Expo-Einstellung für Gas- und Lenkservo



16 Modellspeicher (mit Modellnamen und Kopierfunktion)



Bremsen-Mischfunktion für Großmodelle

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Alu Koffer für XG-Fernsteuerungen	94004.1	1
NiMH-Akkus 1N-2000 NiMH RTU	2498	2
Ladekabel zu Futaba-Sender	3022.65	1
Hochleistungs-Alkaline-Batterien	3426	2

Empfohlenes Zubehör Elektromodelle

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Servo HBS 790 BB, MG low profile	7987	1

Empfohlenes Zubehör Verbrennermodelle

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Servo HBS 870 BB, MG	7991	1
Empfängerakku IB 3+2-1600 NiMH BEC 2/3A	8716.5H	1
Empfängerakku IB 5N-1600 NiMH JR 2/3A	8716.5	1
Schalterkabel mit Ladeanschluss	3934.3	1



X-4S Expert Computersystem Graupner HoTT

Best. Nr. 33400

X-4S 2-Kanal HoTT Fernsteuerung

Best. Nr. 33400

Graupner/SJ X-4S HoTT 2.4GHz 2 Kanal Colt-Sender für Automodelle und Rennboote.
Lenkrad für Rechts- und Linkshänder montierbar.

Merkmale:

- 2.4GHz HoTT (HOPPING TELEMETRY TRANSMISSION) Colt-Sender
- 75 Kanal FHSS HoTT-System
- Schalter und Drehregler sind leicht zugänglich
- Servoumkehrfunktion für Kanal 1 und 2
- CH1 Wegbegrenzung
- Kanal 2 Hoch, Tief und Wegbegrenzung
- Kanal 1 und 2 Trimmfunktionen
- GR-4 Empfänger mit Sensoranschluss für einen Temperaturfühler und einer ext. Spannung

Das Set enthält:

X-4S HoTT Sender
GR-4 Empfänger
Batteriehalter
4x Alkaline Batterien
Anleitung

Lenkrad für Links- und Rechtshänder montierbar

GR-4 Empfänger mit Sensoranschluss für Temperatur und Spannung

2 Steuerfunktionen




RC

Technische Daten

Abmessungen ca.	240 x 172 x 140 mm
Betriebsspannung	4,8...6 V
Frequenz	2.400...2.4835 MHz
Gesamtgewicht ca.	370 g
Modulation	FHSS
Reichweite ca.	500 m
Steuerfunktion	2
Stromaufnahme	65 mA
Temperaturbereich	-10...55 °C
Antennenlänge	80 mm

NEU:

Sicherheit:

- FHSS, Frequenzhopping über bis zu 75 Kanäle
- Maximale Störumempfindlichkeit durch optimiertes Frequenzhopping, breiter Kanalspreizung und Antennendiversifikation
- Intelligente Datenübertragung mit Korrekturfunktion
- Extrem hohe Reichweite
- Reichweite Test- und Warnfunktion
- Unterspannungswarnung
- Extrem breiter Empfänger-Betriebsspannungsbereich von 3,6 V bis 8,4 V (Funktionsfähig bis 2,5 V)
- Zahlreiche Fail-Safe-Funktionen

Präzision:

- Kürzere Reaktionszeiten einstellbar
- Keine zusätzlichen Verzögerungen durch Modulprozessoren. Das gesamte Hoppingmanagement wird direkt vom 32-Bit Hauptprozessor durchgeführt.

Pilotenfeeling:

- Weitgehend verzögerungsfreie Steuerreaktionen durch direct processing
- Telemetrieauswertung in Echtzeit
- Sprachausgabe der Uhren, Telemetriedaten und Warnungen über Kopfhörerausgang
- Auszubehende Vorauswahl der Sprachausgaben
- Integrierte Telemetrieanzeige
- Micro-SD-Kartenslot zur Speicherung der Telemetriedaten ähnlich einer Blackbox und zur Erweiterung der Modellspeicher
- PC-Software zur Auswertung oder Anzeige der Telemetriedaten per Download

Weitere Merkmale:

- Einfaches und extrem schnelles Binding
- Zukunftssicher durch Updatefähigkeit über USB-Schnittstelle oder MicroSD-Karte

Empfänger GR-4 Graupner HoTT

Best. Nr. 33502

Im Set enthalten



X-8N 4 Kanal HoTT Colt Fernsteuerung 2,4GHz

Best. Nr. S1018.DE

Best. Nr. S1018.DE

Die Graupner/SJ HoTT 2.4 GHz Übertragungstechnologie ermöglicht eine hohe Funktionalität und Sicherheit dank der Bidirektionalen Kommunikation zwischen dem Sender und Empfänger mit interner Telemetrie, Sprachausgabe über Kopfhörer und extrem schnellen Reaktionszeiten. Einfache Bedienung dank einer einfachen Programmstruktur und Programmierung über Touchdisplay und zusätzlichen Tasten. Das TFT Display mit 128 x 64 Pixeln zeigt alle Einstellparameter und Telemetriedaten perfekt an. Die Telemetriedaten und weitere Modellspeicher können auf der microSD Karte gespeichert werden. USB Anschluss zum Auslesen der Modellspeicher und für Softwareupdates.

Merkmale:

- Mikrokomputer Fernsteuersystem mit moderner 2.4 GHz Graupner HoTT Technologie
- Bidirektionale Kommunikation zwischen Sender und Empfänger
- Das Lenkrad kann für Rechts- oder Linkshänder montiert werden
- Einstellbarer Gas-/Bremshebel
- Interne Telemetrie, kann für Wettbewerbe abgeschaltet werden
- Verschiedene Sprachen (deutsch, englisch, französisch) später per Update verfügbar. Siehe Downloadbereich.
- Speicherung der Telemetriedaten
- Superschnelle Reaktionszeit, 1,5 ms Rahmenzeit
- Modulkopierfunktion
- Servoumkehrfunktion
- Servoendauschlag einstellbar
- SUPER-DUAL-RATE, EXPO-Menü
- Subtrimmung
- Uhren für Tankstopps und Fahrzeit
- Rundenstoppfunktion
- Servogeswindigkeit
- Gaseinstellungen
- Bremseneinstellung
- Antiblockiersystem für die Bremse
- Mischer und Bremsmischer
- Spezialmischer und Modes für Crawler, Kettenfahrzeuge und Boote mit

zwei Motoren

- Fallsafe
- In Zukunft sind durch Softwareupdate auch die Flugempfänger nutzbar

Das Set beinhaltet:

Graupner/SJ HoTT X-8N, LiPo 1S/4000mAh Senderakku, Graupner/SJ HoTT GR-8 Race Empfänger, Senderladegerät, Updatekabel

Lenkrad kann für Rechts- oder Linkshänder montiert werden



Speicherung der Telemetriedaten



Brushless Control+T Anzeige
Geschwindigkeit, Drehzahl, Stromaufnahme, Temperatur, Stromverbrauch



Empfänger Anzeige
Spannung und Temperatur ext. Sensor
Empfängerspannung, Empfangsstärke und Qualität, Empfängertemperatur



Brushless Control+T Anzeige
Geschwindigkeit, Stromaufnahme, Stromverbrauch



Servo Anzeige
Servo Daten bei SUMD-V2 fähigen Servos



14+



RC



Servo Anzeige
Servo Setup (Einstellungen) bei SUMD-V2 fähigen Servos



Brushless Control+T Anzeige
Drehzahl, Stromaufnahme aktuell+ (Spitzenwert) Temperatur, Stromverbrauch



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Sendertasche für mxund mz Handsender	33000.6	1
HoTT- und Sendertasche für Handsender	33100	1
HoTT BLUETOOTH® ext.Modul mz-10/12/18/24	S8351	1
NiMH-Akkus 1N-2000 NiMH RTU**	2498	1
USB-SchnittstelleHoTT/GM-Genius	7168.6	1
Adapterkabel 6466 zu7168.6	6466.S	1
Klebeetikett Graupner/ SJ HoTT transp.	8006.2	1
Empfänger GR-12S Graupner HoTT	33505	1
Empfänger GR-12 Graupner HoTT	33506	1
Empfänger GR-16 Graupner HoTT	33508	1
Empfänger GR-12SH+ HoTT	33565	1
Empfänger GR-12SC+ HoTT	33566	1
Empfänger GR-12SH +3xG HoTT	33575	1
Empfänger GR-12 +3xG HoTT	33576	1
Empfänger GR-12 +3xG + 3A + Vario HoTT	33577	1
Empfänger GR-18 +3xG + 3A + Vario HoTT	33579	1
GPS- / Vario- Modul Graupner HoTT	33600	1
General Engine-Module Graupner HoTT	33610	1
General Air-Module Graupner HoTT	33611	1
Temperatur 120°C, Spannungssensor Graupner HoTT	33612	1
Temperatur 200°C, Spannungssensor Graupner HoTT	33613	1
RPM Optik SensorGraupner/SJ HoTT	33615	1
RPM Magnetsensor Graupner HoTT	33616	1
RPM Optokoppler für elektron. Zündungen	33621	1
RPM BL PhasensensorGraupner HoTT	33622	1
Electric Air- Module Graupner HoTT	33620	1
Voltage Module 2-4S,EH	33630	1

Technische Daten

Abmessungen ca.	141 x 220 x 180 mm
Betriebsspannung	3,4 ... 6 V
Frequenz	2400 ... 2483,5 MHz
Modulation	FHSS
Reichweite ca.	500 m
Steuerfunktion	4
Temperaturbereich	-10 ... +55 °C
Antennenlänge	80 mm

Fernsteuerungen und Zubehör

X-8E 4 Kanal HoTT Fernsteuerung 2,4GHz

Best. Nr. S1008.DE

Der Graupner/SJ X-8E HoTT 2.4GHz 4 Kanal Sender mit Telemetrie-Technologie für Echtzeittelemetrieinformationen. Die bis zu 35 Kanäle sorgen für eine extrem sichere und gegen externe Störungen besonders immune Verbindung. Die X-8E eignet sich für alle Fahrzeuge mit bis zu 4 Kanälen. Durch die integrierte Telemetrie mit Datenlogfunktion, das 3" große Farbtouchdisplay ist die X-8E die optimale Wahl für Wettbewerbsfahrzeuge und andere hochwertige Fahrzeuge.

Merkmale:
HoTT (HOPPING TELEMETRY TRANSMISSION) Bidirektionale 2.4 GHz Technologie

- Bis zu 35 Kanäle sorgen für eine extrem stabile, schnelle und gegen externe Störungen extrem immune Verbindung.
- 3.0" Farbtouchdisplay mit besonders benutzerfreundlichen Benutzeroberfläche.
- Echtzeit Datenanzeige mit optionalen Sensoren wie Fahrtenreglern GM-GENIUS mit Telemetrie, GPS oder Treibstoffsensoren, Temperaturen, Spannung, Strom, Drehzahl mit General Air Modul, General Engine Modul.
- Echtzeit Datenanzeige mit GM-GENIUS Telemetrie Fahrtenreglern, wie Drehzahl, Stromverbrauch, Kapazität, Spannung, Regler-temperatur, Warnungen mit einstellbaren Warnschwellen.
- Updatebare Software
- Das Lenkrad kann für Rechts- oder Linkshänder montiert werden
- Einstellbarer Gas-/Bremshebel
- Interne Telemetrie, kann für Wettbewerbe abgeschaltet werden
- Modalkopierfunktion
- Servoumklepfungsfunktion
- Servoendanschlag einstellbar
- SUPER-DUAL-RATE, EXPO-Menü
- Subtrimmung
- Uhren für Tankstopps und Fahrzeit
- Rundenstoppfunktion

- Servogeschwindigkeit
- Gaseinstellungen
- Bremseneinstellungen
- Antiblockiersystem für die Bremse
- Mischer und Bremsmischer
- In Zukunft sind durch Softwareupdate auch die Flugempfangernutzbar
- Spezialmischer und Modes für Crawler, Kettenfahrzeuge und Boote mit zwei Motoren
- Fallsafe

Das Set enthält: Colt Sender HoTT X-8E, NiMH Akku 2000 mAh, GR-8 Empfänger, Senderladegerät, Updatekabel und MicroSD Karte



S8351 optionales Bluetooth Modul extern

Echtzeit Datenanzeige mit GM-GENIUS Telemetrie Fahrtenreglern



Mit 3 Zoll Farbtouchdisplay

Lenkrad kann für Rechts- oder Linkshänder montiert werden

HoTT®

14+

ACHTUNG:
Bitte für Kinder unter 10 Jahren
keine Fernsteuerung kaufen,
da sie nicht geeignet für
Kleinkinder sind.

RC

Technische Daten

Betriebsspannung	3,4...6 V
Frequenz	2400...2483,5 MHz
Modulation	FHSS
Reichweite ca.	1000 m
Steuerfunktion	4
Temperaturbereich	-10...+55 °C

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Sendertasche für mx und mz Handsender	33000.6	1
Werkzeug- und Sendertasche für Handsender	33100	1
HoTT BLUETOOTH® ext.Modul mz-10/12/18/24	S8351	1
NiMH-Akkus 1N-2000 NiMH RTU**	2498	1
USB-SchnittstelleHoTT/GM-Genius	7168.6	1
Adapterkabel 6466 zu7168.6	6466.S	1
Klebeetikett Graupner/ SJ HoTT transp.	8006.2	1
Empfänger GR-12S Graupner HoTT	33505	1
Empfänger GR-12 Graupner HoTT	33506	1
Empfänger GR-16 Graupner HoTT	33508	1
Empfänger GR-12SH+ HoTT	33565	1
Empfänger GR-12SC+ HoTT	33566	1
Empfänger GR-12SH +3xG HoTT	33575	1
Empfänger GR-12 +3xG HoTT	33576	1
Empfänger GR-12 +3xG + 3A + Vario HoTT	33577	1
Empfänger GR-18 +3xG + 3A + Vario HoTT	33579	1
GPS- / Vario- Modul Graupner HoTT	33600	1
General Engine-Module Graupner HoTT	33610	1
General Air-Module Graupner HoTT	33611	1
Temperatur 120°C, Spannungssensor Graupner HoTT	33612	1
Temperatur 200°C, Spannungssensor Graupner HoTT	33613	1
RPM Optik SensorGraupner/SJ HoTT	33615	1
RPM Magnetsensor Graupner HoTT	33616	1
RPM Optokoppler für elektron. Zündungen	33621	1
RPM BL PhasensensorGraupner HoTT	33622	1
Electric Air- Module Graupner HoTT	33620	1
Voltage Module 2-4S,EH	33630	1



MXS-8 Graupner HoTT Computersystem 2,4GHz

Best. Nr. 33200

Best. Nr. 33200

Die mxs-8 HoTT mit 4 Steuerfunktionen ermöglicht dem RC-Modellbauer das Steuern zahlreicher Modelle. Der Einsatz der Graupner HoTT 2,4 GHz Übertragungstechnologie gewährleistet hohe Funktionssicherheit durch bidirektionale Kommunikation zwischen Sender und Empfänger und ultraschnellen Reaktionszeiten.

Merkmale:

- **Ergonomische Griffe**
- **2 Taster für Programmier- und Zusatzfunktionen**
- **Kabelloser Simulatorbetrieb** über das Summensignal des Empfängers
- **Mischer über Empfänger möglich**
- **Servoumkehrfunktion über Empfängersoftware oder Servoprogrammierung**
- **Microcomputer-Fernlenksystem** in modernster 2,4 GHz Graupner HoTT Technologie
- **Bidirektionale Kommunikation** zwischen Sender und Empfänger
- **Ultraschnelle Reaktionszeiten durch direkte Übertragung der Daten vom Hauptprozessor zum 2,4 GHz Transceiver mit zuverlässiger Übertragung.** Keine zusätzlichen Verzögerungen durch Umwege über einen Modulprozessor.
- **4 Steuerfunktionen**
- **Mode Gas links oder rechts wählbar**
- **Reichweitentestmodus**
- **Servoeinstellungen** Servoumkehr und Wege
- **Failsafeeinstellungen** Halten oder Position pro Kanal einstellbar
- **Updatefähig**
- **USB-Ladeanschluss für Akkus**
- **Stromversorgung über 3 Mignon AA Batterien oder Mignon AA NiMH-Akkus**
- **Modellparameter und Mischer sind im Empfänger eingestellt und gespeichert**

Das Set enthält:

Microcomputer-Telemetrie-Sender
Graupner HoTT mxs-8, Empfänger
Graupner HoTT GR-12

Allgemeine HoTT-Merkmale:

- Einfaches und extrem schnelles Bindung
- Reichweite Test- und Warnfunktion
- Unterspannungswarnung
- Extrem breiter Empfänger-Betriebsspannungsbereich von 3,6 V bis 8,4 V (Funktionsfähig bis 2,5 V)
- Maximale Störumempfindlichkeit durch optimiertes Frequenzhopping und breiter Kanalspreizung
- Intelligente Datenübertragung mit Korrekturfunktion
- Extrem schnelles Rebinding auch bei maximaler Entfernung
- Über 200 Systeme gleichzeitig einsetzbar

NEU:

- Summensignal am höchsten Empfängerzugang für L/S, Simulatoren, V-Stabi usw. programmierbar
- Keine zusätzlichen Verzögerungen durch Modulprozessoren. Das gesamte Hoppingmanagement wird direkt vom Hauptprozessor durchgeführt.
- USB-Ladeanschlussmöglichkeit

**Technische Daten**

Abmessungen ca.	203x163x53 mm
Betriebsspannung	3,6...4,8 V
Gesamtgewicht ca.	300 g
Reichweite ca.	200 m
Steuerfunktion	4
Stromaufnahme	70 mA
Temperaturbereich	- 10 ... 55 °C
Antenne	PCB

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
33200.1	Kreuzknüppel beidseitig selbstneutralis.
33200.2	Kreuzknüppel für Gasfunktion

4 Steuerfunktionen

Kabelloser Simulatorbetrieb über SUMO des Empfängers



Abbildung zeigt Vorserienmodell

MXS-12 Graupner HoTT Computersystem 2,4GHz

Best. Nr. 33201

Best. Nr. 33201

Die mxs-12 HoTT mit 6 Steuerfunktionen ermöglicht dem RC-Modellbauer das Steuern zahlreicher Modelle. Der Einsatz der Graupner HoTT 2,4 GHz Übertragungstechnologie gewährleistet hohe Funktionssicherheit durch bidirektionale Kommunikation zwischen Sender und Empfänger und ultraschnellen Reaktionszeiten.

Merkmale:

- **Ergonomische Griffe**
- **2 Taster für Programmier- und Zusatzfunktionen**
- **Kabelloser Simulatorbetrieb** über das Summensignal des Empfängers
- **Mischer über Empfänger möglich**
- **Servoumkehrfunktion über Empfängersoftware oder Servoprogrammierung**
- **Microcomputer-Fernlenksystem** in modernster 2,4 GHz Graupner HoTT Technologie
- **Bidirektionale Kommunikation** zwischen Sender und Empfänger
- **Ultraschnelle Reaktionszeiten durch direkte Übertragung der Daten vom Hauptprozessor zum 2,4 GHz Transceiver mit zuverlässiger Übertragung.** Keine zusätzlichen Verzögerungen durch Umwege über einen Modulprozessor.
- **6 Steuerfunktionen**
- **Mode Gas links oder rechts wählbar**
- **Reichweitentestmodus**
- **Servoeinstellungen** Servoumkehr und Wege
- **Failsafeeinstellungen** Halten oder Position pro Kanal einstellbar
- **Updatefähig**
- **USB-Ladeanschluss für Akkus**
- **Stromversorgung über 3 Mignon AA Batterien oder Mignon AA NiMH-Akkus**
- **Modellparameter und Mischer sind im Empfänger eingestellt und gespeichert**

Das Set enthält:

Microcomputer-Telemetrie-Sender
Graupner HoTT mxs-12, Empfänger mit
3-Achs Gyro Graupner HoTT
GR-12 +3G

NEU:

- Keine zusätzlichen Verzögerungen durch Modulprozessoren. Das gesamte Hoppingmanagement wird direkt vom Hauptprozessor durchgeführt.
- USB-Ladeanschlussmöglichkeit

Technische Daten

Abmessungen ca.	203x163x53 mm
Betriebsspannung	3,6...4,8 V
Gesamtgewicht ca.	300 g
Reichweite ca.	1000 m
Steuerfunktion	6
Stromaufnahme	140 mA
Temperaturbereich	- 10 ... 55 °C
Antenne	PCB

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
33200.1	Kreuzknüppel beidseitig selbstneutralis.
33200.2	Kreuzknüppel für Gasfunktion

Empfohlenes Zubehör MXS-8 und MXS-12

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Hochleistungs-Alkaline-Batterien	3426	1
NiMH-Akkus 1N-2000 NiMH RTU**	2498	1
Adapterkabel USB-Schnittstelle HoTT Sensoren/Manager	7168.S	1
USB-Schnittstelle für Graupner/GM-GENIUS	7168.B	1
Kreuzknüppel beidseitig selbstneutralis.	33200.1	1
Kreuzknüppel für Gasfunktion	33200.2	1
Empfänger GR-12 Graupner HoTT	33506	1
Empfänger GR-12S Graupner HoTT	33505	1
Empfänger GR-16 Graupner HoTT	33508	1
Empfänger GR-24 Graupner HoTT	33512	1
Empfänger GR-12SH+ HoTT	33565	1
Empfänger GR-12SC+ HoTT	33566	1
Empfänger GR-12SH+3G HoTT	33575	1
Empfänger GR-12+3G HoTT	33576	1
Empfänger GR-12+3G+3A + Vario HoTT	33577	1

6 Steuerfunktionen



Abbildung zeigt Vorserienmodell

MX-10 Graupner HoTT Computersystem 2,4GHz

Best. Nr. 33110

MX-10 Einzelsender
Best. Nr. 33110.77**Best. Nr. 33110**

Die mx-10 HoTT mit 5 Steuerfunktionen ermöglicht dem RC-Modellbauer das Steuern zahlreicher Modelle. Der Einsatz der Graupner HoTT 2,4 GHz Übertragungstechnologie gewährleistet hohe Funktionssicherheit durch bidirektionale Kommunikation zwischen Sender und Empfänger mit Telemetrieanzeigen über die optionale Smart-Box und ultraschnellen Reaktionszeiten.

- **Programmierung mit Schaltern**
- **Dual-Rateschalter 70 % / 100 %**
- **Drahtloser Lehrer- / Schülermodus**
- **Kabelloser Simulatorbetrieb über das Summensignal des Empfängers**
- **Mischer für Querruder, Deltaflügel oder V-Leitwerk im Sender**
- **Weitere Mischer über Empfänger möglich**
- **Servoumkehrfunktion**
- **Mode 1-4 programmierbar**
- **3 pol. serieller-Anschluss für USB-Adapter #7168.6 für Firmwareupdates und für die Anzeige der Telemetriedaten mit der Smart-Box #33700.**
- **Microcomputer-Fernlinksystem in modernster 2,4 GHz Graupner HoTT Technologie**
- **Bidirektionale Kommunikation zwischen Sender und Empfänger**
- **Drahtlose L/S-Funktion**
- **Servozykluszeiten für Digitalservos von 10ms wählbar.** (mit Smart-Box)
- **Ultraschnelle Reaktionszeiten durch direkte Übertragung der Daten vom Hauptprozessor zum 2,4 GHz Transceiver mit zuverlässiger Übertragung.** Keine zusätzlichen Verzögerungen durch Umwege über einen Modulprozessor.
- **Kurze Antenne, umklappbar**
- **5 Steuerfunktionen**
- **Mode 1 bis 4 frei wählbar**
- **Programmierbare Fail-Safe-Funktion** «Halten» oder «voreingestellte Positionen anfahren»

- **Ladebuchse** für aufladbare Senderbatterie
- **Integrierter V-Mischer, Delta-Mischer oder Querrudermischer** wählbar, ermöglicht z. B. durch geschickte Kombination von Steuerfunktionen feindsosige und vorbildgetreue Dreh- und Wendemanöver, z.B. bei Kettenfahrzeugen, Duo-Bootsantrieben sowie V-Leitwerken an Flugmodellen
- **Servo-Reverseschalter** für einfache Drehrichtungs-Anpassung aller Steuerkanäle.

**5 Steuerfunktionen****Kabelloser Lehrer-/Schülerbetrieb****Telemetriefähig****Kabelloser Simulatorbetrieb****HoTT**[®]

RC

Das Set enthält:

Microcomputer-Telemetrie-Sender Graupner HoTT mx-10 mit eingebautem NiMH-Senderakku 1500 mAh, Empfänger Graupner HoTT GR-12, Senderladegerät 200 mA

Allgemeine HoTT-Merkmale:

- Einfaches und extrem schnelles Binding
- Reichweite Test- und Warnfunktion
- Unterspannungswarnung
- Extrem breiter Empfänger-Betriebsspannungsbereich von 3,6 V bis 8,4 V (Funktionstüchtig bis 2,5 V)
- Failsafe, freie Kanalzuordnung (Channel Mapping), Mischfunktionen sowie sämtliche Servoeinstellungen sind mit der HoTT-Smartbox einfach

programmierbar

- Bis zu 4 Servos können blockweise mit einer Servo-Zykluszeit von 10 ms gleichzeitig angesteuert werden (nur Digital-Servos)
- Maximale Störuneempfindlichkeit durch optimiertes Frequenzhopping und breiter Kanalspreizung
- Intelligente Datenübertragung mit Korrekturfunktion
- Extrem schnelles Rebinding auch bei maximaler Entfernung
- Telemetrieauswertung in Echtzeit
- Über 200 Systeme gleichzeitig einsetzbar
- Zukunftssicher durch Updatefähigkeit über USB-Schnittstelle

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Senderriemen Graupner HoTT	71.26	1
Alu-Senderkoffer HoTT 400 x 300 x 150	3080	1
Contest-S-Pult Carbon für mx-12/mx-16/mx-22/mx-24S	3101	1
Senderpult mx-10/12/16/20 #331xx satin	3103	1
Senderpult mx-10/12/16/20 #331xx schwarz	3104	1
Senderpult mx-10/12/16/20 #331xx sat/rt	3105	1
Handsenderpult mx-10/12/16/20 #331xx	3109	1
Adapterkabel 6466 zu 7168.6	6466.S	1
USB-Schnittstelle für Graupner/GM-GENIUS	7168.6	1
Adapterkabel USB-Schnittstelle HoTT JR	7168.6A	1
Klebeetikett Graupner/HoTT transparent	8006.2	1
Senderakku flach Lilo 1S6P/6000 3,7V TX	33000.1	1
HoTT L-Kabel f.m.x-Sender m. HoTT S-RX SUMO	33310	1
Empfänger GR-12 Graupner HoTT	33506	1
Empfänger GR-12S Graupner HoTT	33505	1
Empfänger GR-16 Graupner HoTT	33508	1
Empfänger GR-24 Graupner HoTT	33512	1
SMART-BOX Graupner HoTT	33700	1
GPS- / Vario- Modul Graupner HoTT	33600	1
Vario-Modul Graupner HoTT	33601	1
General Engine-Module Graupner HoTT	33610	1
General Air-Module Graupner HoTT	33611	1
Temperatur 120°C, Spannungssensor Graupner HoTT	33612	1
Temperatur 200°C, Spannungssensor Graupner HoTT	33613	1
Fuel Sensor Graupner HoTT	33614	1
RPM Optik Sensor Graupner HoTT	33615	1
RPM Magnetsensor Graupner HoTT	33616	1
Electric Air-Module Graupner HoTT	33620	1
Steuerknüppel lang	33000.3	1
Steuerknüppel kurz extrascharf	33000.4	1
Steuerknüppel kurz rot eloxiert	33000.5	1
Sendertasche für mx-10/12/16/20	33000.6	1
Pitch/Gas Limiter 25° und 35°	33000.9	1
HoTT BT V2 Modul für Modulsender	33002.2	1

Technische Daten

Abmessungen ca.	190 x 175 x 115 mm
Betriebsspannung	3,4 ... 6,0 V
Frequenz	2400 ... 2484,5 MHz
Gesamtgewicht ca.	630 g
Reichweite ca.	4000 m
Stromaufnahme	125 mA
Temperaturbereich	-15 ... 55 °C
Antennenlänge	120 mm

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
2498.4F	Empfängerakku 4NH-2000 FX RTU flach, JR-Stecker



Kabelloser Flugsimulator und Lehrer-/Schülerbetrieb möglich



Mit Smart-Box Best.Nr. 33700 Telemetriefähig

MX-12 Graupner HoTT Computersystem 2,4GHz

Best. Nr. 33112

MX-12, 6 Kanal HoTT
Fernsteuerung +GR-18 +3xG +G
Best. Nr. 33112.GMX-12 Einzelsender
Best. Nr. 33112.77

Best. Nr. 33112

Die mx-12 HoTT mit 6 Steuerfunktionen ermöglicht dem fortgeschrittenen RC-Modellbauer das Steuern zahlreicher Modelle. Der Einsatz der Graupner HoTT 2,4 GHz Übertragungstechnologie gewährleistet hohe Funktionssicherheit durch bidirektionale Kommunikation zwischen Sender und Empfänger mit integrierter Telemetrie und ultraschnellen Reaktionszeiten.

Der Sender verfügt über 10 Modellspeicher. Programmierung mit Tasten. Ein kontrastreiches, zelliges blau beleuchtetes Grafikdisplay gewährleistet perfekte Anzeige aller Einstellparameter und Telemetriedaten. Speicherung der Telemetriedaten und Erweiterung der Modellspeicher auf einer micro-SD Speicherkarte möglich. Das Kanalsignal wird mit 12-Bit in 4096 Schritte aufgelöst und ermöglicht damit ein extrem feinfühliges Steuerverhalten. 3 pol. serieller-Anschluss für USB-Adapter #7168.6 zum Auslesen und Abspeichern von Modellspeichern und für Firmwareupdates. Sprachausgabe über Kopfhörerausgang optional erhältlich.

● **Microcomputer-Fernlenksystem** in modernster 2,4 GHz Graupner HoTT Technologie

● **Bidirektionale Kommunikation** zwischen Sender und Empfänger

● **5 verschiedene Sprachen** (Deutsch, Englisch, später Französisch, Italienisch und Spanisch) per Softwareupdate möglich. Verfügbarkeit der entsprechenden Sprache siehe Downloadbereich.

● **Servozykluszeiten für Digitalserver von 10ms wählbar.**

● **Ultraschnelle Reaktionszeiten durch direkte Übertragung der Daten vom Hauptprozessor zum 2,4 GHz Transceiver mit zuverlässiger Übertragung.** Keine zusätzlichen Verzögerungen durch Umwege über einen Modulprozessor.

● **Kurze Antenne, umklappbar**

● **Bedienung und Programmierung** angelehnt an die bewährten Kon-

zepte von mc-19 bis mc-24

● **Ein kontrastreiches blau beleuchtetes Grafikdisplay** gewährleistet perfekte Kontrolle der Einstellparameter wie Modelltyp, Modellspeicher, Uhren und der Betriebsspannung.

● **6 Steuerfunktionen**

● **Freie Zuordnung aller Schalter**

● **10 Modellspeicher**

● **4 Schalter/Taster**, davon 2 3-Stufen-Schalter, 1 2-Stufen-Schalter, 1 Taster



IO Modellspeicher

6 Steuerfunktionen

interne Telemetrie

HoTT®

RC

● **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**

● **3 Flugphasen programmierbar**

● **Umfangreiche Programme** für Flächen- und Hubschraubermodelle

● **Taumelscheibenbegrenzer**

● **Servo-Wechselstellung** für alle Servokanäle und für jeden Endausgang getrennt einstellbar

● **Sub-Trim** zur Einstellung der Neutralstellung aller Servos

● **2stufiges Expo-/Dual-Rate-System**, einzeln einstellbar, während des Fluges umschaltbar

● **Mischerfunktionen** programmierbare Fail-Safe-Funktion „Halten- oder voreingestellte Positionen anfahren“ für jeden einzelnen Servokanal getrennt einstellbar

● **Stoppuhren/Countdown-Timer** mit Alarm-Funktion

● **Modell-Kopierfunktion** für Modellspeicher

Das Set enthält:
Microcomputer-Telemetrie-Sender
Graupner HoTT mx-12 mit eingebautem NiMH-Senderakku 1500 mAh, Empfänger Graupner HoTT GR-12, Senderladegerät 100 mA

Allgemeine HoTT-Merkmale:

● Einfaches und extrem schnelles Bindung

● Reichweite Test- und Warnfunktion

Kanäle)

● Bis zu 4 Servos können blockweise mit einer Servo-Zykluszeit von 10 ms gleichzeitig angesteuert werden (nur Digital-Servos)

● Maximale Störumempfindlichkeit durch optimiertes Frequenzhopping und breiter Kanalspreizung

● Intelligente Datenübertragung mit Korrekturfunktion

● Extrem schnelles Rebindung auch bei maximaler Entfernung

● Telemetrieauswertung in Echtzeit

● Über 200 Systeme gleichzeitig einsetzbar

● Zukunftssicher durch Updatefähigkeit über USB-Schnittstelle

MX-12, 6 Kanal HoTT Fernsteuerung +GR-18 +3xG +G Best. Nr. 33112.G

Das Set enthält:
Microcomputer-Telemetrie-Sender
Graupner HoTT MX-12 mit eingebautem NiMH-Senderakku 1500 mAh, Empfänger Graupner HoTT GR-18 3-Achs Gyro, Senderladegerät 200 mA

Technische Daten

Abmessungen ca.	190 x 175 x 115 mm
Betriebsspannung	3,4 ... 6,0 V
Frequenz	2400 ... 2484,5 MHz
Gesamtgewicht ca.	770 g
Reichweite ca.	4000 m
Stromaufnahme	150 mA
Temperaturbereich	-15 ... 55 °C
Antennenlänge	120 mm

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
2498.4FBEC	4NH-2000 RX RTU flash

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Senderakku flash LiPo 1S2P/6000 3,7V TX	33000.1	1
Proportional Drehmodul für mx-12 #33112	33001.13	1
L/S-Buchse für mx-12 HoTT	33001.70	1
Sprachausgabemodul für mx-12 HoTT	33001.71	1
Empfänger GR-12S Graupner HoTT	33506	1
Empfänger GR-12S Graupner HoTT	33505	1
Empfänger GR-16 Graupner HoTT	33508	1
Empfänger GR-24 Graupner HoTT	33512	1
SMART-BOX Graupner HoTT	33700	1
GPS- / Vario- Modul Graupner HoTT	33600	1
Vario-Modul Graupner HoTT	33601	1
General Engine-Module Graupner HoTT	33610	1
General Air-Module Graupner HoTT	33611	1
Temperatur 120°C, Spannungssensor Graupner HoTT	33612	1
Temperatur 200°C, Spannungssensor Graupner HoTT	33613	1
Fuel Sensor Graupner HoTT	33614	1
RPM Optik Sensor Graupner HoTT	33615	1
RPM Magnetsensor Graupner HoTT	33616	1
Electric Air Module Graupner HoTT	33620	1
Sicherheitsschalter1-polig	33001.1	1
Schalter 3-polig kurz	33001.10	1
Proportional-Drehmodul	33001.11	1
Proportional-Schieberegler	33001.12	1
Sicherheitsschalter2-polig	33001.2	1
Umschalter 1-polig lang	33001.20	1
Umschalter 1-polig kurz	33001.21	1
Umschalter 2-polig lang	33001.22	1
Umschalter 2-polig kurz	33001.23	1
Umschalter 3-polig kurz	33001.24	1
Schalter 1-polig 3 Funktionen lang	33001.25	1
Schalter 1-polig 3 Funktionen kurz	33001.26	1
Schalter 2-polig 3 Funktionen kurz	33001.27	1
Sicherheitsschalter 3-polig	33001.3	1

MX-16 Graupner HoTT Computersystem 2,4GHz

Best. Nr. 33116

MX-16, 8 Kanal HoTT
Fernsteuerung +GR-18 +3xG +3G
Best. Nr. 33116.GMX-16 Einzelsender
Best. Nr. 33116.77

Best. Nr. 33116

Die mx-16 HoTT mit 8 Steuerfunktionen ermöglicht dem fortgeschrittenen RC-Modellbauer das Steuern nahezu aller Modelle. Der Einsatz der Graupner HoTT 2,4 GHz Übertragungstechnologie gewährleistet hohe Funktionssicherheit durch bidirektionale Kommunikation zwischen Sender und Empfänger mit integrierter Telemetrie, Sprachausgabe über Kopfhörerausgang und ultraschnellen Reaktionszeiten.

Der Sender verfügt über 20 Modellspeicher. Programmierung durch vereinfachte Programmiermethode mit kapazitiven Berührungstasten. Ein kontrastreiches, blickweißes blaues beleuchtetes Grafikdisplay gewährleistet perfekte Anzeige aller Einstellparameter und Telemetriedaten. Speicherung der Telemetriedaten und Erweiterung der Modellspeicher auf einer micro-SD Speicherkarte möglich.

Das Kanalsignal wird mit 12-Bit in 4096 Schritte aufgelöst und ermöglicht damit ein extrem feinfühliges Steuerverhalten. USB-Anschluss zum Auslesen und Abspeichern von Modellspeichern und für Firmwareupdates.

● **Microcomputer-Fernlenksystem** in modernster 2,4 GHz Graupner HoTT Technologie

● **Bidirektionale Kommunikation** zwischen Sender und Empfänger

● **5 verschiedene Sprachen** (Deutsch, Englisch, später Französisch, Italienisch und Spanisch) per Softwareupdate möglich. Verfügbarkeit der entsprechenden Sprache siehe Downloadbereich.

● **Servozykluszeiten für Digitalservos von 10ms wählbar.**

● **Ultraschnelle Reaktionszeiten durch Daten vom Hauptprozessor zum 2,4 GHz Transceiver mit zuverlässiger Übertragung.** Keine zusätzlichen Verzögerungen durch Umwege über einen Modulpzessor.

● **Kurze Antenne, umklappbar**

● **Bedienung und Programmierung** angelehnt an die bewährten

Konzepte von mc-19 bis mc-24

● **Ein kontrastreiches blaues beleuchtetes Grafikdisplay** gewährleistet perfekte Kontrolle der Einstellparameter wie Modelltyp, Modellspeicher, Uhren und der Betriebsspannung.

● **8 Steuerfunktionen**

● **Freie Zuordnung aller Schalter**

● **20 Modellspeicher**

● **7 Schalter/Taster**, davon 2 3-Stufen-Schalter, 3 2-Stufen-Schalter, 2 Taster, 3 Analogsteller bereits eingebaute



20 Modellspeicher

8 Steuerfunktionen

interne Telemetrie

Sprachausgabe

HoTT®

RC

Fernsteuerungen und Zubehör

- **Mode 1 bis 4 frei wählbar**
- **CAP-TOUCH-Bedienfelder mit Key-Lock Funktion gegen unbeabsichtigte Bedienung.**
- **CAP-TOUCH Display Wechsel vom Hauptmenü in das Telemetriehauptmenü mit ESC.**
- **Zahlreiche Telemetriedisplay, Programmier- und Auswertefunktionen direkt im Senderdisplay**
- **Sprachausgabe über frei programmierbare Schalter abrufbar**
- **4 Flugphasen programmierbar**
- **Umfangreiche Programme für Flächen- und Hubschraubermodelle**
- **Taumelscheibenbegrenzer**
- **Servo-Wegverstellung** für alle Servokanäle und für jeden Endauschlag getrennt einstellbar
- **Sub-Trim** zur Einstellung der Neutralstellung aller Servos
- **2stufiges Expo-/Dual-Rate-System**, einzeln einstellbar, während des Fluges umschaltbar

- **Mischerfunktionen** Programmierbare Fail-Safe-Funktion "Halten" oder "voreingestellte Positionen anfahren" für jeden einzelnen Servokanal getrennt einstellbar
- **Stoppuhren/Countdown-Timer** mit Alarm-Funktion
- **Modell-Kopierfunktion** für Modellspeicher

Das Set enthält:
Microcomputer-Telemetrie-Sender Graupner HoTT mx-16 mit eingebautem NiMH-Senderakku 2000 mAh, Empfänger Graupner HoTT GR-16, Senderladegerät 100 mA

Allgemeine HoTT-Merkmale:

- Einfaches und extrem schnelles Binden
- Reichweite Test- und Warnfunktion
- Unterspannungswarnung
- Extrem breiter Empfänger-Betriebsspannungsbereich von 3,6 V bis 8,4 V (Funktionsfähig bis 2,5 V)
- Fallsafe, freie Kanaltzuordnung (Channel Mapping), Mischfunktionen sowie sämtliche Servoeinstellungen sind mit der HoTT-Smartbox einfach

programmierbar

● Binden von beliebig vielen Empfängern zur Kanalerweiterung (max. 32 Kanäle)

● Bis zu 4 Servos können blockweise mit einer Servo-Zykluszeit von 10 ms gleichzeitig angesteuert werden (nur Digital-Servos)

● Maximale Störumempfindlichkeit durch optimiertes Frequenzhopping und breiter Kanalspreizung

● Intelligente Datenübertragung mit Korrekturfunktion

● Extrem schnelles Rebinding auch bei maximaler Entfernung

● Telemetrieauswertung in Echtzeit

● Über 200 Systeme gleichzeitig einsetzbar

● Zukunftssicher durch Updatefähigkeit über USB-Schnittstelle

MX-16, 8 Kanal HoTT Fernsteuerung +GR-18 +3xG +3G Best. Nr. 33116.G

Microcomputer-Telemetrie-Sender Graupner HoTT MX-16 mit eingebautem NiMH-Senderakku 2000 mAh, Empfänger Graupner HoTT GR-18 3-Achs Gyro, Senderladegerät 200 mA

Technische Daten

Abmessungen ca.	190 x 175 x 115 mm
Betriebsspannung	3,4 ... 6,0V V
Frequenz	2400 ... 2483,5 MHz
Gesamtgewicht ca.	770 g
Reichweite ca.	4000 m
Stromaufnahme	150 mA
Temperaturbereich	- 15 ... 55 °C
Antennenlänge	120 mm

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
2498.4FBEC	4NH-2000 RX RTU flach

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Senderakku flach LiPo 1S2P/6000 3,7V TX	33000.1	1
Empfänger GR-12 Graupner HoTT	33506	1
Empfänger GR-12S Graupner HoTT	33505	1
Empfänger GR-16 Graupner HoTT	33508	1
Empfänger GR-24 Graupner HoTT	33512	1
SMART-BOX Graupner HoTT	33700	1
GPS- / Vario- Modul Graupner HoTT	33600	1
Vario-Modul Graupner HoTT	33601	1
General Engine-Module Graupner HoTT	33610	1
General Air-Module Graupner HoTT	33611	1
Temperatur 120°C, Spannungssensor Graupner HoTT	33612	1
Temperatur 200°C, Spannungssensor Graupner HoTT	33613	1
Fuel Sensor Graupner HoTT	33614	1
RPM Optik Sensor Graupner HoTT	33615	1
RPM Magnetsensor Graupner HoTT	33616	1
Electric Air Module Graupner HoTT	33620	1
Sicherheitsschalter1-polig	33001.1	1
Schalter 3-polig kurz	33001.10	1
Proportional-Drehmodul	33001.11	1
Proportional-Schieberegler	33001.12	1
Sicherheitsschalter2-polig	33001.2	1
Umschalter 1-polig lang	33001.20	1
Umschalter 1-polig kurz	33001.21	1
Umschalter 2-polig lang	33001.22	1
Umschalter 2-polig kurz	33001.23	1
Umschalter 3-polig kurz	33001.24	1
Schalter 1-polig 3 Funktionen lang	33001.25	1
Schalter 1-polig 3 Funktionen kurz	33001.26	1
Schalter 2-polig 3 Funktionen kurz	33001.27	1
Sicherheitsschalter 3-polig	33001.3	1
Momenttaste, lang, 1-polig, selbstneutralisierend	33001.31	1

MX-20 Graupner HoTT Computersystem 2,4GHz

Best. Nr. 33124

MX-20 8 Kanal HoTT
Fernsteuerung +GR-24 PRO +3xG +3A
Best. Nr. 33124.GMX-20 Einzelsender
Best. Nr. 33124.77

Best. Nr. 33124

Die mx-20 HoTT mit 12 Steuerfunktionen ermöglicht dem fortgeschrittenen RC-Modellbauer das Steuern nahezu aller Modelle. Der Einsatz der Graupner HoTT 2,4 GHz Übertragungstechnologie gewährleistet hohe Funktionssicherheit durch bidirektionale Kommunikation zwischen Sender und Empfänger mit integrierter Telemetrie, Sprachausgabe über Kopfhörerausgang und ultraschnellen Reaktionszeiten.

Der Sender verfügt über 24 Modellspeicher. Programmierung durch vereinfachte Programmiermethode mit kapazitiven Berührungstasten. Ein kontrastreiches, blickweißes blaues beleuchtetes Grafikdisplay gewährleistet perfekte Anzeige aller Einstellparameter und Telemetriedaten. Speicherung der Telemetriedaten und Erweiterung der Modellspeicher auf einer micro-SD Speicherkarte möglich.

Das Kanalsignal wird mit 12-Bit in 4096 Schritte aufgelöst und ermöglicht damit ein extrem feinfühliges Steuerverhalten. USB-Anschluss zum Auslesen und Abspeichern von Modellspeichern und für Firmwareupdates.

- **Microcomputer-Fernlenksystem** in modernster 2,4 GHz Graupner HoTT Technologie
- **Bidirektionale Kommunikation** zwischen Sender und Empfänger
- **5 verschiedene Sprachen** (Deutsch, Englisch, später Französisch, Italienisch und Spanisch) per Softwareupdate möglich. Verfügbarkeit der entsprechenden Sprache siehe Downloadbereich.
- **Servozykluszeiten für Digitalserver von 10ms wählbar.**
- **Ultraschnelle Reaktionszeiten durch direkte Übertragung der Daten vom Hauptprozessor zum 2,4 GHz Transceiver mit zuverlässiger Übertragung.** Keine zusätzlichen Verzögerungen durch Umwege über einen Modulprozessor.
- **Kurze Antenne, umklappbar**
- **Bedienung und Programmierung** angelehnt an die bewährten

Konzepte von mc-19 bis mc-24

- **Ein kontrastreiches blau beleuchtetes Grafikdisplay** gewährleistet perfekte Kontrolle der Einstellparameter wie Modelltyp, Modellspeicher, Uhren und der Betriebsspannung.
- **12 Steuerfunktionen**
- **Freie Zuordnung aller Schalter**
- **24 Modellspeicher**
- **7 Schalter/Taster**, davon 2 3-Stufen-Schalter, 3 2-Stufen-Schalter, 2 Taster, 3 Analogsteller bereits eingebaut



24 Modellspeicher

12 Steuerfunktionen

interne Telemetrie

Sprachausgabe

HoTT®

RC

Fernsteuerungen und Zubehör

- **Mode 1 bis 4 frei wählbar**
- **CAP-TOUCH-Bedienfelder mit Key-Lock Funktion gegen unbeabsichtigte Bedienung.**
- **CAP-TOUCH Display Wechsel vom Hauptmenü in das Telemetriehauptmenü mit ESC.**
- **Zahlreiche TelemetrieDisplay, Programmier- und Auswertefunktionen direkt im Senderdisplay**
- **Sprachausgabe über frei programmierbare Schalter abrufbar**
- **7 Flugphasen programmierbar**
- **Umfangreiche Programme** für Flächen- und Hubschraubermodelle
- **Taumscheibenbegrenzer**
- **Voith-Schneider limiter, ähnlich einer Taumscheibenbegrenzung**
- **Door Sequenzer** z. B. zum automatischen Ausfahren von Fahrwerken oder Klapptriebwerken mit Ablaufsteuerung
- **Servo-Wegverstellung** für alle Servokanäle und für jeden Endausschlag getrennt einstellbar
- **Sub-Trim** zur Einstellung der Neutralstellung aller Servos
- **2stufiges Expo-/Dual-Rate-System**, einzeln einstellbar, während des Fluges umschaltbar
- **Mischerfunktionen** freie Mischer, Kurvenmischer und Dualmischer
- **Programmierbare Fail-Safe-Funktion** »Halten« oder »voreingestellte Position anfahren« für jeden einzelnen Servokanal getrennt einstellbar
- **Stoppuhren/Countdown-Timer** mit Alarm-Funktion
- **Modell-Kopierfunktion** für Modellspeicher

MX-20 8 Kanal HoTT
Fernsteuerung +GR-24 PRO +3xG
+3A
Best. Nr. 33124.G

Das Set enthält:

Microcomputer-Telemetrie-Sender Graupner HoTT MX-20 mit eingebautem NiMH-Senderakku 2000 mAh, Empfänger Graupner HoTT GR-24 PRO +3xG +3A +3M, Senderladegerät 200 mA, Micro-SD Karte 2GB, Updatekabel

Das Set enthält:

Microcomputer-Telemetrie-Sender Graupner HoTT mx-20 mit eingebautem NiMH-Senderakku 2000 mAh, Empfänger Graupner HoTT GR-24, Senderladegerät 100 mA

Allgemeine HoTT-Merkmale:

- Einfaches und extrem schnelles Bindung
- Reichweite Test- und Warnfunktion

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Senderakku flach LiPo 1S2P/6000 3,7V TX	33000.1	1
Empfänger GR-12 Graupner HoTT	33506	1
Empfänger GR-12S Graupner HoTT	33505	1
Empfänger GR-16 Graupner HoTT	33508	1
Empfänger GR-24 Graupner HoTT	33512	1
SMART-BOX Graupner HoTT	33700	1
GPS / Vario- Modul Graupner HoTT	33600	1
Vario-Modul Graupner HoTT	33601	1
General Engine-Module Graupner HoTT	33610	1
General Air-Module Graupner HoTT	33611	1
Temperatur 120°C, Spannungssensor Graupner HoTT	33612	1
Temperatur 200°C, Spannungssensor Graupner HoTT	33613	1
Fuel Sensor Graupner HoTT	33614	1
RPM Optik Sensor Graupner HoTT	33615	1
RPM Magnetsensor Graupner HoTT	33616	1
Electric Air Module Graupner HoTT	33620	1
Sicherheitsschalter1-polig	33001.1	1
Schalter 3-polig kurz	33001.10	1
Proportional-Drehmodul	33001.11	1
Proportional-Schieberegler	33001.12	1
Sicherheitsschalter2-polig	33001.2	1
Schalter 1-polig lang	33001.20	1
Umschalter 1-polig kurz	33001.21	1
Umschalter 2-polig lang	33001.22	1
Umschalter 2-polig kurz	33001.23	1
Umschalter 3-polig kurz	33001.24	1
Schalter 1-polig 3 Funktionen lang	33001.25	1
Schalter 1-polig 3 Funktionen kurz	33001.26	1
Schalter 2-polig 3 Funktionen kurz	33001.27	1
Sicherheitsschalter 3-polig	33001.3	1
Momenttaste, lang, 1-polig, selbstneutralisierend	33001.31	1

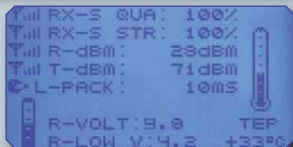
Technische Daten

Abmessungen ca.	190 x 175 x 115 mm
Betriebsspannung	3,4 ... 6,0 V
Frequenz	2400 ... 2484,5 MHz
Gesamtgewicht ca.	770 g
Reichweite ca.	4000 m
Stromaufnahme	150 mA
Temperaturbereich	-15 ... 55 °C
Antennenlänge	120 mm

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
2498.4FBEC	4NH-2000 RX RTU flach

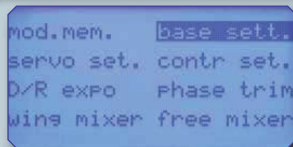
HOTT®

**Telemetrie Empfänger**

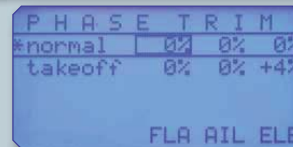
Graphische Darstellung der Signalstärke, Signalqualität, Empfängertemperatur, Empfängerspannung

**System Grundanzeige Flächenmodell**

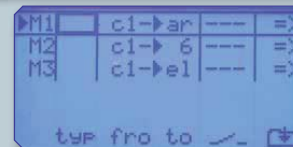
Normale Displayanzeige welche nach der HF-Abfrage AN/AUS erscheint, Akkuspannung/Ladezustand, Modelltyp, Modellspeicher und Modellname werden angezeigt.

**Funktions-Auswählen**

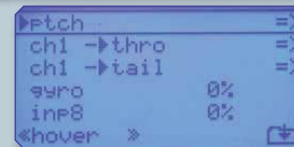
In Abhängigkeit vom ausgewählten Modelltyp werden alle Einstellmöglichkeiten übersichtlich angeordnet.

**Flugphasen-Trimung**

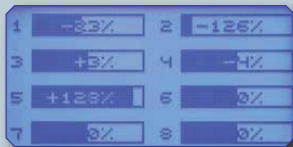
Für jede aktive Flugphase besteht die Möglichkeit die Trimung präzise einzustellen.

**Freie Mischer**

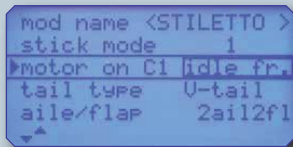
Die universell programmierbaren Mischer erlauben das Programmieren diverser Sonderfunktionen.

**Helimischer**

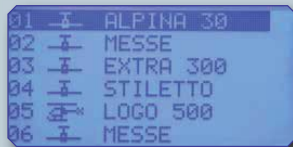
Flugphasenabhängige Einstellung für Gas, Pitch und Heckrotor sowie der Gyro-Sensitivität.

**Servoanzeige**

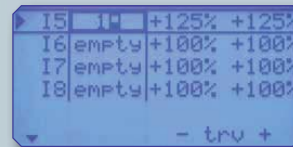
Gleichzeitige graphische und numerische Anzeige der Servopositionen in Echtzeit ermöglicht eine sofortige visuelle Kontrolle der vorgenommenen Programmierung.

**Grundeinstellung Modell (Flächenmodell)**

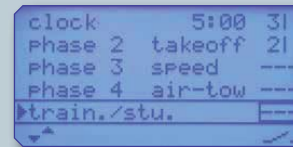
Modellname, Steueranordnung Mode 1 - 4, Motor an K1, Leitwerkstyp, Flächentyp.

**Modellspeicher-Auswählen**

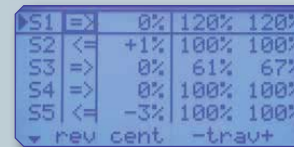
Übersichtliche Verwaltung der Modellspeicher durch Namen und Symbol möglich.

**Geber-Einstellmenü**

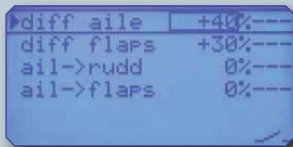
Die am Grundsender vorhandenen und nicht benötigten Stallelemente wie Schalter und Proportionalgeber können als Geberelemente einfach programmiert werden.

**Grundeinstellung Modell (Flächenmodell) - Teil 3**

Uhr, Phase 2-4, Lehrer/Schüler.

**Servo-Einstellmenü**

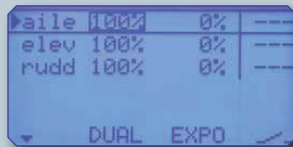
Alle Servoeinstellungen der Servos wie Servolaufrichtung, Mittelstellung und Servowege sind in nur einem Menü einstellbar.

**Flächenmischer**

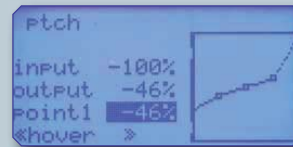
Abhängig vom ausgewählten Modelltyp und der eingestellten Servokonfiguration werden automatisch die möglichen Fertigmischprogramme aktiviert und können individuell eingestellt werden.

**Taumelscheibenmischer**

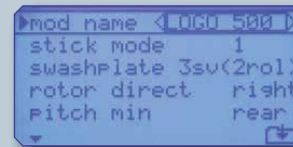
Präzise Einstellmöglichkeit von den Pitch-, Roll- und Nickmischern.

**Dual-Rate & Exponential (Flächenmodell)**

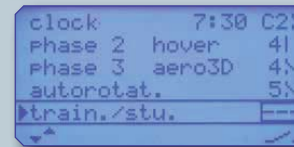
Dual-Rate und Exponential-Einstellprogramme mit getrennter Einstellmöglichkeit für Querruder, Höhenruder, Seitenruder.

**Programmierbare Pitchkurve**

3 einstellbare Kurvenstützpunkte erlauben die Einstellung von nahezu jeder Steuercharakteristik.

**Grundeinstellung Helimodell - Teil 1**

Modellname, Steueranordnung Mode 1 - 4, Taumelscheibeneinstellungen.

**Grundeinstellung Helimodell - Teil 2**

Programmierung der Schalter für die Flugphasen.

MZ-10 5 Kanal HoTT Fernsteuerung 2,4GHz

Best. Nr. S1001

MZ-10 Einzelsender deutsch
Best. Nr. S1001.77.DE

Best. Nr. S1001

Merkmale:

- HoTT (HOPPING TELEMETRY TRANSMISSION) bi-direktionale 2,4GHz Technologie
- 75 Sprungfrequenzen für eine sichere Übertragung
- Einfache Bedienung über 8 helle LEDs
- Alarmfunktionen und Telemetrieanzeigen über HoTT Smart Box möglich
- Drahtloses HoTT Lehrer-/Schülersystem
- Kugelgelagerte Knüppelaggregate (insgesamt 8 Kugellager)
- Updatefähig
- Bindung mehrerer Empfänger möglich
- Dual Rate für die Kanäle 2 - 4 gemeinsam 70%/100%
- 4 Flugmodelltypen (Normal, Delta, modell, 2 Querruder, V-Leitwerk)
- 4 Knüppelmodi (MODE 1, MODE 2, MODE 3, MODE 4)

Das Set enthält:

mz-10 Sender, GR-12L Empfänger, 4 Stück AA Alkaline Batterien, Batteriehalter, engl. Handbuch



#S8351 HoTT Bluetooth® v2.1
ext. Modul für Graupner
HoTT Viewer für Android™

Kabelloser Lehrer-/
Schülerbetrieb

Telemetriefähig



Modelltyp: Delta, V-Leitwerk
und 2 Querruder



14+



RC



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Senderakku 4NH-2300TX/RX RTU lang SJ-SJ	2495.4L	1
Senderakku 4NH-2000TX/RX RTU lang SJ-SJ	S8359	1
NiMH-Akku 1N-2000 NiMH RTU**	2498	1
AC-Adapter TX 5,6V/200mA UK Stecker	S8358	1
AC-Adapter TX 5,6V 200 mA	33116.2	1
HoTT BLUETOOTH® ext.Modul für mz-10/12	S8351	1
Senderriemen Graupner HoTT	71.26	1
Alu-Senderkoffer HoTT 400 x 300 x 150	3080	1
Windschutz f. Handsender zu Pult Nr.3101	3097.1	1
USB-SchnittstelleHoTT/GM-Genius	7168.6	1
Steuerknüppel lang (2 Stück)	33000.3	1
Klebeetikett Graupner/ SJ HoTT transp.	8006.2	1
Steuerknüppel kurz (2 Stück) Jf. MX	33000.2	1
Steuerknüppel kurz extra griffig (2 St.)	33000.4	1
Steuerknüppel kurz rot eloxiert (2 Stück)	33000.5	1
Sendertasche für mx und mz Handsender	33000.6	1
Pitch/Gas Limiter 25° und 35°	33000.9	1
Neutralisationsfeder hart 0.50 (4 Stück)	33000.11	1
Neutralisationsfeder mittel 0.35 (4 Stk)	33000.31	1
HoTT Bluetooth® v2.1+ EDR Modul für Modulsender	33002.2	1
Empfänger GR-12S Graupner HoTT	33505	1
Empfänger GR-12 Graupner HoTT	33506	1
Empfänger GR-16 Graupner HoTT	33508	1
Empfänger GR-12SH+ HoTT	33565	1
Empfänger GR-12SC+ HoTT	33566	1
Empfänger GR-12SH +3xG HoTT	33575	1
Empfänger GR-12 +3xG HoTT	33576	1
Empfänger GR-12 +3xG + 3A + Vario HoTT	33577	1
Empfänger GR-16 + 3xG + Vario HoTT	33578	1
Empfänger GR-18 +3xG + 3A + Vario HoTT	33579	1
GPS- / Vario- Modul Graupner HoTT	33600	1
Vario-Modul Graupner HoTT	33601	1
General Engine-Module Graupner HoTT	33610	1
General Air-Module Graupner HoTT	33611	1
Temperatur 120°C, Spannungssensor Graupner HoTT	33612	1
Temperatur 200°C, Spannungssensor Graupner HoTT	33613	1
RPM Optik Sensor Graupner/SJ HoTT	33615	1
RPM Magnetsensor Graupner HoTT	33616	1
RPM Optokoppler für elektron. Zündungen	33621	1
RPM BL PhasensensorGraupner HOTT	33622	1
Electric Air- Module Graupner HoTT	33620	1
Voltage Module 2-4S, EH	33630	1
Voltage Module 2-4S, XH	33631	1
SMART-BOX Graupner HoTT	33700	1
BRUSHLESS CONTROL +T 18 BEC JR	33718	1
BRUSHLESS CONTROL +T 18 BEC SC	33718.SC	1

Technische Daten

Abmessungen ca.	184 x 259 x 96 mm
Betriebsspannung	3,4...6 V
Frequenz	2400...2483,5 MHz
Gesamtgewicht ca.	515 g
Modulation	FHSS
Reichweite ca.	4000 m
Steuerfunktion	5
Stromaufnahme	130 mA
Temperaturbereich	-10...+55 °C
Antennenlänge	120 mm

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
3426	Hochleistungs-Alkaline-Batterien

MZ-12, 6 Kanal HoTT Fernsteuerung 2,4GHz

Best. Nr. S1002.DE

MZ-12 Einzelsender deutsch
Best. Nr. S1002.77.DE

Best. Nr. S1002.DE

Die mz-12 HoTT mit 6 Steuerfunktionen ermöglicht dem fortgeschrittenen RC-Modellbauer das Steuern zahlreicher Modelle. Der Einsatz der Graupner HoTT 2,4 GHz Übertragungstechnologie gewährleistet hohe Funktionssicherheit durch bidirektionale Kommunikation zwischen Sender und Empfänger mit integrierter Telemetrie, Sprachausgabe über Kopfhörerausgang und ultraschnellen Reaktionszeiten. Der Sender verfügt über 20 Modellspeicher. Programmierung mit Tasten. Ein kontrastreiches, spezielles blau beleuchtetes Grafikdisplay gewährleistet perfekte Anzeige aller Einstellparameter und Telemetriedaten.

Merkmale:

- Microcomputer-Fernlenksystem in modernster 2,4 GHz Graupner HoTT Technologie
- Bidirektionale Kommunikation zwischen Sender und Empfänger
- Drahtlose L/S-Funktion
- 5 verschiedene Sprachen (Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch und Spanisch) per Softwareupdate möglich. Verfügbarkeit der entsprechenden Sprache siehe Downloadbereich.
- Servozykluszeiten für Digitalservo von 10ms wählbar.
- Ultraschnelle Reaktionszeiten durch direkte Übertragung der Daten vom Hauptprozessor zum 2,4 GHz Transceiver mit zuverlässiger Übertragung. Keine zusätzlichen Verzögerungen durch Umwege über einen Modulprozessor.
- Kurze Antenne, umklappbar
- intuitive Bedienung und Programmierung
- Ein kontrastreiches blau beleuchtetes Grafikdisplay gewährleistet perfekte Kontrolle der Einstellparameter wie Modelltyp, Modellspeicher, Uhren und der Betriebsspannung.
- 6 Steuerfunktionen
- Freie Zuordnung aller Schalter
- 20 Modellspeicher
- 5 Schalter/Taster, davon 3 3-Stufen-

20 Modellspeicher

#S8351 HoTT Bluetooth® v2.1 ext. Modul für Graupner HoTT Viewer für Android™

interne Telemetrie

6 Steuerfunktionen



S8351 optionales Bluetooth Modul extern



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 Telemetriedisply, Programmier- und Auswertefunktionen direkt im Senderdisplay
- 2 Flugphasen programmierbar
- 2 Modelltypen(1x Flächen- und 1x Hubschraubermodell)
- Taumelscheibenbegrenzer
- Servo-Wegverstellung für alle Servokanäle und für jeden Endausschlag getrennt einstellbar
- Sub-Trim zur Einstellung der Neutralstellung aller Servos
- 2stufiges Expo-/Dual-Rate-System, einzeln einstellbar, während des Fluges umschaltbar

- Mischerfunktionen
- Programmierbare Fail-Safe-Funktion »Halten« oder »voreingestellte Positionen anfahren« für jeden einzelnen Servokanal getrennt einstellbar
- Stoppuhren/Countdown-Timer mit Alarm-Funktion
- Modell-Kopierfunktion für Modellspeicher

Das Set enthält:

- Microcomputer-Telemetrie-Sender
- Graupner HoTT mz-12, Empfänger
- Graupner HoTT GR-16, 4 x Alkaline Batterien mit Batteriehalter, deutschspr. Handbuch, Senderriemen

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
HoTT BLUETOOTH® ext.Modul für mz-10/12	S8351	1
Senderakku 4NH-2600TX/RX RTU lang SJ-St	2495.4L	1
Senderakku 4NH-2000TX/RX RTU lang SJ-St	S8359	1
NiMH-Akkus 1N-2000 NiMH RTU**	2498	1
AC-Adapter TX 5.6 V2000 m	33116.2	1
Alu-Senderkoffer HoTT 400 x 300 x 150	3080	1
Senderriemen Graupner HoTT	71.26	1
Windschutz f. Handsender zu Pult Nr.3101	3097.1	1
USB-SchnittstelleHoTT/GM-Genius	7168.6	1
Adapterkabel 6486 zu 7168.6	6466.S	1
Klebeetikett Graupner/ SJ HoTT transp.	8006.2	1
Steuerknüppel lang (2 Stück)	33000.3	1
Steuerknüppel kurz extra griffig (2 St.)	33000.4	1
Steuerknüppel kurz (2 Stück) f. MX	33000.2	1
Steuerknüppel kurz rot eloxiert (2 Stück)	33000.5	1
Sendertasche für mxund mz Handsender	33000.9	1
Pitch/Gas Limiter 25° und 35°	33000.11	1
Neutralisationsfeder hart 0.50 (4 Stück)	33000.31	1
Neutralisationsfeder mittel 0.35 (4 Stk)	33000.31	1
Empfänger GR-12S Graupner HoTT	33505	1
Empfänger GR-12 Graupner HoTT	33506	1
Empfänger GR-16 Graupner HoTT	33508	1
Empfänger GR-12SH+ HoTT	33565	1
Empfänger GR-12SC+ HoTT	33566	1
Empfänger GR-12SH +3xG HoTT	33575	1
Empfänger GR-12 +3xG HoTT	33576	1
Empfänger GR-12 +3xG + 3A + Vario HoTT	33577	1
Empfänger GR-16 + 3xG + Vario HoTT	33578	1
Empfänger GR-18 +3xG + 3A + Vario HoTT	33579	1
GPS- / Vario- Modul Graupner HoTT	33600	1
Vario-Modul Graupner HoTT	33601	1
General Engine-Module Graupner HoTT	33610	1
General Air-Module Graupner HoTT	33611	1
Temperatur 120°C, Spannungssensor Graupner HoTT	33612	1
Temperatur 200°C, Spannungssensor Graupner HoTT	33613	1
RPM Optik Sensor Graupner/SJ HoTT	33615	1
RPM Magnetsensor Graupner HoTT	33616	1
RPM Optokoppler für elektron. Zündungen	33621	1
RPM Bl Phasensensor Graupner HoTT	33622	1
Electric Air- Module Graupner HoTT	33620	1
Voltage Module 2-4S, EH	33630	1
Voltage Module 2-4S, XH	33631	1
BRUSHLESS CONTROL +T 18 BEC JR	33718	1
BRUSHLESS CONTROL +T 18 BEC SC	33718.SC	1
BRUSHLESS CONTROL +T 18 BEC SH	33718.SH	1
BRUSHLESS CONTROL +T 35 G3.5	33735	1



Technische Daten

Abmessungen ca.	184 x 259 x 96 mm
Betriebsspannung	3,4...6 V
Frequenz	2400...2483,5 MHz
Gesamtgewicht ca.	575 g
Modulation	FHSS
Reichweite ca.	4000 m
Steuerfunktion	6
Stromaufnahme	250 mA
Temperaturbereich	-10...+55 °C
Antennenlänge	120 mm

MZ-18, 9 Kanal HoTT Fernsteuerung 2,4GHz

Best. Nr. S1005.DE MZ-18, 9 Kanal HoTT Fernsteuerung +GR-18 +3xG +3A Best. Nr. S1005.DE.G

Best. Nr. S1005.DE

Merkmale:

- HoTT (HOPPING TELEMETRY TRANSMISSION) bi-direktionale 2,4GHz Technologie
- 75 Sprungfrequenzen für eine sichere Übertragung
- 9 Kanäle
- 3,5<D1> TFT Farbtouchdisplay für einfache Bedienung
- Intelligente Sprachausgabe der Telemetriedaten, Warnungen, Alarmer und Variosignal über Lautsprecher oder Kopfhörer
- Echtzeitdatenübertragung mit optionalen Sensoren (Vario, GPS, Treibstoff, Temperatur, Spannung, Strom, Drehzahl und vieles mehr)
- Lehrer/Schülersystem drahtlos oder mit Kabel
- Bindung mehrerer Empfänger möglich
- Kugelgelagerte Knüppelaggregate (insgesamt 8 Stück)
- µSD Kartenslot für Modellspeichererweiterung und Telemetriedatenaufzeichnung
- 30 Modellspeicher
- Modellkopierfunktion
- Updatefähig über USB
- Modeltyp: Helikopter, Flugmodell (Normal oder Delta), Segelflugmodell
- Zahlreiche Servoeinstellungen (Weg, Begrenzung, Umkehr, Mittelstellung)
- DualRate und Expo, für jede Flugphase getrennt einstellbar
- 6 Flugphasen
- Helikoptertyp: 1 Servo, 2 Servo 180°, 3 Servo 120° (2 Nick oder 2 Roll), 3 Servo 140°, 4 Servo 90°
- Pitchkurven (7 Punkte) für jede Flugphase getrennt einstellbar
- Gaskurven (7 Punkte) für jede Flugphase getrennt einstellbar
- Phasentrimmungen für Pitch und Gas

#S8351 HoTT Bluetooth® v2.1 ext. Modul für Graupner HoTT Viewer für Android™



S8351 optionales Bluetooth Modul extern



interne Telemetrie

30 Modellspeicher

9 Steuerfunktionen



- Taumelscheibenlimiterfunktion
- Taumelscheibenmischfunktion
- 5 Linearmischer
- 3 Kurvenmischer
- Zahlreiche Flugmodelltypen von 1QR bis 4-Klappenflächen
- Höhenruder: 1 HR, 2HR, V-Leitwerk
- Snaprollfunktion
- Querrudderdifferenzierung, für jede Flugphase getrennt einstellbar
- Butterfliefunktion

Das Set enthält:

MZ-18 Sender, 2000mAh NiMH Senderakku, Senderladegerät, GR-24 Empfänger, GR-12L, USB-Kabel, USB PC Interface Adapter, USB-Adapter Kabel, Senderriemen, deutschspr. Handbuch

MZ-18, 9 Kanal HoTT Fernsteuerung +GR-18 +3xG +3A Best. Nr. S1005.DE.G

Das Set enthält:

MZ-18 Sender, 2000mAh NiMH Senderakku, Senderladegerät, GR-18 3-Achs Gyro Empfänger, USB-Kabel, USB PC Interface Adapter, USB-Adapter Kabel, Senderriemen, deutschspr. Handbuch

Technische Daten

Abmessungen ca.	194 x 287 x 112 mm
Betriebsspannung	3,4...6,0 V
Frequenz	2400...2483,5 MHz
Gesamtgewicht ca.	840 g
Modulation	FHSS
Reichweite ca.	4000 m
Steuerfunktion	9
Stromaufnahme	510 mA
Temperaturbereich	-10...+55 °C
Antennenlänge	120 mm

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
HoTT BLUETOOTH® ext.Modul für mz-10/12	S8351	1
Senderakku Lilo 1S2P/4000 3,7V TX	S8345	1
Senderakku LiPo 3,7V/1S2P/5000 18,5 Wh	76500	1
AC-Adapter TX 4,2 V500 mA	33032.4	1
Senderriemen Graupner HoTT	71.26	1
Alu-Senderkoffer HoTT 400 x 300 x 150	3080	1
Windschutz f. Handsender zu Pult Nr.3101	3097.1	1
USB-SchnittstelleHoTT/GM-Genius	7168.6	1
Adapterkabel 6466 zu 7168.6	6466.S	1
Klebeetikett Graupner/ SJ HoTT transp.	8006.2	1
Steuerknüppel kurz (2 Stück) f. MX	33000.2	1
Steuerknüppel lang (2 Stück)	33000.3	1
Steuerknüppel kurz extra griffig (2 St.)	33000.4	1
Steuerknüppel kurz rot eloxiert (2 Stück)	33000.5	1
Sendertasche für mx und mh Handsender	33000.6	1
Pitch/Gas Limiter 25° und 35°	33000.9	1
Neutralisationsfeder hart 0.50 (4 Stück)	33000.11	1
Neutralisationsfeder mittel 0.35 (4 Stk)	33000.31	1
Empfänger GR-12S Graupner HoTT	33505	1
Empfänger GR-12 Graupner HoTT	33506	1
Empfänger GR-16 Graupner HoTT	33508	1
Empfänger GR-12SH+ HoTT	33565	1
Empfänger GR-12SC+ HoTT	33566	1
Empfänger GR-12SH +3xG HoTT	33575	1
Empfänger GR-12 +3xG HoTT	33576	1
Empfänger GR-12 +3xG + 3A + Vario HoTT	33577	1
Empfänger GR-16 + 3xG + Vario HoTT	33578	1
Empfänger GR-18 +3xG + 3A + Vario HoTT	33579	1
GPS- / Vario- Modul Graupner HoTT	33600	1
Vario-Modul Graupner HoTT	33601	1
General Engine-Module Graupner HoTT	33610	1
General Air-Module Graupner HoTT	33611	1
Temperatur 120°C, Spannungssensor Graupner HoTT	33612	1



MZ-24 12 Kanal HoTT Fernsteuerung 2,4GHz

Best. Nr. S1006.DE

MZ-24 9 Kanal HoTT Fernsteuerung +GR-24 +3xG +3A
Best. Nr. S1006.DE.G

Best. Nr. S1006.DE

Merkmale:

- HoTT (HOPPING TELEMETRY TRANSMISSION) bi-direktionale 2,4GHz Technologie
- 75 Sprungfrequenzen für eine sichere Übertragung
- 12 Kanäle
- 3,5"-D1> TFT Farbtouchdisplay für einfache Bedienung
- Intelligente Sprachausgabe der Telemetriedaten, Warnungen, Alarme und Variosignal über Lautsprecher oder Kopfhörer
- Echtzeitdatenübertragung mit optionalen Sensoren (Vario, GPS, Treibstoff, Temperatur, Spannung, Strom, Drehzahl und vieles mehr)
- Lehrer/Schülersystem drahtlos oder mit Kabel
- Bindung mehrerer Empfänger möglich
- Kugelgelagerte Knüppelaggregate (insgesamt 8 Stück)
- µSD Kartenslot für Modellspeichererweiterung und Telemetriedatenaufzeichnung
- 30 Modellspeicher
- Modellkopierfunktion
- Updatefähig über USB
- Modeltyp: Helikopter, Flugmodell (Normal oder Delta), Segelflugmodell
- Zahlreiche Servoeinstellungen (Weg, Begrenzung, Umkehr, Mittelstellung)
- DualRate und Expo, für jede Flugphase getrennt einstellbar
- 6 Flugphasen
- Helikoptertyp: 1 Servo, 2 Servo 180°, 3 Servo 120° (2 Nick oder 2 Roll), 3 Servo 140°, 4 Servo 90°
- Pitchkurven (7 Punkte) für jede Flugphase getrennt einstellbar
- Gaskurven (7 Punkte) für jede Flugphase getrennt einstellbar
- Phasentrennungen für Pitch und Gas
- Taumelscheibenlimiterfunktion
- Taumelscheibenmischfunktion
- 5 Linearmischer
- 3 Kurvenmischer

3,5" Farbtouchdisplay

#S8351 HoTT Bluetooth® v2.1 ext. Modul für Graupner HoTT Viewer für Android™

Sprachausgabe und interne Telemetrie

12 Steuerfunktionen, 30 Modellspeicher



S8351 optionales Bluetooth Modul extern



RC

- Zahlreiche Flugmodelltypen von 1QR bis 8-Klappenflächen (1QR, 1QR1WK, 2QR, 2QR1WK, 2QR2WK, 2QR4WK, 4QR2WK, 4QR4WK)
 - Höhenruder: 1 HR, 2HR, V-Leitwerk
 - Snaprollfunktion
 - Querrudderdifferenzierung, für jede Flugphase getrennt einstellbar
 - Butterflyfunktion
- Das Set enthält:**
mz-24 Sender, 4000mAh Lilo Senderakku, Senderladegerät, SD-Kartenadapter, µSD-Karte, GR-24 Empfänger, GR-12L, USB-Kabel, USB PC Interface Adapter, USB-Adapter Kabel, Senderriemen, Alukoffer, deutschsprachigen Handbuch

MZ-24 9 Kanal HoTT Fernsteuerung +GR-24 +3xG +3A Best. Nr. S1006.DE.G

Das Set enthält:
MZ-24 Sender, 4000mAh Lilo Senderakku, Senderladegerät, SD-Kartenadapter, micro SD-Karte, Empfänger GR-24 und GR-12L, USB-Kabel, USB PC Interface Adapter, USB-Adapter Kabel, Senderriemen, Alukoffer, deutschsprachiges Handbuch

Technische Daten

Abmessungen ca.	194 x 287 x 112 mm
Betriebsspannung	3,4...6 V
Frequenz	2400...2483,5 MHz
Gesamtgewicht ca.	840 g
Modulation	FHSS
Reichweite ca.	4000 m
Steuerfunktion	12
Stromaufnahme	540 mA
Temperaturbereich	-10...+55 °C
Antennenlänge	120 mm

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
HoTT BLUETOOTH® ext. Modul für mz-10/12	S8351	1
Senderriemen Graupner HoTT	71.26	1
Alu-Senderkoffer HoTT 400 x 300 x 150	3080	1
Windschutz f. Handsender zu Pult Nr.3101	3097.1	1
USB-Schnittstelle HoTT/GM-Genius	7168.6	1
Adapterkabel 6466 zu 7168.6	6466.S	1
Klebeetikett Graupner/ SJ HoTT transp.	8006.2	1
AC-Adapter TX 4.2 V500 mA	33032.4	1
Steuerknüppel kurz (2 Stück) f. MX	33000.2	2
Steuerknüppel lang (2 Stück)	33000.3	2
Steuerknüppel kurz extra griffig (2 St.)	33000.4	2
Steuerknüppel kurz rot eloxiert (2 Stück)	33000.5	2
Sendertasche für mxund mz Handsender	33000.6	1
Pitch/Gas Limiter 25° und 35°	33000.9	1
Neutralisationsfeder hart 0.50 (4 Stück)	33000.11	4
Neutralisationsfeder mittel 0.35 (4 Stk)	33000.31	4
Empfänger GR-12S Graupner HoTT	33505	1
Empfänger GR-12 Graupner HoTT	33506	1
Empfänger GR-16 Graupner HoTT	33508	1
Empfänger GR-12SH+ HoTT	33565	1
Empfänger GR-12SC+ HoTT	33566	1
Empfänger GR-12SH +3xG HoTT	33575	1
Empfänger GR-12 +3xG HoTT	33576	1
Empfänger GR-12 +3xG +3A + Vario HoTT	33577	1
Empfänger GR-16 + 3xG + Vario HoTT	33578	1
Empfänger GR-18 +3xG +3A + Vario HoTT	33579	1
GPS- / Vario- Modul Graupner HoTT	33600	1
Vario-Modul Graupner HoTT	33601	1
General Engine-Module Graupner HoTT	33610	1
General Air-Module Graupner HoTT	33611	1
Temperatur 120°C, Spannungssensor Graupner HoTT	33612	1
Temperatur 200°C, Spannungssensor Graupner HoTT	33613	1



MC-16 Graupner HoTT Computersystem 2,4GHz

Best. Nr. 33016

MC-16 Einzelsender
Best. Nr. 33016.77

RC



Hand- und Pulsender:

Die mc-16 HoTT mit 8 Steuerfunktionen ermöglicht dem fortgeschrittenen RC-Modellbauer das Steuern nahezu aller Modelle. Der Einsatz der Graupner HoTT 2,4 GHz Übertragungstechnologie gewährleistet hohe Funktionssicherheit durch bidirektionale Kommunikation zwischen Sender und Empfänger mit integrierter Telemetrie, Sprachausgabe über Lautsprecher oder Kopfhörerausgang und ultraschnellen Reaktionszeiten.

Der Sender verfügt über 20 Modellspeicher. Die Programmierung durch vereinfachte Programmiermethode mit 10 Tasten. Ein kontrastreiches, 8-zeiliges blau beleuchtetes Grafikdisplay gewährleistet perfekte Anzeige aller Einstellparameter und Telemetriedaten. Speicherung der Telemetriedaten und Erweiterung der Modellspeicher auf einer micro-SD Speicherkarte möglich. USB-Anschluss zum Auslesen und Abspeichern von Modellspeichern und für Firmwareupdates.

8 Steuerfunktionen

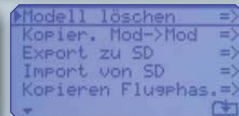
Sprachausgabe



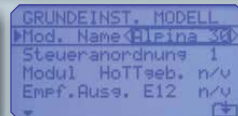
interne Telemetrie



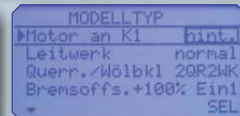
Hauptdisplay mit Uhrenanzeige und Flugphasenanzeige



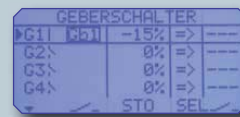
Menü kopieren / löschen: z. B. Export und Import von der SD-Karte



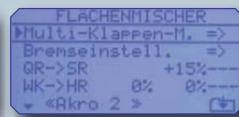
Grundeinstellungen Modell: z. B. Einfache Einstellung der Steueranordnung



Menü Modelltyp: In Sekunden ist der richtige Modelltyp ausgewählt und damit sind die Flächenmischer voreingestellt.



Im Menü Geberschalter lassen sich Schalter für eine beliebige Knüppelposition definieren und so einfache Zusatzfunktionen ermöglichen: z. B. Dualrate/Expo für rechts und links oder Start der Motorlaufzeit und Flugzeituhr ab einer bestimmten Gstellung.



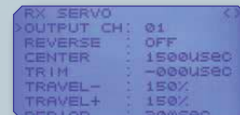
Im Menü Flächenmischer können die Einstellungen für die verschiedenen Flugphasen extrem schnell und einfach vorgenommen werden.



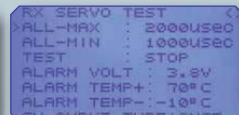
Im Menü Kurvenmischer kann man mit Hilfe der Kurvenglättung mit wenigen Mischpunkten eine optimale Kurvenfunktion gestalten. Bis zu 6 Kurvenpunkte sind möglich.



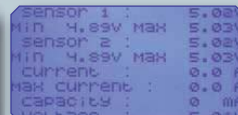
Telemetrie mit #33620: Einzelzellenspannungen



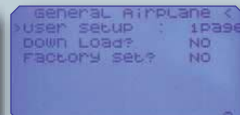
Telemetrie: Empfänger Servoeinstellung



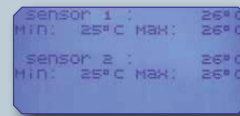
Telemetrie: Empfänger Servotest, Warnschwelleinstellung, Kanalkonfiguration



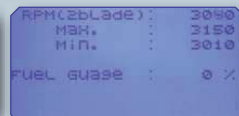
Telemetrie mit #33611: Spannungs- und Stromsensoren



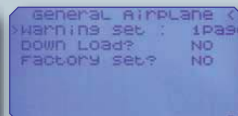
Telemetrie mit #33611: Benutzereinstellungen



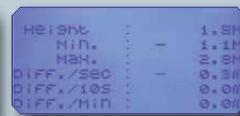
Telemetrie mit #33611: Temperatursensoren



Telemetrie mit #33611: Drehzahlmessung und Treibstoffhinat



Telemetrie mit #33611: Einstellmenü für die Warnschwellen



Telemetrie mit #33611: Varionanzeige

Fernsteuerungen und Zubehör

MC-16 Graupner HoTT Computersystem 2,4GHz

Best. Nr. 33016

MC-16 Einzelsender
Best. Nr. 33016.77

● **Microcomputer-Fernlenksystem** in modernster 2,4 GHz Graupner HoTT Technologie

- **Patchantenne**
- **Bidirektionale Kommunikation** zwischen Sender und Empfänger
- **Drahtlose L/S-Funktion**
- **6 verschiedene Sprachen**

(Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch und Holländisch) per Softwareupdate möglich. Verfügbarkeit der entsprechenden Sprache siehe Downloadbereich.

- **Speicherung der Telemetriedaten mit Datum und Uhrzeit**
- **Servozykuszeiten für Digitalserver von 10ms wählbar.**

● **Ultraschnelle Reaktionszeiten durch direkte und zuverlässige Übertragung der Daten vom Hauptprozessor zum 2,4 GHz Transceiver.** Keine zusätzlichen Verzögerungen durch Umwege über einen Modulprozessor.

● **Bedienung und Programmierung** angelehnt an die bewährten Konzepte der mx-24

● **Ein kontrastreiches blau beleuchtetes Grafikdisplay** gewährleistet perfekte Kontrolle der Einstellparameter wie Modelltyp, Modellspeicher, Uhren und der Betriebsspannung.

- **8 Steuerfunktionen**
- **Freie Zuordnung aller Schalter**
- **20 Modellspeicher**
- **2 Schalter/Taster**, davon zwei 3-Stufen-Schalter und 2 Schieberegler sowie 2 seitliche Drehgeber

● **Mode 1 bis 4 frei wählbar**

● **Tasten-Bedienfelder mit Key-Lock Funktion gegen unbeabsichtigte Bedienung.**

● **Display Wechsel vom Hauptmenü in das Telemetriehauptmenü mit ESC.**

● **Zahlreiche Telemetriedisplays,**

Programmier- und Auswertefunktionen direkt im Senderdisplay

- **Sprachausgabe über frei programmierbare Schalter abrufbar**
- **Umfangreiche Programme** für Flächen- und Hubschraubermodelle
- **Taumscheibenbegrenzer**

● **12 Mixer, frei programmierbar** für Flächenmodell und Hubschrauber mit jeweils frei wählbaren Ein- und Ausgangsfunktionen, davon 4 Kurvenmischer 5 Punkt-Kurven-Technologie in 1 % -Schritten, einfach setz- und einstellbare Kurvenwerte für max. 5 Punkte für Gas, Pitch, Heck oder sonstige unlineare Stellwege. Der Rechner der CPU errechnet mit einem ausgeklügelten Polynom-Approximationsverfahren eine real gerundete ideale MPC-(Multi-Point-Curve) Mischkurve.

● **7 Flugphasen-Programme** können für jedes Modell individuell angepasst und mit Namen versehen werden, die Umschaltzeit ist getrennt programmierbar.

● **8 SUPER-SERVO-MENÜ** mit perfekter Übersicht aller Servo-Einstellparameter und einfacher Parameter-Korrektur für 4 Ebenen (Drehrichtung, Mittelstellung, beidseitig getrennter Servoweg und beidseitig getrennter Wegbegrenzung für 8 Servos mit insgesamt 48 Einstellmöglichkeiten)

● **SUPER-DUAL-RATE, EXPO- und EXPO-/DUAL-RATE-MENÜ** mit 36 möglichen Einstell-Varianten, für 3 Servofunktionen und 7 Flugphasen.

● **Praxisoptimierte Multi-Funktions-MENÜ** für Tragflächen- und Heli-Modelle. Die Eingabe der Anzahl von Querruder- und Wölbklappen-Servos programmiert automatisch alle erforderlichen Mixerfunktionen im Multifunktions-Flächen-Menü. Dif-

ferential-Querruder-Mixer, Butterfliegen-Mixer, Dual-Flap-Mixer, Automatic-Gyro-Set Funktion und weitere Spezialfunktionen

- **Heli-Taumscheiben-Mischer** für 1-, 2-, 3- oder 4-Punktanlenkung.
- **Fail-Safe-Monitor** für 8 Servofunktionen

● **Komfortables Uhren-Menü.** Stoppuhr-System, Alarmtimer, Countdown-Timer, Rundenzähler usw. 2 Zeit- und 1 Runden-/Zeitwert darstellbar.

● **Stoppuhr mit History.** Zusätzlich zum Rundenzähler gibt es eine Zeit 1, die die Einschaltzeiten erfasst und eine Zeit 2 die EIN- und AUS-Schaltzeiten getrennt aufzeichnet.

● **Senderbetriebszeit-Timer** wird durch den Batterieladevorgang des Senders automatisch auf Null gesetzt.

● **Schaltzuordnung der Flugphasen-Schalter:** Jetzt **6 Schalter**, davon **2 mit Prioritätsfunktion.** Die Bezeichnung jeder Schalterkombination ist frei w

Das Set enthält:

Microcomputer-Telemetrie-Sender Graupner HoTT mc-16 mit eingebautem Lilo-Senderakku 4000 mAh, Empfänger Graupner HoTT GR-16, GR-12L, Senderladegerät 500 mA, Updatekabel, µSD-Karte, Handauflagen, Nackenhalter und Senderriemen

Allgemeine HoTT-Merkmale:

● Einfaches und extrem schnelles Bindung

● Reichweite Test- und Warnfunktion

● Überspannungswarnung

● Extrem breiter Empfänger-Betriebsspannungsbereich von 3,6 V bis 8,4 V (Funktionstauglich bis 2,5 V)

● Fallsafe, freie Kanalzuordnung (Channel Mapping), Mischfunktionen sowie sämtliche Servoeinstellungen sind mit der internen Telemetrie einfach programmierbar

● Binden von beliebig vielen Empfängern zur Kanalerweiterung (max. 32 Kanäle)

● Bis zu 4 Servos können blockweise mit einer Servo-Zykuszeit von 10 ms gleichzeitig angesteuert werden (nur Digital-Servos)

● Maximale Störungsanfälligkeit durch optimiertes Frequenzhopping und breiter Kanalspreizung

● Intelligente Datenübertragung mit Korrekturfunktion

● Extrem schnelles Rebinding auch bei maximaler Entfernung

● Telemetrieauswertung in Echtzeit

● Über 200 Systeme gleichzeitig einsetzbar

● Zukunftssicher durch Updatefähigkeit über USB-Schnittstelle

Technische Daten

Abmessungen ca.	235 x 228 x 66 mm
Betriebsspannung	3,4 ... 6,0 V
Frequenz	2400 ... 2484,5 MHz
Gesamtgewicht ca.	1150 g
Reichweite ca.	3000 m
Stromaufnahme	400 mA
Temperaturbereich	-15 ... 55 °C
Antenne	Patch

**Ersatzteile**

Best. Nr.	Bezeichnung
33000.1	Senderakku flach Lilo IS6P/6000 3,7 V
33032.4	AC-Adapter TX 4,2 V/500 mA

HoTT®

RC

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Senderriemen Graupner HoTT	71.26	1
Sender Kreuzriemen Deluxe	72.40	1
Lichtmodul	2381	1
Soundswitch für Fahrzeugmodelle	2382.F	1
Soundswitch für Schiffsmodelle	2382.S	1
Windschutz f. Carbon-Senderpulte oder mc-20/32	3098	1
Multi-Kanal (Nautic) Multi-Prop-Mini-Decoder	4142.N	1
Multi-Expert Schaltbaustein	4159	1
Ziermutter Schlüssel	5733	1
Klebeetikett Graupner/HoTT transparent	8006.2	1
Alu-Senderkoffer für mc-16/20	33020.1	1
GPS- / Vario- Modul Graupner HoTT	33600	1
Vario-Modul Graupner HoTT	33601	1
General Engine-Module Graupner HoTT	33610	1
General Air-Module Graupner HoTT	33611	1
Electric Air-Module Graupner HoTT	33620	1
Steuerknüppel mit Proportional-Drehregl. silber	33000.12	1
Drei-Funktions-Knüppelschalter silber	33000.13	1
Drei-Funktions-Knüppeltaster silber	33000.14	1
Steuerknüppel lang (2 Stück)	33000.3	1
Pitch/Gas Limiter 25° und 35°	33000.9	1
Zwei-Funktions-Knüppelschalter silber	33000.43	1
Steuerknüppel mit Kickschalter R silber	33000.44	1
Steuerknüppel mit Kicktaste T Top silber	33000.45	1
Sicherheitsschalter 1-polig	33001.1	1
Umschalter lang 3-Funktionen	33001.20	1
Umschalter kurz 3-Funktionen	33001.21	1
Momenttaste, lang, selbstneutralisierend, 2 Funktionen	33001.31	1
Umschaltmomenttaste, lang, selbstneutralisierend, 3 Funktionen	33001.33	1
Schalter kurz, Mittelposition, 1 x Moment, 1x rastend	33001.4	1
Schalter lang, Mittelposition, 1 x Moment, 1 x rastend	33001.44	1
Profi-Umschaltbaustein max. 20A/UMSCHALT.	33001.61	1
Schalter lang 2-Funktionen	33001.7	1
Schalter kurz 2-Funktionen	33001.8	1
HoTT Bluetooth® v2.1+ EDR Headset	33002.22	1
HoTT Bluetooth® v2.1+ EDR Earphone	33002.23	1
HoTT Bluetooth® v2.1+ EDR Headset Stereo 3.5 mm	33002.24	1
HoTT Bluetooth® v2.1+ EDR Modul für mc-20	33002.5	1
SW16/PB18, SW17/PB19 Taster	33016.11	1
Sender Bügelaufhängung f. mc-16, mc-20	33016.2	1
Handauflagen f. mc-16, mc-20	33016.3	1
Schaumpult für mc-20	33020.10	1
Cti5, Cti6 Platinenmit Typenschildern	33020.14	1

MC-20 Graupner HoTT Computersystem 2,4GHz

Best. Nr. 33020

MC-20 Einzelsender
Best. Nr. 33020.77**Best. Nr. 33020****Hand- und Pulsender:**

Die mc-20 HoTT mit 12 Steuerfunktionen mit neuer interner Patchantenne ermöglicht dem fortgeschrittenen RC-Modellbauer das Steuern nahezu aller Modelle. Der Einsatz der Graupner HoTT 2,4 GHz Übertragungstechnologie gewährleistet hohe Funktionssicherheit durch bidirektionale Kommunikation zwischen Sender und Empfänger mit integrierter Telemetrie, Sprachausgabe über Lautsprecher oder Kopfhörerausgang und ultraschnellen Reaktionszeiten der Steuerung.

Der Sender verfügt über 24 Modellspeicher. Programmierung durch vereinfachte Programmiermethode mit kapazitiver Berührungstaste. Zwei kontrastreiche, 8zeilige blaue beleuchtete Grafikdisplays gewährleisten die perfekte Anzeige aller Einstellparameter und Telemetriedaten. Speicherung der Modellspeicher auf einer micro-SD Speicherkarte möglich.

USB-Anschluss zum Auslesen und Abspeichern von Modellspeichern und für Firmwareupdates.

- **Microcomputer-Fernlenksystem** in modernster 2,4 GHz Graupner HoTT Technologie

- **Patchantenne**

- **Bidirektionale Kommunikation** zwischen Sender und Empfänger

- **Drahtlose L/S-Funktion**

- **6 verschiedene Sprachen**

(Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch und Holländisch) per Softwareupdate möglich. Verfügbarkeit der entsprechenden Sprache siehe Downloadbereich.

- **Speicherung der Telemetriedaten mit Datum und Uhrzeit**

- **Servozykluszeiten für Digitalservos von 10ms wählbar.**

- **Ultraschnelle Reaktionszeiten durch direkte und zuverlässige Übertragung der Daten vom Hauptprozessor zum 2,4 GHz Transceiver.** Keine Zusätzlichen

Verzögerungen durch Umwege über einen Modulprozessor.

- **Bedienung und Programmierung** angelehnt an die bewährten Konzepte der mx-24

- **Ein kontrastreiches blau beleuchtetes Grafikdisplay** gewährleistet perfekte Kontrolle der Einstellparameter wie Modelltyp, Modellspeicher, Uhren und der Betriebsspannung.

- **12 Steuerfunktionen**

- **Freie Zuordnung aller Schalter**

- **24 Modellspeicher**

24 Modellspeicher

12 Steuerfunktionen mit
Multikanalfunktion bis zu 24
SteuerfunktionenSprachausgabe mit integriertem
Lautsprecher

Ringbegrenzer und Kanalsequenz

- **10 Schalter/Taster**, davon zwei 3-Stufen-Schalter lang, vier 2-Stufen-Schalter, 2 Taster lang, 2 Taster auf der Rückseite und 2 Schieberegler sowie 2 seitliche Drehgeber
- **Mode 1 bis 4 frei wählbar**
- **CAP-TOUCH-Bedienfelder mit Key-Lock Funktion** gegen unbeabsichtigte Bedienung.
- **Zahlreiche Telemetrie-, Programmier- und Auswertefunktionen** direkt im Senderdisplay

- **Sprachausgabe über frei programmierbare Schalter abrufbar**
- **Umfangreiche Programme** für Flächen- und Hubschraubermodelle
- **Taumelscheibenbegrenzer**
- **Schalter-Monitor** zur Kontrolle aller Schalter und Geberschalter
- **12 Mixer**, frei programmierbar für Flächenmodell und Hubschrauber mit jeweils frei wählbaren Ein- und

Ausgangsfunktionen, davon 4 Kurvenmischer mit 5-Punkt Kurven-Technologie in 1%-Schritten, dadurch einfach setz- und einstellbare Kurvenwerte für max. 5 Punkte für Gas, Pitch, Heck oder sonstige unlineare Stellwege. Der Rechner der CPU errechnet mit einem ausgeklügelten Polynom-Approximationsverfahren eine real gerundete ideale MPC-(Multi-Point-Curve) Mischerkurve.

- **7 Flugphasen-Programme** können für jedes Modell individuell angepasst und mit Namen versehen werden, die Umschaltzeit ist getrennt programmierbar.

- **SUPER-SERVO-MENÜ** mit perfekter Übersicht aller Servo-Einstellwerten und einfacher Parameter-Korrektur für 4 Ebenen (Drehrichtung, Mittelstellung, beidseitig getrennter Servoweg und beidseitig getrennter Wegbegrenzung für 12 Servos mit insgesamt 72 Einstellmöglichkeiten)

- **SUPER-DUAL-RATE, EXPO-MENÜ** mit 36 möglichen Einstellvarianten, für 3 Servofunktionen und 6 Flugphasen.

- **Praxisoptimierte Multi-Funktions-Menüs** für Tragflächen- und Heli-Modelle. Die Eingabe der Anzahl von Querruder- und Wölbklappen-Servos programmiert automatisch alle erforderlichen Mixerfunktionen im Multifunktions-Flächen-Menü. Differential-Querruder-Mixer, Butterfly-Mixer, Dual-Flap-Mixer, Automatic-Gyro-Set Funktion und weitere Spezialfunktionen

- **Heli-Taumelscheiben-Mischer** für 1-, 2-, 3- oder 4-Punktanlenkung.
- **Fail-Safe-Monitor** für 12 Servofunktionen

- **Komfortables Uhren-Menü.** Stoppuhren-System, Alarmtimer, Countdown-Timer, Rundenzähler usw. 2 Zeit- und 1 Runden-/Zeitwert darstellbar.

- **Stoppuhr mit History:** Zusätzlich zum Rundenzähler gibt es eine Zeit 1, die die Einschaltzeiten erfasst und

eine Zeit 2 die EIN- und AUS-Schaltzeiten getrennt aufzeichnet.

- **Senderbetriebszeit-Timer** wird durch den Batterieladevorgang des Senders automatisch auf Null gesetzt.

- **Schalterzuordnung der Flugphasen-Schalter:** Jetzt 6 Schalter, davon 2 mit **Prioritätsfunktion**. Die Bezeichnung jeder Schalterkombination ist frei wählbar. Dadurch ist die Anzahl der Flugphasen von der Anzahl der Flugphasenschalter unabhängig.

- **Linearisierung Taumelscheiben-Servos:** Elektronischer Ausgleich des nichtlinearen Weges von Taumelscheiben Drehservos.

- **Leitwerkzeug normal, V-Leitwerk, Delta/Nurfl., 2 HR Sv 3-8** (damit stehen sofort 2 miteinander verknüpfte Höhenruder-Servos ohne Verwendung von freien Mischern/ Kreuzmischern zur Verfügung)
- **Klappenanzahl bis 4 QR/4 WK:** Volle Unterstützung von 8 Flächen-servos, jetzt auch ohne Verwendung von freien Mischern.

- **Abschaltbare Flugphasen-Umschalt-Verzögerung:** Für einzelne Kanäle ist flugphasenweise die Verzögerungszeit abschaltbar (z. B. für Motor-Aus bei Elektromodellen oder Head-Lock aktivieren/deaktivieren Heli).

- **16 Phasennamen**

- **Flächenmischer:** Neu konzipiertes Multi-Klappen-Menü für einfachste Einstellungen von bis zu 8 Flächen-servos flugphasenspezifisch auf übersichtliche Weise auch ohne Einsatz freier Mischer.

- **Anzahl Flugphasen:** (Fläche: 7, Heli: 6 + AR)

- **Phasentrimmung**

- **Schaltbarer Snap-Flap Mischer** HF->WK mit neuer Offsetfunktion für leichte Kurskorrekturen und schnelle Wendeln

- **3 Ringbegrenzer** für Voith-Schneider Antriebe und ähnliches
- **Kanalsequenz** für 3 Kanäle für

HoTT

RC

Klapptriebwerke und Fahrwerksklappen

- **Logische Schalter**

- **Trimmispeicher**

- **Multikanalfunktion** zur Kanalerweiterung für bis zu 14 Zusatzkanäle

- **Musikplayer und interner Lautsprecher** für Sprachausgaben und Musik

- **Vertauschen der Servobelegung** am Empfängerzugang senderseitig und empfangenseitig

- **PPM-Signal** am Datenausgang einstellbar

- **Modellspeicher** von der mx-20 können direkt auch in die mc-20 geladen werden. Dazu müssen die Modellspeicher am PC lediglich in das entsprechende Verzeichnis kopiert werden. Danach müssen Schalter und Geber wegen der anderen Hardwareausstattung neu zugeordnet werden.

Das Set enthält:

Microcomputer-Telemetrie-Sender Graupner HoTT mc-20 mit eingebautem LiLo-Senderakku 6000 mAh, Empfänger Graupner HoTT GR-24, Senderladegerät 500 mA, Updatekabel, microSD-Karte, Alukoffer, Handaufklappen, Neckholder, kurze und lange Knüppel, Serdenniemer

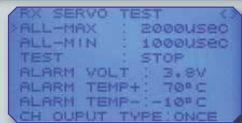
Allgemeine HoTT-Merkmale:

- Einfaches und extrem schnelles Bindung

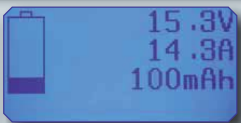


MC-20 Graupner HoTT Computersystem 2,4GHz

Best. Nr. 33020 MC-20 Einzelsender
Best. Nr. 33020.77



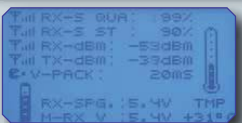
Telemetrie: Empfänger Servotest, Warnschwelleneinstellung, Kanalconfiguration



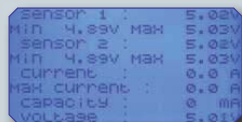
Telemetrie mit #33620: Überwachung des Antriebsakkus



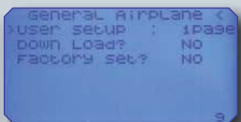
Telemetrie mit #33620: Einzelszellenspannungen



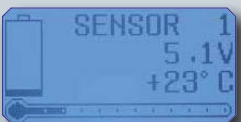
Telemetrie: Empfängerdaten



Telemetrie mit #33611: Spannungs- und Stromsensoren



Telemetrie mit #33611: Benutzereinstellungen



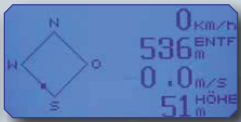
Telemetrie mit #33611: Temperatursensoren



Telemetrie mit #33611: Graphische Darstellung



Telemetrie: Sensorauswahl



Telemetrie mit #33600: GPS-Anzeige



Telemetrie mit RPM-Sensor 33515 oder 33516



Technische Daten

Abmessungen ca.	235 (315) x 228 x 66 mm
Betriebsspannung	3,4 ... 6,0 V
Frequenz	2400 ... 2484,5 MHz
Gesamtgewicht ca.	(incl. Handauflagen und Nackenhalter und Riemchen) 1400 g
Reichweite ca.	3000 (nach unten oder vorne > 1000) m
Steuerfunktion	12
Stromaufnahme	400 mA
Temperaturbereich	-15 ... 55 °C
Antenne	Patch

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Senderakku flach Lipo IS6P/6000 3,7 V	33000.1	1
Alu-Senderkoffer für mc-16/20	33020.1	1
AC-Adapter TX 4,2 V500 mA	33032.4	1

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Senderriemen Graupner HoTT	71.26	1
Sender Kreuzriemen Deluxe	72.40	1
Lichtmodul	2381	1
Soundswitch für Fahrzeugmodelle	2382.F	1
Soundswitch für Schiffsmodelle	2382.S	1
Windschutz f. Carbon-Senderpulte oder mc-20/32	3098	1
Multi-Kanal (Nautic) Sender-Prop-Mini-Decoder	4142.N	1
Multi-Expert Schaltbaustein	4159	1
Lehrer/Schüler-KabelHoTT und Handsender	4179.1	1
Zierrüterschlüssel	5733	1
USB-Schnittstelle für Graupner/GM-GENIUS	7168.6	1
Adapterkabel USB-Schnittstelle HoTT JR	7168.6A	1
Adapterkabel USB-Schnittstelle HoTT Sensoren/Manager	7168.S	1
Klebeetikett Graupner/HoTT transparent	8006.2	1
Empfänger GR-12 Graupner HoTT	33506	1
Empfänger GR-12S Graupner HoTT	33505	1
Empfänger GR-16 Graupner HoTT	33508	1
Empfänger GR-24 Graupner HoTT	33512	1
SMART-BOX Graupner HoTT	33700	1
GPS- / Vario- Modul Graupner HoTT	33600	1
Vario-Modul Graupner HoTT	33601	1
General Engine-Module Graupner HoTT	33610	1
General Air-Module Graupner HoTT	33611	1
Temperatur 120°C, Spannungssensor Graupner HoTT	33612	1
Temperatur 200°C, Spannungssensor Graupner HoTT	33613	1
Fuel Sensor Graupner HoTT	33614	1
RPM Optik Sensor Graupner HoTT	33615	1
RPM Magnetsensor Graupner HoTT	33616	1
Electric Air- Module Graupner HoTT	33620	1
Knüppelersatz für mc-32 f. Funktionskn.	33000.10	1
Neutralisationsfeder hart 0,50 (4 Stück)	33000.11	1
Neutralisationsfeder weich (mx-Anl.)0,30 4 Stück	33000.21	1
Neutralisationsfeder mittel 0,35 (4 Stk)	33000.31	1
Steuerknüppel mit Proportional-Drehregl. silber	33000.12	1
Drei-Funktions-Knüppelschalter silber	33000.13	1
Drei-Funktions-Knüppeltaster silber	33000.14	1
Steuerknüppel mit Digital-Drehgeber	33000.15	1
Adapterkabel UVR-Schalter 3 Funktionen	33000.16	1
Adapterkabel UVR-Schalter 2 Funktionen	33000.17	1
Stecker UVR XH-5 5-pol mit Kabel	33000.18	1
Stecker UVR XH-2 2-pol mit Kabel	33000.19	1
Stecker 3-pol mit Kabel für Pots	33000.20	1
Steuerknüppel kurz (2 Stück) f. MX	33000.2	1
Steuerknüppel lang (2 Stück)	33000.3	1
Steuerknüppel kurz extra griffig (2 St.)	33000.4	1
Steuerknüppel kurz rot eloxiert (2 Stück)	33000.5	1
Pitch/Gas Limiter 25° und 35°	33000.9	1

Empfohlenes Zubehör

Ruber switch covers(12 Stk.)	33000.40	1
Zwei-Funktions-Knüppelschalter silber	33000.43	1
Steuerknüppel mit Kickschalter R silber	33000.44	1
Steuerknüppel mit Kicktaste T Top silber	33000.45	1
Steuerknüppel mit Kicktaste Side silber	33000.46	1
Sicherheitsschalter1-polig	33001.1	1
Schalter 3-polig kurz	33001.10	1
Proportional-Drehmodul	33001.11	1
Proportional-Schieberegler	33001.12	1
Sicherheitsschalter2-polig	33001.2	1
Umschalter lang 3-Funktionen	33001.20	1
Umschalter kurz 3-Funktionen	33001.21	1
Umschalter 2-polig lang	33001.22	1
Umschalter 2-polig kurz	33001.23	1
Umschalter 3-polig kurz	33001.24	1
Schalter 1-polig 3 Funktionen lang	33001.25	1
Schalter 1-polig 3 Funktionen kurz	33001.26	1
Schalter 2-polig 3 Funktionen kurz	33001.27	1
Sicherheitsschalter 3-polig	33001.3	1
Momenttaste, lang, selbstneutralisierend, 2 Funktionen	33001.31	1
Umschaltmomenttaste, lang, selbstneutralisierend, 3 Funktionen	33001.33	1
Schalter kurz, Mittelposition, 1 x Moment, 1x rastend	33001.4	1
Schalter lang, Mittelposition, 1 x Moment, 1 x rastend	33001.44	1
Umschalttaster kurz, selbstneutralisierend, 3 Funktionen	33001.5	1
Zierkappen schwarz lang (10 Stück)	33001.50	1
Zierkappen schwarz kurz (10 Stück)	33001.51	1
Zierkappen bunt gemischt lang (10 Stück)	33001.52	1
Zierkappen bunt gemischt kurz (10 Stück)	33001.53	1
Multi-Prop-Decoderdecoder	33001.58	1
Expert-Schaltbaustein max. 5A/AUS	33001.59	1
Sicherheitsumschalter 3-polig	33001.6	1
Profi-Schaltbaustein max. 20A/AUS	33001.60	1
Profi-Umschaltbaustein max. 20A/UMSCHALT.	33001.61	1
Schalter lang 2-Funktionen	33001.7	1
Schalter kurz 2-Funktionen	33001.8	1
Schalter 2-polig kurz	33001.9	1
Micro-SD Karte 2 GBfür HoTT-Sender	33002.1	1
HoTT Bluetooth® v2.1 Audio Modul	33002.21	1
HoTT Bluetooth® v2.1+ EDR Headset	33002.22	1
HoTT Bluetooth® v2.1+ EDR Earphone	33002.23	1
HoTT Bluetooth® v2.1+ EDR Headset Stereo 3.5 mm	33002.24	1
HoTT Bluetooth® v2.1+ EDR Modul für mc-20	33002.5	1
SW16/PB18, SW17/PB19 Taster	33016.11	1
Schieberegler für mc-16	33016.12	1
Sender Bügelaufhängung f. mc-16, mc-20	33016.2	1
Handauflagen f. mc-16, mc-20	33016.3	1
Schaumpult für mc-20	33020.10	1

MC-32 PRO HoTT 2,4 GHz Fernsteuerung

Best. Nr. 33032.PRO

MC-32 PRO Einzelsender
Best. Nr. 33032.77

Best. Nr. 33032.PRO

Einige Jahre nach Erscheinen der tausendfach bewährten mc-24 geht die mc-32 aus dem Hause Graupner an den Start.

Sie zeigt sich mit bewährten Funktionen und neuen Ideen in einem schmackhaften schwarzen Design, dem der Vollaluminiumrahmen - übrigens kein Design-Gag sondern tragendes Element der Gesamtkonstruktion - sehr gut steht.

Funktionen und Innovationen:

- Integriertes Graupner HoTT 2,4GHz Übertragungssystem
- Sprachausgabe und Musikausgabe über den eingebauten Lautsprecher oder Kopfhörerausgang oder Bluetooth® v2.1+ EDR
- Aluminium Trimmeräder
- Seitliche Aluminium Drehgeber
- Aluminium Knüppelkreuzteile für eine steife Knüppelmechanik mit geriffelten Knüppeln mit 3-Funktions-Knüppelschaltern
- Einfaches und extrem schnelles Bindung mit modellspeicherabhängiger Telemetrie
- Reichweite Test- und Warnfunktion
- Unterspannungswarnung
- Extrem breiter Empfänger-Betriebsspannungsbereich von 3,6 V bis 8,4 V (Funktionsfähig bis 2,5 V)
- Fallsafe, freie Kanalzuordnung (Channel Mapping), Mischfunktionen sowie sämtliche Servoeinstellungen einfach programmierbar
- Binden von beliebig vielen Empfängern zur Kanalerweiterung (max. 32 Kanäle)
- Bis zu 7 Servos können blockweise mit einer Servo-Zykluszeit von 10 ms gleichzeitig angesteuert werden (nur Digital-Servos)
- Maximale Störempfindlichkeit durch optimiertes Frequenzhopping und breiter Kanalspreizung
- Intelligente Datenübertragung mit Korrekturfunktion
- Extrem schnelles Rebinding auch bei maximaler Entfernung

- Telemetrieauswertung im Senderdisplay in Echtzeit
- Zusätzlich können die Telemetriedaten wahlweise auch mit der SMART-BOX angezeigt werden
- Über 200 Systeme gleichzeitig einstellbar
- In der HoTT-Version bidirektionale Kommunikation zwischen Sender und Empfänger sowie schnellste Übertragungsraten von 10ms für extreme Reaktionen.
- Zusätzliche HoTT-Merkmale der mc-32:
- Superschnelle Reaktionszeit durch Verwendung des schnellen Hauptprozessors für die Datenübertragung
- Micro-SD Karte zum Speichern von Telemetriedaten und für weitere Funktionen
- Zukunftssicher durch Updatefähig-

Sprachausgabe
mit
integriertem Lautsprecher

80 Modellspeicher

Aluminium
Knüppelkreuzteile mit
geriffelten Knüppeln und
3-Funktions-
Knüppelschaltern

16 Steuerkanäle

Bluetooth



HoTT

keit über USB-Schnittstelle oder Micro-SD Karte

- **Der mitgelieferte Lilo-Akku** verfügt über eine Kapazität von 6000 mAh, dadurch werden extreme Flugzeiten erreicht und die Ladevorgänge reduziert.
- **Kabelloses Lehrer-Schüler-System** oder wahlweise über Kabel an der DSC-Buchse
- **Per Software umschaltbar Modulation.** Damit schalten Sie per Tastendruck z. B. von Westronic (EXT, PPM) auf HoTT um.
- **Anschlüsse für Westronic Modul.** FS und Westronic nachrüstbar.
- **5 verschiedene Sprachen** (Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, später Italienisch) per Softwareupdate möglich. Verfügbarkeit der entsprechenden Sprache siehe Downloadbereich.
- **80 Modellspeicher** und weitere Speichermöglichkeiten auf der µSD-Karte
- **8 Schalter/Taster**, davon 2 3-Stufen-Schalter, 3 2-Stufen-Schalter, 2 Taster lang, 2 Sicherheitsschalter bereits eingebaut
- **Taumelscheibenbegrenzung:** Diese Funktion begrenzt den Kippwinkel der Taumelscheibe und verhindert im Heli-3D-Einsatz, dass bei gleichzeitigem vollem Ausschlag von Roll und Nick die Mechanik anschlägt
- **Digitale Trimmung** mit Endlosrädern aus Aluminium, flughasenspezifisch oder global wirksam
- **Nullung der Digitaltrimmung** durch einfaches Drücken der Endlosrädern
- **Auto-Trim-Funktion.** Die aktuellen Steuerknüppelpositionen werden beim Trimmen von Flächen- oder Heli-Modellen auf Tastendruck in den Trimmenspeicher abgelegt. (Modell «ausbalancieren», Schalter betätigen und Knüppel loslassen. Die Korrektur wird beim Zurücknehmen der Steuerknüppel «weich» eingeblendet.)
- **K1-Umschaltung Bremse/E-Motor:** Durch die Erweiterung der Flugphasen-Programmierung kann diese Umschaltung auf einfachste Weise vorgenommen werden. Der Pilot entscheidet an welcher Steuerknüppelposition (vorne/hinten) der Motor abgeschaltet bzw. die Bremsklappen eingefahren sind.
- **Maximal 16 proportionale Steuerungsfunktionen**
- **Vereinfachte Zuordnung** von Bedienelementen wie Steuerknüppel, Extern Schalter, Proportional-Geber und Trimmhebel als Geberfunktionen
- **Die Zukunftssicherheit** ist durch ein updatebares schnelles 32-Bit Betriebssystem mit einem modernen Flashspeicher gegeben.
- **Blau hintergrundbeleuchteter MULTI-DATA-GRAPHIK-LCD-Monitor** mit deutlich verbesserter Lesbarkeit bei ungünstigen Lichtverhältnissen
- **KOMFORT-MODE-SELECTOR** zur einfachen Umschaltung des Betriebs-Mode 1 - 4 (z. B. Gas links/ Gas rechts)
- **12 Mixer**, frei programmierbar für Flächenmodell und Hubschrauber mit jeweils frei wählbaren Ein- und Ausgangsfunktionen, davon 4 Kurvenmischer in neuartiger 8-Punkt-Kurven-Technologie, einfach setz- und einstellbare Kurvenwerte für max. 8 Punkte für Gas, Pitch, Heck oder sonstige unlineare Stellwege. Der Rechner der CPU errechnet mit einem ausgeklügelten Polynom-Approximationsverfahren eine realgerundete ideale MPC (Multi-Point-Curve) Mixerkurve
- **Verschieben der Kurvenmischer-Punkte** sind mit dem Drehgeber in beiden Achsen möglich
- **8 Flugphasen-Programme** können für jedes Modell individuell angepasst und mit Namen versehen werden, die Umschaltzeit ist getrennt programmierbar.
- **SUPER-SERVO-MENÜ** mit perfekter Übersicht aller Servo-Einstellfa-



ten und einfacher Parameter-Korrektur für 4 Ebenen (Drehrichtung, Mittelstellung, beidseitig getrennter Servoweg und beidseitig getrennter Wegbegrenzung für 16 Servos mit insgesamt 96 Einstellmöglichkeiten)

● **SUPER-DUAL-RATE, EXPO- und EXPO-DUAL-RATE-MENÜ** mit 36-möglichen Einstell-Varianten, für 3 Servofunktionen und 8 Flugphasen

● **Praxisoptimierte Multi-Funktions-Menüs** für Tragflächen- und Heli-Modelle. Die Eingabe der Anzahl von Querruder- und Wölkklappen-Servos programmiert automatisch alle erforderlichen Mixerfunktionen im Multifunktions-Flächen-Menü. Differential-Querruder-Mixer, Butterfly-Mixer, Dual-Flap-Mixer, Automatic-Gyro-Set-Funktion und weitere Spezialfunktionen

● **Heli-Taumelscheiben-Mischer** für 1-, 2-, 3-, oder 4-Punktanlenkung.

● **Auswählbare Zykluszeit 10 ms, 20 ms, 30 ms oder 40 ms je nach Empfänger und Betriebsart**

● **Komfortables Uhren-Menü 8** Stoppuhren-System, Alarmtimer, Countdown-Timer, Rundenzähler usw. 2 Zeit- und 1 Runden-/Zeitwert gleichzeitig und großflächig darstellbar.

● **Stoppuhr mit History:** Zusätzlich zum Rundenzähler gibt es eine Zeit 1, die die Einschaltzeit erfasst und eine Zeit 2, die EIN- und AUS-Schalt-

zeiten getrennt aufzeichnet

● **Senderbetriebszeit-Timer** wird durch den Batterieledervorgang des Senders automatisch auf Null gesetzt.

● **Schalterzuordnung der Flugphasen-Schalter.** Jetzt 6 Schalter, davon 2 mit **Prioritätsfunktion.** Die Bezeichnung jeder Schalterkombination ist frei wählbar. Dadurch ist die Anzahl der Flugphasen von der Anzahl der Flugphasenschalter unabhängig.

● **Linearisierung Taumelscheiben-Servos:** Elektronischer Ausgleich des nichtlinearen Weges von Taumelscheiben Drehservos.

● **Leitwerkstyp normal, V-Leitwerk, Delta/Nurfl., 2 HR Sv 3+8** (damit besteht sofort 2 mehr servos verknüpfte Höhenruder-Servos ohne Verwendung von freien Mischern/ Kreuzmischern zur Verfügung)

● **Klappenanzahl bis 4 QR/4 WK:** Volle Unterstützung von 8 Flächen-Servos, jetzt auch ohne Verwendung von freien Mischern.

● **Abschaltbare Flugphasen-Umschalt-Verzögerung:** Für einzelne Kanäle ist flughasenspezifische Verzögerungszeit abschaltbar (z. B. für Motor-Aus bei Elektromodellen oder Head-Lock aktivieren/deaktivieren Heli).

MC-32 PRO HoTT 2,4 GHz Fernsteuerung

Best. Nr. 33032.PRO

MC-32 PRO Einzelsender
Best. Nr. 33032.77

- **16 Phasennamen:**
- **Flächennischer:** Neu konzipiertes Multi-Klappen-Menü für einfachste Einstellungen von bis zu 8 Flächenservos flughasenspezifisch auf übersichtliche Weise auch ohne Einsatz freier Mischer.
- **Anzahl Flugphasen:** (Fläche: 8, Heli: 7 + AF)
- **Phasentrimmung**
- **Schaltbarer Snap-Flap** Mischer HR->WK mit neuer Offsetfunktion für leichte Kurskorrekturen und schnelle Wendten
- **3 Ringbegrenzer** für Voith-Schneider Antriebe und ähnliches
- **Logische Schalter**
- **Trimm Speicher**
- **Multikanalfunktion** zur Kanalerweiterung für bis zu 14 Zusatzkanäle
- **Kanalsequenzler** für 3 Kanäle für Klapptriebwerke und Fahrwerksklappen
- **Vertauschen der Servobelegung** am Empfänger ausgang sendersseitig und empfängersseitig

Das Set enthält:
Microcomputer-Sender Graupner HoTT mc-32 mit eingebautem Lilo-Senderakku 1S6P 6000mAh, Graupner HoTT 2.4GHz FHSS Modul, micro SD Karte zum Speichern der Telemetriedaten, Kopfhöreranschluss, USB-Anschluss, Bluetooth® v2.1+ EDR Modul, 16-Kanal Empfänger Graupner HoTT GR-32, Ladegerät für Senderakku 500 mA, Updatekabel, Senderriemen Senderriemen aus 100% Nylon und Nackenpolster aus 100% Polyester, sowie Bestückung aus 100% Baumwolle, Aluminium-Senderkoffer, 2 Stück 3-Positionsknüppelschalter und Aluminium

Knüppelkreuzteile.

Allgemeine HoTT-Merkmale:

- Einfaches und extrem schnelles Bindung
- Reichweite Test- und Warnfunktion
- Unterspannungswarnung
- Extrem breiter Empfänger-Betriebsspannungsbereich von 3,6 V bis 8,4 V (Funktionstfähig bis 2,5 V)
- Fallsafe, freie Kanalzuordnung (Channel Mapping), Mischfunktionen sowie sämtliche Servoeinstellungen sind mit der interner Telemetrie einfach programmierbar
- Binden von beliebig vielen Empfängern zur Kanalerweiterung (max. 32 Kanäle)
- Bis zu 4 Servos können blockweise mit einer Servo-Zykluszeit von 10 ms gleichzeitig angesteuert werden (nur Digital-Servos)
- Maximale Störuneempfindlichkeit durch optimiertes Frequenzhopping und breiter Kanalspreizung
- Intelligente Datenübertragung mit Korrekturfunktion
- Extrem schnelles Rebinding auch bei maximaler Entfernung
- Telemetrieauswertung in Echtzeit
- Über 200 Systeme gleichzeitig einsetzbar
- Zukunftsfähiger durch Updatefähigkeit über USB-Schnittstelle oder MicroSD-Karte

Technische Daten

Abmessungen ca.	252 x 252 x 60 mm
Betriebsspannung	3,2 ... 4,8 V
Frequenz	2400 ... 2483,5 MHz
Gesamtgewicht ca.	1700 g
Modulation	FHSS
Reichweite ca.	4000 m
Steuerfunktion	16
Stromaufnahme	ca. 750 mA
Temperaturbereich	-15 ... 55 °C
Antennenlänge	ca. 110 mm



Das Set enthält

Microcomputer-Sender Graupner HoTT mc-32 mit eingebautem Lilo-Senderakku 1S6P 6000mAh, Graupner HoTT 2.4GHz FHSS Modul, micro SD Karte zum Speichern der Telemetriedaten, Kopfhöreranschluss, USB-Anschluss, Bluetooth® v2.1+ EDR Modul, 16-Kanal Empfänger Graupner HoTT GR-32, Ladegerät für Senderakku 500 mA, Updatekabel, Senderriemen Senderriemen aus 100% Nylon und Nackenpolster aus 100% Polyester, sowie Bestückung aus 100% Baumwolle, Aluminium-Senderkoffer, 2 Stück 3-Positionsknüppelschalter.

HoTT®

14+

ACHTUNG!
Bitte in einem Abstand von 10 Metern
von Gebäuden, Fahrzeugen, etc.
abhalten (Abstand halten)

0-3

RC

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Senderriemen Graupner HoTT	71.26	1
Sender Kreuzriemen Deluxe	72.40	1
Lichtmodul	2381	1
Windschutz f. Carbon-Senderpulte oder mc-20/32	3098	1
Senderpult für mc-32	3102	1
Senderpult für mc-32	3102.C	1
Graupner Windschutz für mc-32 Pult	3102.W	1
Senderpult Konform mc-32	3111	1
Multi-Kanal (Nautic) Multi-Prop-Mini-Decoder	4142.N	1
Multi-Expert Schaltbaustein	4159	1
Lehrer/Schüler-KabelHoTT und Handsender	4179.1	1
Zierrüterschlüssel	5733	1
Klebeetikett Graupner/ SJ HoTT transp.	8006.2	1
Empfänger GR-12 Graupner HoTT	33506	1
Empfänger GR-12S Graupner HoTT	33505	1
Empfänger GR-16 Graupner HoTT	33508	1
Empfänger GR-24 Graupner HoTT	33512	1
Empfänger GR-12SH+ HoTT	33565	1
Empfänger GR-12SC+ HoTT	33566	1
Empfänger GR-12SH +3xG HoTT	33575	1
Empfänger GR-12 +3xG HoTT	33576	1
Empfänger GR-12 +3xG + 3A + Vario HoTT	33577	1
Empfänger GR-16 + 3xG + Vario HoTT	33578	1
Empfänger GR-18 +3xG + 3A + Vario HoTT	33579	1
Empfänger GR-24 +3xG +3A + Vario HoTT	33582	1
Empfänger GR-24 PRO 3xG + 3A + 3M + Vario HoTT	33583	1
General Engine-Module Graupner HoTT	33610	1
Vario-Modul Graupner HoTT	33601	1
GPS- / Vario- Modul Graupner HoTT	33600	1
SMART-BOX Graupner HoTT	33700	1
General Air-Module Graupner HoTT	33611	1
Temperatur 120°C, Spannungssensor Graupner HoTT	33612	1
Temperatur 200°C, Spannungssensor Graupner HoTT	33613	1
RPM Optik Sensor Graupner/SJ HoTT	33615	1
RPM Magnetsensor Graupner HoTT	33616	1
RPM Optokoppler für elektron. Zündungen	33621	1
RPM BL Phasensensor Graupner HoTT	33622	1
Electric Air-Module Graupner HoTT	33620	1
Voltage Module 2-4S, EH	33630	1
Voltage Module 2-4S, XH	33631	1
BRUSHLESS CONTROL +T 18 BEC JR	33718	1
BRUSHLESS CONTROL +T 18 BEC SC	33718.SC	1
BRUSHLESS CONTROL +T 18 BEC SH	33718.SH	1
BRUSHLESS CONTROL +T 35 G3,5	33735	1
BRUSHLESS CONTROL +T 35 G2	33735.G2	1
BRUSHLESS CONTROL +T 45 G3,5	33745	1

Empfohlenes Zubehör

BRUSHLESS CONTROL +T 45 G2	33745.G2	1
BRUSHLESS CONTROL +T 60 G3,5	33760	1
BRUSHLESS CONTROL +T 70 G3,5	33770	1
BRUSHLESS CONTROL +T 70 D3,5 XT-60	33770.D35	1
BRUSHLESS CONTROL HV + T 150 G6	33850	1
Knüppeleinsatz für mc-32 f. Funktionskn.	33000.10	1
Neutralisationsfeder hart 0,50 (4 Stück)	33000.11	1
Neutralisationsfeder weich (max-Anl.)0,30 4 Stück	33000.21	1
Neutralisationsfeder mittel 0,35 (4 Stk)	33000.31	1
Steuerknüppel mit Proportional-Drehregl. silber	33000.12	1

**Ersatzteile**

Best. Nr.	Bezeichnung
3080	Alu-Senderkoffer HoTT 400 x 300 x 150
7168.6	USB-SchnittstelleHoTT/GM-Genius
7168.S	Adapterkabel USB/7168.6/HoTT
33000.1	Senderakku flach Lilo 1S6P/6000 3,7 V
33002.11	Micro-SD Karte 4 GBfür HoTT-Sender
33516	Empfänger GR-32 Dual Graupner HoTT
33801	Senderantenne HoTT schraubbar + Antennenkabel

MC-32 PRO HoTT 2,4 GHz Fernsteuerung

Best. Nr. 33032.PRO

MC-32 PRO Einzelsender
Best. Nr. 33032.77



NEU:

Sicherheit:
FHSS, Frequenzhopping über bis zu 75 Kanäle

Maximale Störempfndlichkeit durch optimiertes Frequenzhopping, breiter Kanalspreizung und Antennendiversifikation

Intelligente Datenübertragung mit Korrekturfunktion

Extrem hohe Reichweite

Reichweite Test- und Warnfunktion

Unterspannungswarnung

Extrem breiter Empfänger-Betriebsspannungsbereich von 3,6 V bis 8,4 V (Funktionsfähig bis 2,5 V)

Zahlreiche Fail-Safe-Funktionen

Keylog-Funktion gegen unbeabsichtigtes Verstellen von Menüs

Präzision:

Kürzere Reaktionszeiten einstellbar (10ms Periodenzeit)

Keine zusätzlichen Verzögerungen durch Modulprozessoren. Das gesamte Hoppingmanagement wird direkt vom 32-Bit Hauptprozessor durchgeführt.

Synchroner Servolauf durch gleichzeitige Ansteuerung der Servoausgänge in 4er Blöcken möglich

Pilotenfeeling:

Weitgehend verzögerungsfreie Steuerreaktionen durch direct processing

Telemetrieauswertung in Echtzeit

Optionale Sprachausgabe der Uhren, Telemetriedaten und Warnungen über Kopfhörerausgang

Wiederholungsfunktion und Weiterfunktion der Sprachausgabe über frei belegbare Schalter programmierbar

Ausgegebene Vorauswahl der Sprachausgaben

Getrennt einstellbare Lautstärke für Pieptöne und Sprachausgabe

Integrierte Telemetrieanzeige mit 8 x 21 Zeichen oder 128 x 64 Punkten, wahlweise in Text- oder Grafikform

Dauer der Displaybeleuchtung: IMMER, 30s, 60s, 90s, 120s

Micro-SD-Kartenslot zur Speicherung der Telemetriedaten ähnlich einer Blackbox und zur Erweiterung der Modellspeicher

PC-Software zur Auswertung oder Anzeige der Telemetriedaten per Download

Summensignal am höchsten Empfängerenausgang für L/S-Funktion, Satellitenempfänger, Simulatoren, Paddellose Stabsysteme usw. programmierbar

Modellspeicherabhängiges Binding, außer bei kopierten Modellspeichern

Drahtlose Lehrer-/Schülerfunktion

3 Flugphasen programmierbar

Taumscheibenbegrenzer

Motor Aus-Funktion

Zahlreiche Flächenmodell- und Helimischer

Weitere Merkmale:

Einfaches und extrem schnelles Binding

Freie Kanazuordnung (Channel Mapping), Sender- und Empfängerfunktionen sowie sämtliche Servoeinstellungen einfach programmierbar

Binden von beliebig vielen Empfängern zur Kanalerweiterung (max. 16 Kanäle). Der zuletzt gebundene Empfänger sendet die Telemetriedaten.

Zukunftssicher durch Updatefähigkeit über PC-Schnittstelle

Dauer der Displaybeleuchtung: IMMER, 30s, 60s, 90s, 120s

Micro-SD-Kartenslot zur Speicherung der Telemetriedaten ähnlich einer Blackbox und zur Erweiterung der Modellspeicher

PC-Software zur Auswertung oder Anzeige der Telemetriedaten per Download

Summensignal am höchsten Empfängerenausgang für L/S-Funktion, Satellitenempfänger, Simulatoren, Paddellose Stabsysteme usw. programmierbar

Modellspeicherabhängiges Binding, außer bei kopierten Modellspeichern

Drahtlose Lehrer-/Schülerfunktion

3 Flugphasen programmierbar

Taumscheibenbegrenzer

Motor Aus-Funktion

Zahlreiche Flächenmodell- und Helimischer



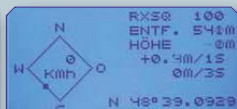
Telemetrie Auswahlmü zur schnellen und direkten Anzeigenumschaltung der Telemetrie, wenn mehrere Sensoren gleichzeitig angeschlossen sind. Die Werte aller ausgewählten und angeschlossenen Sensoren werden sequentiell abgerufen.



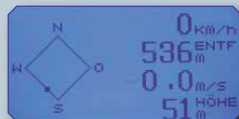
Electric Air - Modul Übersichtsanzeige



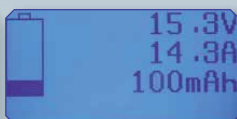
Telemetrie General Sensor: Große Darstellung Drehzahl



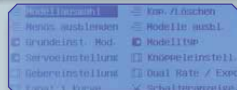
Telemetrie GPS Übersichtsanzeige



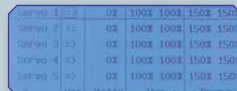
Telemetrie GPS Große Darstellung



Telemetrie General und Electric Sensor: Große Darstellung Hauptstromversorgung



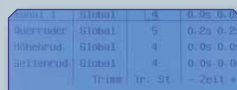
Funktionenauswahl-Menü In Abhängigkeit vom ausgewählten Modelltyp (Flächenmodell oder Helix) werden alle Einstellmenüs übersichtlich geordnet aufgelistet und können nach Auswahl aufgerufen werden.



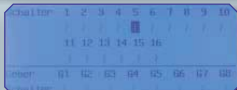
Servoeinstell-Menü Alle Servoeinstellungen für 16 Servokanäle wie Servolaufrichtung, Servomittelstellung und Servowegbegrenzungen sind im Servoeinstell-Menü übersichtlich und einfach einstellbar.



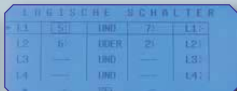
Dual-Rate/Expo Einstellmenü Im Multipoint Dual-Rate/Exponential-Steuerkennlinien-Menü sind Quer-, Höhen- und Seitenruder-Funktion in progressiver oder degressiver Steuercharakteristik einstellbar.



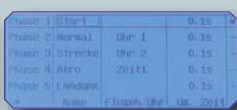
Knüppel-einstell-Menü In diesem Menü besteht die Möglichkeit die Trimmung global oder phasenspezifisch vorzuwählen. Trimmsschritte und Zeit sind getrennt auf die Bedürfnisse des Modells anpassbar.



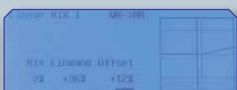
Schalter-Monitor Überblick aller Extern- und Geberschalter mit Steckplatznummer und Anzeige der Schalterstellung/Schalterrichtung sowie Schaltfunktion auf einen Blick.



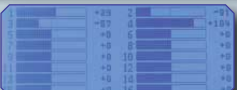
Logische Schalter Über diese Funktion können 2 Extern- oder auch Geberschalter in einer 'UND'-Schaltung oder 'ODER'-Schaltung miteinander verknüpft werden. Der Umschalter wird durch Betätigung programmiert.



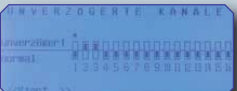
Flugphasen-Einstellmenü Jeder der 8 Flugphasen kann ein eigener Name zugewiesen und der Uhrzeityp ausgewählt werden. Die einstellbare Umschaltzeit verhindert Servosprünge und ermöglicht weiches Überblenden der Flugphase.



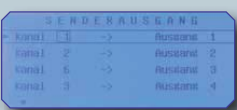
Freie Mischer Symmetrisch oder asymmetrisch mit Offset programmierbar.



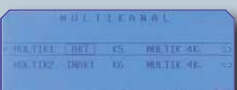
Servoanzeige Durch gleichzeitige graphische und numerische Anzeige aller Servopositionen (Weg, Richtung und Mitte) in Echtzeit, ist eine präzise visuelle Kontrolle aller 16 Servofunktionen möglich.



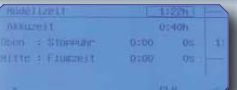
Unverzögerte Kanäle In diesem Menü ist eine kanalabhängige Ausblendung der Umschaltverzögerung Flugphasenabhängig programmierbar, z. B. Motor aus bei Elektromodellen oder Head Lock bei Helix-Kreiseln aktivieren bzw. deaktivieren usw.



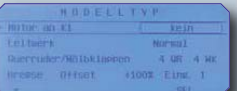
Senderausgang Im Einstellmenü Senderausgang können alle Servos 1 - 16 beliebig zugeordnet werden, dadurch ist eine Anpassung von Fremd- und Mini-Empfängern auf den Sender möglich.



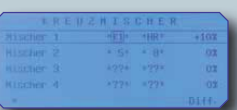
Multikanal Display zur Programmierung von bis zu zwei Multikanalfunktionen mit 4 oder 8 Kanälen für die Empfängerkanalerweiterungen mit #4142.N oder #4159.



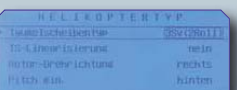
Modellzeit, variables Uhrenmenü Mit Anzeige der Senderakku-Betriebszeit und verfeinerten Einstellmöglichkeiten von Stoppuhr, Motorzeit, Flugzeit, Rahmenzeit und Alarmtimer.



Modelltyp Durch einfaches Festlegen der Modellkonfiguration wie Leitwerks-lyp und Anzahl der Querruder und Klappen werden automatisch alle benötigten Einstell- und Autofunktionen sowie Offset K 1 im Programmiermenü bereitgestellt.



Kreuzmischer Im Menü Kreuzmischer können 4mal je 2 Servofunktionen (mit Kreuzmischer 1 - 4) gleich- oder gegenseitig miteinander verknüpft werden, was nur mit einer aufwändigen Programmierung freier Mischer möglich wäre.



Helikopter Durch einfache Einstellung des Helikoptertyps werden die Taumscheibenmischer entsprechend vorkonfiguriert.

GRAUPNER HoTT-Technologie. Nur für Car-Sender geeignet. Mit der GRAUPNER HoTT 2.4GHz-Technologie verfügt der Empfänger über ein neues Hopping Telemetry Transmission Hochfrequenzteil mit modernsten Komponenten und modernster Software. Die Verwendung von bis zu 75 Kanälen sorgt für eine extreme Betriebssicherheit und ist unempfindlicher gegen externe Störeinflüsse. Der Empfänger arbeitet selbst bei Spannungen von ca. 2.5 Volt. Er ist dadurch bei schwächer werdenden Akkus - z.B. am Flugzeitende - noch resistent gegen Spannungseinbrüche aufgrund hoher Servostrome. Gegenüber den bisherigen Empfängern konnten die Größe und die Gewichte reduziert und die Empfängereingangsempfindlichkeit und damit die Reichweite weiter gesteigert werden. Horizontale Servoanschlüsse erleichtern den Einbau bei beengten Platzverhältnissen.

Merkmale:

- Sensoranschluss für Temperatursensor und Spannungsmessung
- 2 Kanäle



Empfänger GR-4 Graupner HoTT
Best. Nr. 33502



Empfänger GR-8 Race Graupner HoTT
Best. Nr. 33504

Mit der GRAUPNER HoTT 2,4 GHz-Technologie verfügt der Empfänger über ein neues Hopping Telemetry Transmission Hochfrequenzteil mit modernsten Komponenten und modernster Software. Ohne Zusatz-Sensoren werden die Parameter Empfängerspannung- und Temperatur sowie Signalstärke übermittelt.

- Die Verwendung von bis zu 75 Kanälen sorgt für eine extreme Betriebssicherheit und ist unempfindlich gegen externe Störeinflüsse.
- Der breite Empfänger-Spannungsbereich von 3,6 V - 8,4 V (Funktionsfähig bis 2,5 V) sorgt für volle Funktionalität auch bei Spannungsschwankungen.
- Die Größe und das Gewicht konnte reduziert werden.
- Die Empfängereingangsempfindlichkeit und damit die Reichweite wurde weiter gesteigert.
- Fail-safe, Hold

Funktionen mit SMART-BOX:

- 3 Mischer programmierbar
- Telemetrieanschluss anstelle eines Servos am Kanal 5 möglich
- Summensignal am Ausgang des höchsten Kanals programmierbar (z. B. für V-Stabi, Microbeast, drahtlose Schülerfunktion mit mc-19/22 HoTT, Flugsimulatoren)



Empfänger GR-12SH+ HoTT
Best. Nr. 33565



Empfänger GR-12SC+ HoTT
Best. Nr. 33566



Empfänger GR-12L HoTT
Best. Nr. S1012



Empfänger GR-12 Graupner HoTT
Best. Nr. 33506



Empfänger GR-24 Graupner HoTT
Best. Nr. 33512

HoTT®

RC



Empfänger GR-16 Graupner HoTT
Best. Nr. 33508



Empfänger GR-32 Dual Graupner HoTT
Best. Nr. 33516

Technische Daten

Typ	Empfänger GR-4 Graupner HoTT	Empfänger GR-8 Race Graupner HoTT	Empfänger GR-12SH+ HoTT	Empfänger GR-12SC+ HoTT	Empfänger GR-12L HoTT	Empfänger GR-12 Graupner HoTT	Empfänger GR-16 Graupner HoTT	Empfänger GR-24 Graupner HoTT	Empfänger GR-32 Dual Graupner HoTT
Best. Nr.	33502	33504	33565	33566	S1012	33506	33508	33512	33516
Abmessungen ca. mm	30 x 21 x 15	30 x 21 x 15	20 x 12 x 7	26 x 12 x 9	36 x 21 x 10	36 x 21 x 10	46 x 21 x 14	46 x 31 x 14	63 x 30 x 14
Betriebsspannung V	(2,5) 3,6 ... 8,4	(2,5) 3,6 ... 8,4	(2,5) 3,6 ... 8,4	(2,5) 3,6 ... 8,4	(2,5) 3,6 ... 8,4	(2,5) 3,6 ... 8,4	(2,5) 3,6 ... 8,4	(2,5) 3,6 ... 8,4	(2,5) 3,6 ... 8,4
Frequenz MHz	2400 ... 2483,5	2400 ... 2483,5	2400 ... 2483,5	2400 ... 2483,5	2400 ... 2483,5	2400 ... 2483,5	2400 ... 2483,5	2400 ... 2483,5	2400 ... 2483,5
Gesamtgewicht ca. g	6	6	1,5	1,6	7	7	12	16	24
Modulation	2,4 GHz FHSS	2,4 GHz FHSS	2,4 GHz FHSS	2,4 GHz FHSS	2,4 GHz FHSS	2,4 GHz FHSS	2,4 GHz FHSS	2,4 GHz FHSS	2,4 GHz FHSS
Reichweite ca. m	500	1000	300	300	2000	2000	4000	4000	5000
Stromaufnahme mA	35	70	20	20	70	70	140	140	140
Temperaturbereich °C	-15...+70	-15...+70	-15...+70	-15...+70	-15...+70	-15...+70	-15...+70	-15...+70	-15...+70
Antennenlänge mm	1 x Draht 145 (Antenne 30)	1 x Draht 145 (Antenne 30)	1x Draht 30	1x Draht 30	1 x Draht 145 (Antenne 30)	1 x Draht 145 (Antenne 30)	2 x Draht 145 (Antenne 30)	2x Draht 145 (Antenne 30)	4 x Draht 145 (Antenne 30)

Empfänger GR-12SH +3xG HoTT
Best. Nr. 33575

Empfänger GR-12 +3xG HoTT
Best. Nr. 33576

Empfänger GR-12 +3xG + 3A + Vario HoTT
Best. Nr. 33577

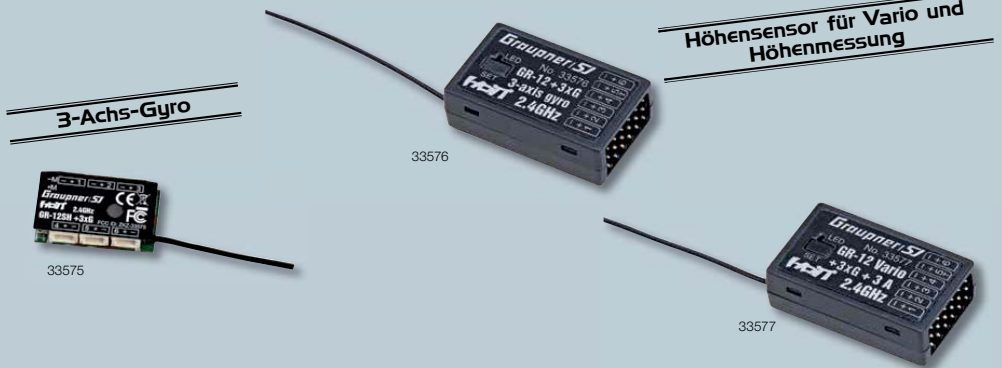
Mit der GRAUPNER HoTT 2,4 GHz-Technologie verfügt der Empfänger über ein neues Hopping Telemetry Transmission Hochfrequenzteil mit modernsten Komponenten und modernster Software. Ohne Zusatz-Sensoren werden die Parameter Empfängerspannung, -Temperatur, Signalstärke, Höhen- und Varioinformationen übermittelt.

3-Achs Gyro:

- Stabilisierung des Flugmodells bei schwierigen Windverhältnissen für bis zu 3 Achsen
- Natürliches Flugverhalten durch proportionale Kreislaufblendung
- Sehr gute Stabilisierung für sauber geflogene Flugfiguren
- 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
- Einfache Einstellung der Kreiselzuweisung
- Einstellung der Parameter über die HoTT-Telemetrie
- Höhensensor für Variofunktion und Höhe

Höhensensor für Vario und Höhenmessung



Technische Daten

Typ	Empfänger GR-12SH +3xG HoTT	Empfänger GR-12 +3xG HoTT	Empfänger GR-12 +3xG + 3A + Vario HoTT
Best. Nr.	33575	33576	33577
Abmessungen ca. mm	23,5 x 15 x 6	36 x 21 x 10	36 x 21 x 10
Betriebsspannung V	(2,5) 3,6 ... 8,4	(2,5) 3,6 ... 8,4	(2,5) 3,6 ... 8,4
Frequenz MHz	2400 ... 2483,5	2400 ... 2483,5	2400 ... 2483,5
Gesamtgewicht ca. g	2,5	7	8
Modulation	2,4 GHz FHSS	2,4 GHz FHSS	2,4 GHz FHSS
Reichweite ca. m	800	2000	2000
Stromaufnahme mA	20	70	70
Temperaturbereich °C	-15 ... +70	-15 ... +70	-15 ... +70
Antennenlänge mm	1x Draht 30	1 x Draht 145 (Antenne 30)	1 x Draht 145 (Antenne 30)

HoTT Empfänger mit integriertem Flybarless-System

- Extrem einfach, komfortabel und schnell einstellbar über HoTT-Sender Telemetrie Menü
- Grundeinstellung in wenigen Minuten durchgeführt
- Schnelle und innovative Achszuordnung, dadurch flexible Einbaurichtung
- Platzsparend, dadurch einfache Unterbringung sowie weniger Kabel
- Extrem leicht (GR-24 Pro 18g / GR-18 14g)
- Speziell vibrationsunempfindliche 3 Achs-Sensoren der neuesten Generation
- Pirouetten-Optimierung der Taumelscheibe und Richtung des Heckdrehmomentausgleichs werden automatisch erkannt
- Alle gängigen Heli-Taumelscheiben 90/120/135/140 Grad
- Einstellbare Taumelscheibendrehung bis 90 Grad für Mehrblattköpfe
- Übersichtliches Standard- und Expertenmenü
- Superschnell durch Wegfall der Übertragungszeit vom Empfänger zum Flybarless-System
- Sehr direktes Steuergefühl
- Stabilisierungs-Software für Flächenmodelle bereits integriert inkl. eigenem Vario Sensor
- Telemetrieunterstützung eigener HoTT Sensoren und von HoTT Sensoren anderer Anbieter
- HV tauglich. Eingangsspannungsbereich 3,6...8,4 V
- Kann mit allen bisher erhältlichen HoTT-Sendern mit Telemetrie programmiert und betrieben werden
- TS- und Heckempfindlichkeit wahlweise flughphasenabhängig und über Geber einstellbar

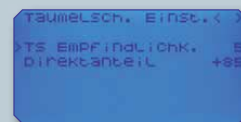
Empfänger GR-24 PRO 3xG + 3A + 3M + Vario HoTT
Best. Nr. 33583



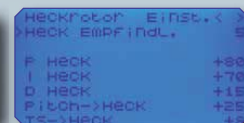
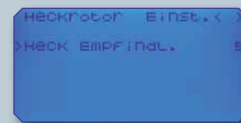
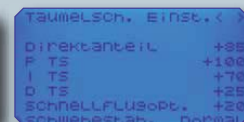
Empfänger GR-18 +3xG + 3A + Vario HoTT
Best. Nr. 33579



Standard



Experten



Empfänger GR-18 + 3xG + 3A Graupner HoTT Best. Nr. 33579

Empfänger GR-24+ 3xG + 3A+ 3M Graupner HoTT Best. Nr. 33583

HoTT®

Best. Nr. 33579

Mit der GRAUPNER HoTT 2,4 GHz-Technologie verfügt der 9-Kanal-Empfänger über ein neues Hopping-Telemetry-Transmissions-Hochfrequenzteil mit modernsten Komponenten und modernster Software. Ein Hardware-Anwendungsdiversity für optimalen Empfang. Ohne Zusatz-Sensoren wird die Parameter-Empfängerspannung und -Temperatur sowie Signalstärke und Höhe übermittleit. 3-Achs Gyro + 3-Achs Beschleunigungssensoren + Vario-Stabilisierung des Flugmodells bei schwierigen Windverhältnissen für bis zu 3 Achsen

- Natürliches Flugverhalten durch proportionale Kreiselausblendung
- Sehr gute Stabilisierung für sauber geflogene Flugfiguren
- Durch den 3-Achs Kreisel lassen sich auch schwierig zu beherrschende Kunstflugmodelle sehr gut-mütig fliegen und Kunstflug wird extrem vereinfacht
- Flugfiguren lassen sich deutlich sauberer fliegen
- Einfache Einstellung der Kreiselausblendung
- Einstellung der Parameter über die

HoTT-Telemetrie

- Extrem empfindlicher Höhsensoren für Variofunktion (10 cm/s) und Höhenmessung
- Flybarless-System für Hubschrauber
- Extrem schnell und einfach, komfortabel und schnell einstellbar über HoTT-Sender Telemetrie Menü
- Grundeinstellung in wenigen Minuten durchgeführt
- Schnelle und Innovative Achszuordnung dadurch flexible Einbauichtung
- Platzsparend, dadurch einfache Unterbringung, sowie weniger Kabel
- Extrem leicht (GR-24 Pro 18g / GR-18 14g)
- 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
- Bewährte Stabilisierung Software für Flächenmodelle bereits integriert inkl. eigenen Vario Sensor
- Telemetrieunterstützung eigener HoTT Sensoren und HoTT Sensoren andere Anbieter
- SUMD Ausgang für andere Flybarlessempfänger.
- HV tauglich, Eingangsspannungsbereich 3,6...8,4 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. Extremere 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:Rotorrehrichtung
- Taumelscheibentyp
- Taumelscheibenfrequenz 50...200 Hz
- Taumelscheibenrichtung
- Taumelscheiben Servomitten Servo 1...3
- Taumelscheiben zykl. Weg auf 7° einstellen
- Taumelscheiben Pitchweg A/B
- Taumelscheibenlimit
- Taumelscheibendrehung
- Heckservo Mittenimpuls 760µs, 960µs, 1,5 ms
- Heckservofrequenz 50...333 Hz
- Heckservo Mittelstellung
- Expo ja/nein
- Logging für Servicezwecke
- Expertenmodus ja/nein
- Einfache Kreiselausblendung
- Kreiselausblendung für Heck und Taumelscheibe über die Telemetrie oder einstellbare Geber.
- Im Expertenmodus können weitere Parameter eingestellt werden.

```
EMPFÄNGER 0.96
Modelltyp: HELI
ALARM VOLT: 3.3
ALARM TEMP: 70°
Höhe max: 20m
SUMD an K: NEI
SPRACHE: deutsch
```

```
GRUNDEINST. RESEL
DREHRICHTUNG RECH
TS ZYKL. WEG 7 +1
TS Pitch WEG 6 +1
TS Limit +
TS Drehung +
HECK SERVO 1:5
HECK FREQUENZ 50
HECK MITTE
```

```
GRUNDEINST. RESEL
HECK SERVO 1:5
HECK FREQUENZ 50
HECK MITTE
EXPO
LOSSING
EXPERTENMODE NE
```

```
GRUNDEINST. RESEL
HECK SERVO 1:5
HECK FREQUENZ 50
HECK MITTE
EXPO
LOSSING
EXPERTENMODE NE
```

```
ACHSENZUORDNUNG
NEUEINSTELLUNG NE
ROLL (RECHTS):
NICK (DRUECKEN):
HECK (RECHTS):
```

```
HECKROTOR EINST.
HECK EMPFINDL.
```

```
HECKROTOR EINST.
HECK EMPFINDL.
P HECK +
I HECK +
D HECK +
Pitch->HECK +
TS->HECK
```

```
TAUMELSCH. EINST.
TS EMPFINDLICHK.
DIREKTANTEIL +
```

```
TAUMELSCH. EINST.
DIREKTANTEIL +
P TS +1
I TS +1
D TS +1
SCHNELLFLUGOPT. +
SCHWELLESTAB. NOPI
```

3-Achs-Gyro

Höhensensor für Vario und Höhenmessung



Flybarless Software für Helicopter



Technische Daten

Typ	Empfänger GR-18 +3xG + 3A + Vario HoTT	Empfänger GR-24 PRO 3xG + 3A + 3M + Vario HoTT
Best. Nr.	33579	33583
Abmessungen ca. mm	46 x 21 x 14	46 x 31 x 14
Betriebsspannung V	(2,5) 3,6 ... 8,4	(2,5) 3,6 ... 8,4
Frequenz MHz	2400 ... 2483,5	2400 ... 2483,5
Gesamtgewicht ca. g	14	18
Modulation	2,4 GHz FHSS	2,4 GHz FHSS
Reichweite ca. m	4000	4000
Stromaufnahme mA	70	70
Temperaturbereich °C	-15 ... +70	-15 ... +70
Antennenlänge mm	2 x Draht 145 (Antenne 30)	2x Draht 145 (Antenne 30)

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Doppelklebeband sw 1,3 dick, 10 m, 30 mmbreit	96382.1	1
Doppelseitiges Klebeband, 19mm	742	1
Doppelseitiges Klebeband, 38mm	742.38	1
RX Antenne ca. 85 mm	33500.0	1
RX Antenne ca. 150mm	33500.1	1
RX Antenne ca. 300mm	33500.2	1
RX Antenne ca. 450mm	33500.3	1

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
RX Antenne ca. 150mm	33500.1	1
Doppelklebeband für GR-16/GR-18 5 Stück	S8376	1

HoTT®



Sendermodul M-G1 Graupner HoTT für mc-19S/mc-22S

Best. Nr. 33300

- Sendermodul für mc-19/mc-19S und mc-22/mc-22S
- Anschluss für SMART-Box #33700
- Eingebauter Summer für die Warntöne
- Kopfhöreranschluss für die Variotöne
- Micro-SD Kartenslot zum Aufzeichnen der Telemetriedaten
- Einbau des HF-Moduls unterhalb des 35 MHz bzw. iFS Moduls, so dass sowohl das HoTT-Modul als auch ein weiteres Modul im Sender eingebaut werden kann und mit Hilfe des HF-Umschalters #33303 umgeschaltet werden kann.



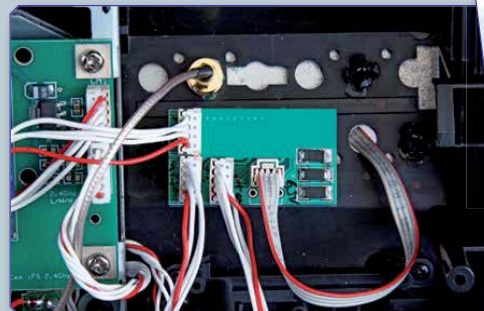
Sendermodul M-G2 Graupner HoTT für mx-22, mx-24, mc-18, mc-20, mc-24

Best. Nr. 33302

- Sendermodul für mx-22, mx-24 und mc-18, mc-20, mc-24
- Anschluss für SMART-Box #33700
- Eingebauter Summer für die Warntöne
- Kopfhöreranschluss für die Variotöne
- Micro-SD Kartenslot zum Aufzeichnen der Telemetriedaten

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Schnittstellenkabel für Telemetrie 14-polig/JR für mc-19 / mc-22	33304	1
Schnittstellenverteiler HoTT f. mc-19/22 und mx-22/mx-24	33305	1
Telemetrie PCB 14pol.-1pol. mx22/24	33306	1
Telemetrikabel für #33305 mini-JST für mc-19/mc-22	33307	1
Schnittstellenverteilerkabel 175mm 14pol	33309	1



HF-Umschalter 27-41MHz / IFS / Weatronic-HoTT

Best. Nr. 33303

HF-Modul Sicherheitsumschalter mit grüner und gelber LED zur Anzeige des aktiven Moduls. Es wird sowohl die Betriebsspannung als auch das PPM-Signal mit dem Sicherheitsschalter umgeschaltet, so dass nur ein Modul sendet und Strom verbraucht.



Folgende Kombinationen sind möglich:

- HoTT - Weatronic
- HoTT - iFS
- HoTT - 27/35/40/41 MHz
- iFS - Weatronic
- iFS - 27/35/40/41MHz
- Weatronic - 27/35/40/41MHz

Technische Daten

Typ	Sendermodul M-G1 Graupner HoTT für mc-19S/mc-22S	Sendermodul M-G2 Graupner HoTT für mx-22, mx-24, mc-18, mc-20, mc-24	HF-Umschalter 27-41MHz / IFS / Weatronic-HoTT
Best. Nr.	33300	33302	33303
Abmessungen ca. mm	64 x 60 x 21	48,5 x 63,5 x 25	38 x 23 x 50
Betriebsspannung V	7,0 ... 12,6	7,0 ... 12,6	
Frequenz MHz	2400 ... 2483,5	2400 ... 2483,5	
Gesamtgewicht ca. g	35	41	14
Modulation	2,4GHz FHSS	FHSS	
Reichweite ca. m	4000	4000	
Stromaufnahme mA	100	100	
Temperaturbereich °C	-15 ... +70	-15 ... +70	
Antennenlänge mm	110	100	



Umrüst-Set für mc-19/mc-19s/mc-22s/mc-19iFS/mc-22iFS
Best. Nr. 33300.UM

Umrüst-Set für Sender mc-19, mc-19s, mc-19iFS, mc-22s, mc-22iFS

Einfach zu montierendes Set (ohne Lötarbeiten) für alle noch im Gebrauch befindlichen mc-19 und mc-22s Sender

Das Set besteht aus:

- Best.-Nr. 33300 Sendermodul M-G1 HoTT
- Best.-Nr. 33506 Empfänger GR-12 HoTT
- Best.-Nr. 23049 Antennen-Umrüstkit



Umrüst-Set für mc-22
Best. Nr. 33300.UMV1

Umrüst-Set für Sender mc-22

Einfach zu montierendes Set (ohne Lötarbeiten) für alle noch im Gebrauch befindlichen mc-22 Sender

Das Set besteht aus:

- Best.-Nr. 33300 Sendermodul M-G1 HoTT
- Best.-Nr. 33506 Empfänger GR-12 HoTT
- Best.-Nr. 23049 Antennen-Umrüstkit
- Best.-Nr. 4818.1 Umrüstplatte



Umrüst-Set für mc-24/mc-24iFS
Best. Nr. 33302.UM

Umrüst-Set für Sender mc-18, mc-20, mc-24 und mc-24iFS

Einfach zu montierendes Set (ohne Lötarbeiten) für alle noch im Gebrauch befindlichen mc-24 Sender

Das Set besteht aus:

- Best.-Nr. 33302 Sendermodul M-G2 HoTT
- Best.-Nr. 23049 Antennen-Umrüstkit Pultsender
- Best.-Nr. 33801 Senderantenne HoTT schraubbar
- Best.-Nr. 33512 Empfänger GR-24 HoTT



Umrüst-Set für mc-24/mc-24iFS
Best. Nr. 33302.UMS

Umrüst-Set für Sender mc- 18, mc-20, mc-24 und mc-24iFS

Einfach zu montierendes Set (ohne Lötarbeiten) für alle noch im Gebrauch befindlichen mc-24 Sender

Das Set besteht aus:

- Best.-Nr. 33302 Sendermodul M-G2 HoTT
- Best.-Nr. 23049 Antennen-Umrüstkit Pultsender
- Best.-Nr. 33801 Senderantenne HoTT schraubbar
- Best.-Nr. 33512 Empfänger GR-24 HoTT
- Best.-Nr. 33700 HoTT Smart-Box



Umrüst-Set für mc-19/mc-19s/mc-22s/mc-19iFS/mc-22iFS
Best. Nr. 33300.UMS

Umrüst-Set für Sender mc-19, mc-19s, mc-19iFS, mc-22s, mc-22iFS

Einfach zu montierendes Set (ohne Lötarbeiten)
 für alle noch im Gebrauch befindlichen mc-19 und mc-22s Sender

Das Set besteht aus:

- Best.-Nr. 33300 Sendermodul M-G1 HoTT
- Best.-Nr. 33512 Empfänger GR-24 HoTT
- Best.-Nr. 23049 Antennen-Umrüstkit
- Best.-Nr. 33700 HoTT Smart-Box

**Upgrade für integrierte Telemetrie im Senderdisplay
 über den Service und Support möglich. Nicht für
 Sender mc-18, mc-20 und mc-22.**

HoTT SMART-BOX

Best. Nr. 33700

Best. Nr. 33700

Für die Graupner HoTT 2,4 GHz Übertragungstechnologie ist die SMART-BOX Anzeige- und Programmiergerät in einem. Egal ob Echtzeit Telemetriedaten angezeigt, oder Einstellungen an Ihrem HoTT System vorgenommen werden sollen, das großzügige Display mit 8 x 21 Zeichen ermöglicht ein einfaches Handling. Vier Taster stehen für die Bedienung zur Verfügung. Ein integrierter Summer zur Ausgabe akustischer Signal- und Warntöne erweitert die komfortable Verwendung der BOX. Mittels des beigelegten Montagesets, kann das Gerät an dem Tragegriff des Hand-senders befestigt werden und ist somit optimal positioniert um auch während des Steuerns Ihres Modells die Echtzeit Telemetriedaten ablesen zu können. Die Updatefähigkeit der SMART-BOX mittels USB-Anschluß gewährleistet immer einen aktuellen Softwarestand und die Verwendung zukünftiger Funktionen.

Telemetriedaten-Anzeige

- Signalqualität
- Reichweitentest
- Empfängerspannung mit einstellbarer Warschwelle
- Senderspannungsanzeige mit einstellbarer Warschwelle
- Empfängertemperatur mit einstellbarer Warschwelle

● Programmierdaten-Anzeige

- Länderinstellung
- Servorichtungsumkehr
- Servoneutralstellung
- Servoweg
- Servo-Zykluszeit
- Freie Kanalzuordnung (Channel-Mapping)
- Fallsafeinstellungen
- Mischereinstellungen
- Servotest

Technische Daten

Abmessungen ca.	76 x 72 x 17 mm
Betriebsspannung	3,6 ... 9 V
Gesamtgewicht ca.	67 g
Stromaufnahme	80 mA
Temperaturbereich	- 15 ... 55 °C



Anwendung: SMART-BOX montiert am Haltebügel der mx-16

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
33700.1	Ersatzkabel Smart-Box, Telemetrie 300 mm

HoTT®

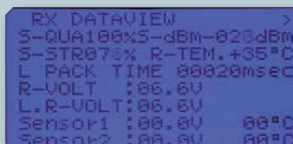
RC

Sendemoduleinstellungen: Alarmschwelle für Modulspannung, Länderprogrammierung: GENERAL/FRANKREICH, Reichweitentestfunktion



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
USB-Schnittstelle für Graupner/GM-GENIUS	7168.6	1
Adapterkabel USB-Schnittstelle/JR	7168.6A	1
Empfänger GR-12 Graupner HoTT	33506	1
Empfänger GR-12S Graupner HoTT	33505	1
Empfänger GR-16 Graupner HoTT	33508	1
Empfänger GR-24 Graupner HoTT	33512	1
GPS- / Vario- Modul Graupner HoTT	33600	1
Vario-Modul Graupner HoTT	33601	1
General Engine-Module Graupner HoTT	33610	1
General Air-Module Graupner HoTT	33611	1
Temperatur 120°C, Spannungssensor Graupner HoTT	33612	1
Temperatur 200°C, Spannungssensor Graupner HoTT	33613	1
Fuel Sensor Graupner HoTT	33614	1
RPM Optik Sensor Graupner HoTT	33615	1
RPM Magnetsensor Graupner HoTT	33616	1
Electric Air Module Graupner HoTT	33620	1
Ersatzkabel Smart-Box, Telemetrie 100 mm	33700.2	1



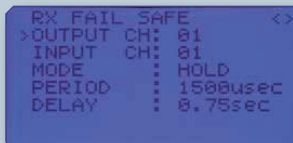
Telemetriedaten Empfänger: Signalstärke TX/RX, max. Zeit ohne Empfang, Empfängerspannung, niedrigste Empfängerspannung, Empfängertemperatur



Telemetriedaten (Grafikausgabe): GENERAL-AIR Modul #33611



Telemetriedaten (Grafikausgabe): ELECTRIC AIR Modul #36620



Empfängereinstellung: Channel-Mapping und Fallsafe Einstellung



Telemetriedaten (Grafikausgabe): Vario #33601



Telemetriedaten (Grafikausgabe): GPS #33600


General Engine-Module Graupner HoTT
Best. Nr. 33610

Beschreibung:
Allgemeiner Sensor für Graupner HoTT-Empfänger und Modelle mit Verbrennungs- oder Elektromotor.

Funktionen:

- 2x Temperatur- und Spannungsmessungen mit Warnschwellen für min. und max. Spannung und min. und max. Temperatur
- Einzelzellenmessung mit Warnschwellen für min. Spannung
- Spannungs-, Strom- und Kapazitätsmessung mit Warnschwellen für min. und max. Spannung, max. Kapazität und max. Strom
- Strombegrenzung programmierbar
- Strommessung mit Shuntwiderständen 2x 1 mOhm parallel = 0,5 mOhm
- Drehzahlmessung und Warnschwellen für min. und max. Drehzahl
- Treibstoffmessung mit Warnschwellen in 25% Schritten (nach Softwareupdate).
- Einstellbare Warnzeit: AUS, 5, 10, 15, 20, 25, 30 Sekunden, immer
- Einstellbare Warmwiederholzeit: Immer, 1, 2, 3, 4, 5 min, einmal

Anschlüsse:

- 2x Temperatur wahlweise 0 bis 120°C oder 200°C und Spannungsmessung bis 80 V DC
- 1x Drehzahlmessung bis 100 000 U/min mit Zweiblattluftschraube
- 1x Fahrtenregler/Servo Eingang, 1x Fahrentregler/Servo Ausgang für Drehzahlregelung
- 1x Strom- und Spannungs- und Kapazitätsmessung bis 40 A (Puls 1 s bis 60 A) und bis 30 V
- 1x Einzelzellenüberwachung für 2 - 6S Lithium-Akkus (LiPo, Lilo, LiFe)
- 1x Empfängerstromversorgung Eingang und Ausgang
- 1x Telemetrieanschluss für Empfänger
- 1x Treibstoffsensord 0%/25%/50%/75%/100%


General Air-Module Graupner HoTT
Best. Nr. 33611

Beschreibung:
Allgemeiner Sensor für Graupner HoTT-Empfänger und Modelle mit Verbrennungs- oder Elektromotor.

Funktionen:

- Vario mit Höhensignalen und Steig- und Sinksignalen und zusätzlichen Warnschwellen für min. Höhe, max. Höhe, Steig- und Sinkgeschwindigkeit in zwei Stufen
- Höhenanzeige (- 500 ... + 3000 m) und Speicherung der min. und max. Höhe.
- 2x Temperatur- und Spannungsmessungen mit Warnschwellen für min. und max. Spannung und min. und max. Temperatur
- Einzelzellenmessung mit Warnschwellen für min. Spannung
- Spannungs-, Strom- und Kapazitätsmessung mit Warnschwellen für min. und max. Spannung, max. Kapazität und max. Strom
- Drehzahlmessung mit Drehzahlregelung (programmierbar) und Warnschwellen für min. und max. Drehzahl

- Treibstoffmessung mit Warnschwellen in 25% Schritten
- Einstellbare Warnzeit: AUS, 5, 10, 15, 20, 25, 30 Sekunden, immer
- Einstellbare Warmwiederholzeit: Immer, 1, 2, 3, 4, 5 min, einmal

Anschlüsse:

- 2x Temperatur wahlweise 0 bis 120°C oder 200°C und Spannungsmessung bis 80 V DC
- 1x Drehzahlmessung bis 100 000 U/min mit Zweiblattluftschraube
- 1x Fahrtenregler/Servo Eingang, 1x Fahrentregler/Servo Ausgang für Drehzahlregelung
- 1x Strom- und Spannungs- und Kapazitätsmessung bis 40 A (Puls 1s: 60 A) und bis 30 V
- 1x Einzelzellenüberwachung für 2 - 6S Lithium-Akkus (LiPo, Lilo, LiFe)
- 1x Empfängerstromversorgung Eingang und Ausgang
- 1x Telemetrieanschluss für Empfänger
- 1x Treibstoffsensord 0%/25%/50%/75%/100%


Electric Air-Module Graupner HoTT
Best. Nr. 33620

Beschreibung:
Allgemeiner Sensor für Graupner HoTT-Empfänger und Modelle mit Elektromotor.

Funktionen:

- Vario mit Höhensignalen und Steig- und Sinksignalen und zusätzlichen Warnschwellen für min. Höhe, max. Höhe, Steig- und Sinkgeschwindigkeit in zwei Stufen
- Höhenanzeige (- 500 ... + 3000 m) und Speicherung der min. und max. Höhe.
- 2x Temperatur- und Spannungsmessungen mit Warnschwellen für min. und max. Spannung und min. und max. Temperatur
- Einzelzellenmessung 2 ... 14S mit Warnschwellen für min. Spannung

- Spannungs-, Strom- und Kapazitätsmessung mit Warnschwellen für min. und max. Spannung, max. Kapazität und max. Strom
- Einstellbare Warnzeit: AUS, 5, 10, 15, 20, 25, 30 Sekunden, immer
- Einstellbare Warmwiederholzeit: Immer, 1, 2, 3, 4, 5 min, einmal

Anschlüsse:

- 2x Temperatur wahlweise 0 bis 120°C oder 200°C und Spannungsmessung bis 80 V DC
- 1x Fahrtenregler Eingang, 1x Fahrentregler Ausgang für Einzelzellenneterspannungsabregelung
- 1x Strom- und Spannungs- und Kapazitätsmessung bis 150 A (kurz. 1 Sek. 320 A) und bis 60 V
- 1x Einzelzellenüberwachung für 2 - 14S Lithium-Akkus (LiPo, Lilo, LiFe)
- 1x Telemetrieanschluss für Empfänger

Technische Daten

Typ	General Engine-Module Graupner HoTT	General Air-Module Graupner HoTT	Electric Air Module Graupner HoTT	GPS- / Vario- Modul Graupner HoTT	Vario-Modul Graupner HoTT
Best. Nr.	33610	33611	33620	33600	33601
Abmessungen ca. mm	41 (48) x 44 (56) x 16	41 (48) x 44 (56) x 16	51 x 47 x 18	38 x 30 (45) x 16	23 x 17 (26,5) x 7,5
Betriebsspannung V	3,6 ... 8,4	3,6 ... 8,4	3,6 ... 8,4	3,6 ... 8,4	3,6 ... 8,4
Gewicht ca. g	30	31		20	5


GPS- / Vario- Modul Graupner HoTT
Best. Nr. 33600

- Vario mit Höhensignalen und je 5 Steig- und Sinksignalen
- Zusätzliche Warnschwellen für min. Höhe, max. Höhe, Steig- und Sinkgeschwindigkeit in zwei Stufen
- Höhenanzeige und Speicherung der min. und max. Höhe.
- GPS mit Entfernungsmessung, Streckenmessung, Geschwindigkeitsanzeige, Anzeige der Flugrichtung und der Koordinaten
- Einstellbare Warnzeit: AUS, 5, 10, 15, 20, 25, 30 Sekunden, immer
- Einstellbare Warmwiederholzeit: Immer, 1, 2, 3, 4, 5 min, einmal
- Der GPS/Vario Sensor kann direkt am Telemetrieingang des Empfängers angeschlossen werden.

Technische Daten Vario:

- Höhenmessung: -500 m ... +3000 m
- Auflösung: 0,1 m
- Empfindlichkeit Vario: 0,5 m / 3s, 1 m / 3 s, 0,5 m / s, 1 m / 1 s, 3 m / s pro Ton programmierbar
- Mittelwertberechnung: 4 - 20 Messungen pro Messwert programmierbar


Vario-Modul Graupner HoTT
Best. Nr. 33601

- Vario mit Höhensignalen und je 5 Steig- und Sinksignalen
- Zusätzliche Warnschwellen für min. Höhe, max. Höhe, Steig- und Sinkgeschwindigkeit in zwei Stufen
- Höhenanzeige und Speicherung der min. und max. Höhe.
- Einstellbare Warnzeit: AUS, 5, 10, 15, 20, 25, 30 Sekunden, immer
- Einstellbare Warmwiederholzeit: Immer, 1, 2, 3, 4, 5 min, einmal
- Der Vario Sensor kann direkt am Telemetrieingang des Empfängers angeschlossen werden.

Techn. Daten Vario:

- Höhenmessung: -500 m ... +3000 m
- Auflösung: 0,1 m
- Empfindlichkeit Vario: 0,5 m / 3s, 1 m / 3 s, 0,5 m / s, 1 m / 1 s, 3 m / s pro Ton programmierbar
- Mittelwertberechnung: 4 - 20 Messungen pro Messwert programmierbar



RX Antenne ca. 85 mm
Best. Nr. 33500.0



RX Antenne ca. 150mm
Best. Nr. 33500.1



RX Antenne ca. 300mm
Best. Nr. 33500.2



RX Antenne ca. 450mm
Best. Nr. 33500.3



Senderantenne HoTT für mx-10/12/16/20
Best. Nr. 33800
Senderantenne HoTT für mx-12, mx-16, mx-22, mx-24



Senderantenne HoTT schraubbar + Antennenkabel
Best. Nr. 33801
Das Set enthält die schraubbare Antenne und den verschraubbaren Antennensockel mit Antennenkabel



Sprachausgabe-/USB- Modul f. mx-12 HoTT #33112
Best. Nr. 33001.71



Multi-Expert Schaltbaustein
Best. Nr. 4159

Durch die sendersseitige Nachrüstung mit dem NAUTIC-Expert-Modul, Best. Nr. 4108, und den empfangersseitigen Anschluss von bis zu 2 NAUTIC-Expert-Schaltbausteinen ist es möglich, 2 Servofunktionen auf 16 Servofunktionen zu erweitern. Durch entsprechende Verdrahtung der Anschlusskabel können die Verbraucher sowohl von einer gemeinsamen Stromquelle als auch getrennt von mehreren Stromquellen versorgt werden. Bei Computer-Anlagen ist die Verwendung der NAUTIC-Module nur im FM-Modus (PPM) und IFS ab Version 3.7 möglich.

Module #33300, #33301 und #33302 #33110 mx-10

Funktionen:

- Anzeige der Flugposition mit Hilfe von Google™ Earth
- Einfache Programmierung von Wegpunkten für Flugaufgaben
- Einstellung von Warnschwellen
- Programmierung von zyklischen Ansagen
- Freie Auswahl und Reihenfolge der anzuzeigenden Telemetriedaten
- und vieles mehr.

mit 19200 Baud für die Anwendung Graupner HoTT Viewer für Android™ (Firmware >=2.2) für die Anzeige von Telemetriedaten auf dem Handy und für Sprachausgabe über Handy. Die Sprachausgaben können zeitgesteuert individuell eingestellt ausgegeben werden. Die Warnungen können im Handy definiert werden.

Passend für:
#4754 mx-12 HoTT
#4755 mx-16 HoTT
#4757 mx-24 HoTT
#4758 mc-19 HoTT
#4759 mc-22 HoTT



HoTT Bluetooth® v2.1+ EDR Modul für Modulsender
Best. Nr. 33002.2
HoTT Bluetooth® v2.1+ EDR Modul für Sender mit Sendermodulen und mx-10



HoTT Bluetooth® v2.1+ EDR Modul für mx-12/16/20 HoTT #331xx
Best. Nr. 33002.3

HoTT Bluetooth® v2.1+ EDR Modul mit 115200 Baud für die Anwendung Graupner HoTT Viewer für Android™ (Firmware >=2.2) für die Anzeige von Telemetriedaten auf dem Handy und für Sprachausgabe über Handy. Die Sprachausgaben können zeitgesteuert individuell eingestellt ausgegeben werden. Die Warnungen können im Handy definiert werden. Weiterhin kann ein Bluetooth® v2.1+ EDR Headset direkt ohne Smartphone verbunden werden.

Passend für:
#33112 mx-12 HoTT
#33116 mx-16 HoTT
#33124 mx-20 HoTT

Funktionen:

- Anzeige der Flugposition mit Hilfe von Google™ Earth
- Einfache Programmierung von Wegpunkten für Flugaufgaben
- Einstellung von Warnschwellen
- Programmierung von zyklischen Ansagen
- Freie Auswahl und Reihenfolge der anzuzeigenden Telemetriedaten
- und vieles mehr.



HoTT Bluetooth® v2.1+ EDR+ EDR Modul für mc-32
Best. Nr. 33002.4

Achtung! Einbau und Lieferbarkeit nur über den Graupner Service. Prüfen Sie die Verfügbarkeit bitte direkt bei der Serviceabteilung. Der rote Smilie lässt keine Aussage über die Verfügbarkeit zu!

HoTT Bluetooth® v2.1+ EDR Modul mit 115200 Baud für die Anwendung Graupner HoTT Viewer für Android™ (Firmware >=2.2) für die Anzeige von Telemetriedaten auf dem Handy und für Sprachausgabe über Handy. Die Sprachausgaben können zeitgesteuert individuell eingestellt ausgegeben werden. Die Warnungen können im Handy definiert werden. Weiterhin kann ein Bluetooth® v2.1+ EDR Headset direkt ohne Smartphone verbunden werden.

Passend für:
#33032 mc-32 HoTT

Funktionen:

- Anzeige der Flugposition mit Hilfe von Google™ Earth
- Einfache Programmierung von Wegpunkten für Flugaufgaben
- Einstellung von Warnschwellen
- Programmierung von zyklischen Ansagen
- Freie Auswahl und Reihenfolge der anzuzeigenden Telemetriedaten
- und vieles mehr.



HoTT Bluetooth® v2.1+ EDR Modul für mc-20
Best. Nr. 33002.5

HoTT Bluetooth® v2.1+ EDR Modul mit 115200 Baud für die Anwendung Graupner HoTT Viewer für Android™ (Firmware >=2.2) für die Anzeige von Telemetriedaten auf dem Handy und für Sprachausgabe über Handy. Die Sprachausgaben können zeitgesteuert individuell eingestellt ausgegeben werden. Die Warnungen können im Handy definiert werden. Weiterhin kann ein Bluetooth® v2.1+ EDR Headset direkt ohne Smartphone verbunden werden.

Passend für:
#33020 mc-20 HoTT

Funktionen:

- Anzeige der Flugposition mit Hilfe von Google™ Earth
- Einfache Programmierung von Wegpunkten für Flugaufgaben
- Einstellung von Warnschwellen
- Programmierung von zyklischen Ansagen
- Freie Auswahl und Reihenfolge der anzuzeigenden Telemetriedaten
- und vieles mehr.



HoTT BLUETOOTH® ext.Modul mz-10/12/18/24
Best. Nr. S8351



Voltage Module 2-4S, EH
Best. Nr. 33630

- Anschluss als General Sensor;
- Einzelzellenmessung 2-4 S Lithium-Akkus mit Warnschwellen für min. Einzelzellenspannung 2,7...3,9 V
- Für Balancerstecker: EH



RPM Magnetsensor Graupner HoTT
Best. Nr. 33616



RPM Optik Sensor Graupner HoTT
Best. Nr. 33615

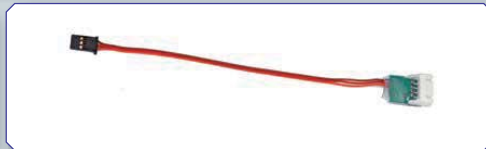
- Drehzahlmessung bis 100 000 U/min mit Zweiblattluftschraube



RPM Optokoppler für elektron. Zündungen
Best. Nr. 33621

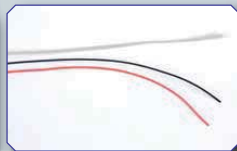


RPM BL Phasensensor Graupner HoTT
Best. Nr. 33622



Voltage Module 2-4S, XH
Best. Nr. 33631

- Anschluss als General Sensor;
- Einzelzellenmessung 2-4 S Lithium-Akkus mit Warnschwellen für min. Einzelzellenspannung 2,7...3,9 V
- Für Balancerstecker: XH



Temperatur 120°C, Spannungssensor Graupner HoTT
Best. Nr. 33612

- Temperatursensor 0 ... 120 °C
- Spannungsmessung 0 ... 80 V



Temperatur 200°C, Spannungssensor Graupner HoTT
Best. Nr. 33613

- Temperatursensor 0 ... 200 °C
- Spannungsmessung 0 ... 80 V



Präzisionstreibstoffsensoren
4 u. 6mm Schl
Best. Nr. 33618

Präziser Durchflussmengensensor. Nach Kalibrierung der Durchflussmenge (Treibstoffabhängig) wird der verbrauchte Treibstoff auf wenige ml genau angezeigt. Die Warnschwelle im General Air Modul ist damit extrem präzise.

- Schlauchnippel und Schnellsteckverbinder durch O-Ring selbstabdichtend
- Achsen aus V2A, poliert
- Achsen oben und unten zentriert
- Gehäuse und Deckel harteloxiert
- Gehäuse und Deckel innen diamantpoliert
- Elektronik dicht vergossen
- Alle Schrauben aus V2A
- Dicht-O-Ring aus Viton
- Gefräste und geschliffene Zahnräder aus PTFE
- Vier Sensor-Magnete, 3 fach vernickelt
- Rote LED für Impulsanzeige
- Durchfluss von 10 - 2000 ml/min
- Wiederholgenauigkeit + 0,0005 L
- Durchflussgenauigkeit +- 3 % bei gleichen Betriebsbedingungen und
- Medien-Viskosität ab 3 mm²/s

- Siebdruck-Kennzeichnung, treibstoffest eingebrannt
- Hoher Durchfluss-Messbereich
- Einsetzbar im Saug und Druckmodus
- Hohe Impulszahl (7400 Imp. / L)

Nur in Verwendung mit den Modulen: #33610 und #33611

Beständig gegen:

- Benzin/Ölgemisch
- Petroleum
- Kerosin
- Methanol
- Ethanol
- Aceton
- Diesel
- Heizöl
- Nitromethan
- Rizinusöl
- Synthetik-Öle



Präzisionstreibstoffsensoren M5 Anschluss
Best. Nr. 33617

Präziser Durchflussmengensensor. Nach Kalibrierung der Durchflussmenge (Treibstoffabhängig) wird der verbrauchte Treibstoff auf wenige ml genau angezeigt. Die Warnschwelle im General Air Modul ist damit extrem präzise.

- Schlauchnippel und Schnellsteckverbinder durch O-Ring selbstabdichtend
- Achsen aus V2A, poliert
- Achsen oben und unten zentriert
- Gehäuse und Deckel harteloxiert
- Gehäuse und Deckel innen diamantpoliert
- Elektronik dicht vergossen
- Alle Schrauben aus V2A
- Dicht-O-Ring aus Viton
- Gefräste und geschliffene Zahnräder aus PTFE
- Vier Sensor-Magnete, 3 fach vernickelt
- Rote LED für Impulsanzeige
- Durchfluss von 1 - 1000 ml/min
- Wiederholgenauigkeit + 0,0005 L
- Durchflussgenauigkeit +- 3 % bei gleichen Betriebsbedingungen und
- Medien-Viskosität ab 3 mm²/s

- Siebdruck-Kennzeichnung, treibstoffest eingebrannt
- Hoher Durchfluss-Messbereich
- Einsetzbar im Saug und Druckmodus
- Hohe Impulszahl (7400 Imp. / L)

Nur in Verwendung mit den Modulen: #33610 und #33611

Beständig gegen:

- Benzin/Ölgemisch
- Petroleum
- Kerosin
- Methanol
- Ethanol
- Aceton
- Diesel
- Heizöl
- Nitromethan
- Rizinusöl
- Synthetik-Öle



JLog 2.6 Telemetrie HoTT/Jive, Kosmik

Best. Nr. 33638

Artikelbeschreibung:

JLog ist ein spezieller RC Datenlogger, Alarmgenerator und Telemetrie-Gateway.

Loggen, Telemetrie und Alarme, alles dreht sich um Sensoren; JLog 2.6 unterstützen die folgenden Sensoren:

ESC als virtueller Multisensor, die Besonderheit von JLog:

- Kontronik JIVE
- Kontronik KOSMIK
- Castle Creations ICE/Edge Serie mit Castle Link Live eingeschaltet (Bei gleichzeitiger Verwendung von SPEKTRUM- oder HiTec-Telemetrie wird der Adapters JCC empfohlen.)
- Graupner/SJ Brushless Control -T Serie
- (weitere momentan in Entwicklung)
- Diskrete Sensoren für weitere Messungen außerhalb des Reglers:
- 1 bis 5 12bit digitale Temperatursensoren Maxim DS18B20 (Auf Kompatibilität getestet: SM-Modellbau SM#2820)
- Standard-Drehzahlsensor (Getestet mit Sensoren verschiedener Hersteller, potentiell ist jeder Drehzahlsensor verwendbar. Explizit getestet mit Graupner/SJ #33615 mit S8364, #33616, #33621, #33622, SM-Modellbau SM#2210 (BL Phasensensor), SM#2211 (optisch), SM#2213

(magnetisch)

- Sensor für eine externe Spannung 0..12,8V (erfordert Eigenbau-Spannungsteiler 1,5; 2 Widerstände)
- Geschwindigkeitssensor SM#2560 (Prandtl-Sonde, allgemein bekannt als Pitot- oder Staurohr)
- R#prototyping HV#BEC als virtueller Multisensor (Data Link)
- Demnächst: 16S intelligenter Zellen-spannungssensor
- Telemetrie ist eine der am schnellsten wachsenden Entwicklungen der RC-Industrie, in der Integration in Sender und Empfänger, leider oft begleitet von einem nicht kompletten Satz von Sensoren und/oder fehlender Interoperabilität mit existierenden Reglern. JLogs Besonderheit ist nicht nur, dass er die o.g. verschiedenen Sensoren einbinden und loggen kann, sondern die erweiterte Möglichkeit, erfasste Daten über eine Telemetrie-Verbindung an ihren Sender zu schicken.
- Die folgenden Systeme werden zur Zeit unterstützt:
 - Multiplex MSBv2
 - JETI v1 und EX
 - Graupner/SJ HoTTv4
 - Futaba S.BUS2 (FASSTest)
 - JR Propo (DMSS)
 - SPEKTRUM via TM1000 X-Bus
 - HiTec
- Eigenbau: X-Bee-basierte Telemetrie

- Zusätzliche „drahtgebundene Telemetrie“, Live Display:
- OpenFormat Livestream in 4 konfigurierbaren Baudraten
- SM Unidisplay
- JETIbox (alle Modelle)
- Graupner/SJ SmartBox
- Sensorik und Telemetrie in einem R/C-Modell erfordern intelligente (statusabhängige) Alarmgenerierung. JLog überwacht die Daten und generiert konfigurierbare Alarme.

- Unterstützte Alarmquellen: Virtuelle ESC-Sensoren (Regler); Batteriespannung
- verbrauchte Kapazität in mAh (berechnet)
- Temperatur der Leistungs-FETs (Endstufen)
- BEC Spannungseinbruch
- Diskrete Sensoren:
- externe Temperaturen (1 to 5)
- Ausgangsspannung des HV#BEC, abgebildet auf die BEC-Spannung des virtuellen ESC-Sensors
- eine externe Spannung 0..12,8V, abgebildet auf externe Temperatur #1
- min/max Air Speed
- Zum Signalisieren einer Alarmbedingung gibt es verschiedene Optionen. Im R/C-Modell:
- konfigurierbare Alarmierungen für Eigenbau-Alarmgeber (Summer, Blit-zer), TTL low-aktiv
- Leitung 1 (General Alarm Line) - konfigurierbare Typen: geschaltet, pulsierend (Summer), blitzend, Morse
- Leitung 2: optional, um den mAh-Alarm zu separieren, Typ: geschaltet
- Wenn verbunden zu einem Telemetriesystem, unterstützt JLog jeweils vollständig das Erzeugen von Alarmen über dieses, abhängig von dessen Möglichkeiten. Alarme (bis zu 10 Typen) werden ebenfalls geloggt (Manche tun's, manche nicht, Futaba, JR, HiTec generell, SPEKT-RUM teilweise und JETI optional erzeugen Alarme im Terminal/Sender).

- Format: Openformat (LogView, Data-Explorer)
- Log-Daten: 31 in 1 Kanal
- Medium: Mikro-SD, 2GB, FAT16
- JLog startet und läuft auch ohne eine SD-Karte, keine Log-Aufzeichnung in diesem Fall.
- Setup und Konfiguration von JLog ist sehr einfach und wird erfolgt durch:
 - JLC (JLog Configurator), eingebautes Hilfesystem, Links zu Online-Dokumentation, Systemanforderungen: Windows (NET-basierend)
- Laden der Konfiguration auf JLog: JLC speichert die Konfiguration auf der SD-Karte. JLog prüft bei jedem Start automatisch auf eine neue Konfiguration.
- JLog speichert die zuletzt gelernete Konfiguration in seinem nichtflüchtigen Speicher. Ging die SD-Karte verloren oder wurde beschädigt, muss nur eine leere Karte eingesetzt werden. JLog schreibt die aktive Konfiguration auf die SD, wo sie per JLC verändert werden kann.
- JLogs Firmwareversionen sind strukturiert nach ESC(Regler)/Telemetrie-Typ-Kombinationen, einfach wählbar durch einen Download-Selektor auf der Home Page, wozu es auch Anschlussbilder und Anleitungen für jede individuelle Kombination gibt.

Lieferumfang:

- JLog 2.6
- UNI (JR) Servokabel für Ihren Regler (Einige Regler erfordern zusätzliche Kabel, bitte folgen Sie den Instruktionen auf <http://www.j-log.eu/start>)
- Spezialkabel zur Verbindung mit einem Kontronik KOSMIK
- 2GB Mikro-SD-Karte
- USB Mikro-SD Kartenleser



JLog 2.6GW Telemetrie HoTT/Jive, Kosmik

Best. Nr. 33638.GW

Artikelbeschreibung:

JLog ist ein spezieller RC Datenlogger, Alarmgenerator und Telemetrie-Gateway.

Loggen, Telemetrie und Alarme, alles dreht sich um Sensoren; JLog 2.6 unterstützen die folgenden Sensoren:

ESC als virtueller Multisensor, die Besonderheit von JLog:

- Kontronik JIVE
- Kontronik KOSMIK
- Castle Creations ICE/Edge Serie mit Castle Link Live eingeschaltet (Bei gleichzeitiger Verwendung von SPEKTRUM- oder HiTec-Telemetrie wird der Adapters JCC empfohlen.)
- Graupner/SJ Brushless Control -T Serie
- (weitere momentan in Entwicklung)
- Diskrete Sensoren für weitere Messungen außerhalb des Reglers:
- 1 bis 5 12bit digitale Temperatursensoren Maxim DS18B20 (Auf Kompatibilität getestet: SM-Modellbau SM#2820)
- Standard-Drehzahlsensor (Getestet mit Sensoren verschiedener Hersteller, potentiell ist jeder Drehzahlsensor verwendbar. Explizit getestet mit Graupner/SJ #33615 mit S8364, #33616, #33621, #33622, SM-Modellbau SM#2210 (BL Phasensens-

or), SM#2211 (optisch), SM#2213 (magnetisch)

- Sensor für eine externe Spannung 0..12,8V (erfordert Eigenbau-Spannungsteiler 1,5; 2 Widerstände)
- Geschwindigkeitssensor SM#2560 (Prandtl-Sonde, allgemein bekannt als Pitot- oder Staurohr)
- R#prototyping HV#BEC als virtueller Multisensor (Data Link)
- Demnächst: 16S intelligenter Zellen-spannungssensor
- Telemetrie ist eine der am schnellsten wachsenden Entwicklungen der RC-Industrie, in der Integration in Sender und Empfänger, leider oft begleitet von einem nicht kompletten Satz von Sensoren und/oder fehlender Interoperabilität mit existierenden Reglern. JLogs Besonderheit ist nicht nur, dass er die o.g. verschiedenen Sensoren einbinden und loggen kann, sondern die erweiterte Möglichkeit, erfasste Daten über eine Telemetrie-Verbindung an ihren Sender zu schicken.
- Die folgenden Systeme werden zur Zeit unterstützt:
 - Multiplex MSBv2
 - JETI v1 und EX
 - Graupner/SJ HoTTv4
 - Futaba S.BUS2 (FASSTest)
 - JR Propo (DMSS)
 - SPEKTRUM via TM1000 X-Bus
 - HiTec

- Eigenbau: X-Bee-basierte Telemetrie
- Zusätzliche „drahtgebundene Telemetrie“, Live Display:
- OpenFormat Livestream in 4 konfigurierbaren Baudraten
- SM Unidisplay
- JETIbox (alle Modelle)
- Graupner/SJ SmartBox
- Sensorik und Telemetrie in einem R/C-Modell erfordern intelligente (statusabhängige) Alarmgenerierung. JLog überwacht die Daten und generiert konfigurierbare Alarme.
- Unterstützte Alarmquellen: Virtuelle ESC-Sensoren (Regler); Batteriespannung
- verbrauchte Kapazität in mAh (berechnet)
- Temperatur der Leistungs-FETs (Endstufen)
- BEC Spannungseinbruch
- Diskrete Sensoren:
- externe Temperaturen (1 to 5)
- Ausgangsspannung des HV#BEC, abgebildet auf die BEC-Spannung des virtuellen ESC-Sensors
- eine externe Spannung 0..12,8V, abgebildet auf externe Temperatur #1
- min/max Air Speed
- Zum Signalisieren einer Alarmbedingung gibt es verschiedene Optionen. Im R/C-Modell:
- konfigurierbare Alarmierungen für Eigenbau-Alarmgeber (Summer, Blit-zer), TTL low-aktiv
- Leitung 1 (General Alarm Line) - konfigurierbare Typen: geschaltet, pulsierend (Summer), blitzend, Morse
- Leitung 2: optional, um den mAh-Alarm zu separieren, Typ: geschaltet
- Wenn verbunden zu einem Telemetriesystem, unterstützt JLog jeweils vollständig das Erzeugen von Alarmen über dieses, abhängig von dessen Möglichkeiten. Alarme (bis zu 10 Typen) werden ebenfalls geloggt (Manche tun's, manche nicht, Futaba, JR, HiTec generell, SPEKT-RUM teilweise und JETI optional erzeugen Alarme im Terminal/Sender).

- Log-Aufzeichnung: (nur optional per Update verfügbar)
- Format: Openformat (LogView, DataExplorer)
- Log-Daten: 31 in 1 Kanal
- Medium: Mikro-SD, 2GB, FAT16
- JLog 2.6GW startet und läuft auch ohne eine SD-Karte, keine Log-Aufzeichnung.

Lieferumfang:

- JLog 2.6
- UNI (JR) Servokabel für Ihren Regler (Einige Regler erfordern zusätzliche Kabel, bitte folgen Sie den Instruktionen auf <http://www.j-log.eu/start>)
- Spezialkabel zur Verbindung mit einem Kontronik KOSMIK
- 2GB Mikro-SD-Karte
- USB Mikro-SD Kartenleser


**HoTT Bluetooth® v2.1 Audio Modul-
Best. Nr. 33002.21**

externer Bluetooth® v2.1-Sender zum einfachen Anstecken an die Kopfhörerbuchse für A2DP Kopfhörer Best.-Nr. 33002.23 und 33002.24. Eigenschaften: kompakte Größe

- ermöglicht drahtlose Audio-Übertragung in Stereoqualität
- 3,5 mm Klinkenstecker passend für die meisten Audio-Geräte
- Eingebauter Lilo-Akku, wiederaufladbar über USB-Buchse

- kompatibel zu A2DP-Headsets oder Lautsprechern
- Lieferumfang: Bluetooth®-Sender, USB-Kabel, Bedienungsanleitung
- Beschreibung: Bluetooth® v2.1/V1.2
- Frequenzbereich: 2,4 GHz - 2,4835 GHz
- Reichweite: bis 10 m
- Betriebszeit: bis zu 10 Stunden
- Ladezeit: ca. 2 Stunden
- Gewicht: 14 g

HoTT Bluetooth® v2.1+ EDR Headset Stereo 3.5 mm Best. Nr. 33002.24

HSP und A2DP Bluetooth® v2.1+ EDR-Empfänger mit Kopfhörer mit 3,5 mm Klinkenstecker. Jeder beliebige Kopfhörer mit 3,5 mm Klinkenstecker kann an den Bluetooth® v2.1+ EDR-Empfänger angeschlossen werden. Eigenschaften: unterstützt Bluetooth® v2.1+ EDR A2DP, AVRCP und HS/HF Profile

- innovatives Design
- geringe Abmessungen, durch Trageclip sehr bequem
- Play/Skip/Track und Lautstärke am Gerät einstellbar
- durch die 3,5 mm Klinkenbuchse kann jeder Kopfhörer mit passendem Stecker angeschlossen werden
- Rauschunterdrückung für beste Klangqualität
- bis zu 5 Stunden Betriebszeit
- Lieferumfang: HoTT Bluetooth® v2.1+ EDR

Headset Bluetooth® v2.1+ EDR-Empfänger, USB-Kabel, Ohrhörer und Bedienungsanleitung. Beschreibung: Bluetooth® v2.1+ EDR Class 2

- A2DP 1.2 und AVRCP 1.0 Unterstützung
- unterstützt Bluetooth Headset und handsfree Profile (HFP 1.5)
- Frequenzbereich: 20 Hz - 20 KHz
- Bedienung durch 5 Tasten: MFB, Lautstärke und Track vor/zurück
- Eingebauter LiPo-Akku
- Reichweite: ca. 2 m
- Standby: max. 100 Stunden
- Betriebszeit: max. 5 Stunden
- Ladezeit: max. 2 Stunden


**HoTT Bluetooth® V2.1 USB-Adapter
Best. Nr. 33002.20**
Eigenschaften:

- Bluetooth® v2.1+ EDR A2DP, HSP-Profil
- A2DP für hervorragende Klangqualität
- klein und leicht (ca. 14 g), modernes Design
- beidseitig tragbar, Stereo und Mono
- eingebaute Antenne für beste Soundqualität
- Reichweite: ca. 2 m

Lieferumfang

Headset Stereo und Bedienungsanleitung

Beschreibung
**HoTT Bluetooth® v2.1+ EDR Headset
Best. Nr. 33002.22**
Eigenschaften:

- Bluetooth® v2.1+ EDR HSP-Profil
- klein und leicht (ca. 8 g), modernes Design
- beidseitig tragbar
- eingebaute Antenne für beste Soundqualität
- Reichweite: ca. 2 m

Lieferumfang

Headset, USB-Kabel und Bedienungsanleitung

Beschreibung

- Bluetooth® v2.1+ EDR class 2
- unterstützt Bluetooth Headset und handsfree Profile
- Lautstärkeregelung
- eingebauter LiPo-Akku, über USB-Buchse aufladbar
- Standby: bis 120 Stunden
- Betriebszeit: bis 6 Stunden
- Ladezeit: ca. 1,5 Stunden



33002.20



33002.22

HoTT Bluetooth® v2.1+ EDR Headset Stereo 3.5 mm Best. Nr. 33002.24

HSP und A2DP Bluetooth® v2.1+ EDR-Empfänger mit Kopfhörer mit 3,5 mm Klinkenstecker. Jeder beliebige Kopfhörer mit 3,5 mm Klinkenstecker kann an den Bluetooth® v2.1+ EDR-Empfänger angeschlossen werden. Eigenschaften: unterstützt Bluetooth® v2.1+ EDR A2DP, AVRCP und HS/HF Profile

- innovatives Design
- geringe Abmessungen, durch Trageclip sehr bequem
- Play/Skip/Track und Lautstärke am Gerät einstellbar
- durch die 3,5 mm Klinkenbuchse kann jeder Kopfhörer mit passendem Stecker angeschlossen werden
- Rauschunterdrückung für beste Klangqualität
- bis zu 5 Stunden Betriebszeit
- Lieferumfang: HoTT Bluetooth® v2.1+ EDR-Empfänger, USB-Kabel, Ohrhörer und Bedienungsanleitung
- Beschreibung: Bluetooth® v2.1+ EDR Class 2
- A2DP 1.2 und AVRCP 1.0 Unterstützung
- unterstützt Bluetooth Headset und handsfree Profile (HFP 1.5)
- Frequenzbereich: 20 Hz - 20 KHz
- Bedienung durch 5 Tasten: MFB, Lautstärke und Track vor/zurück
- Eingebauter LiPo-Akku
- Reichweite: ca. 2 m
- Standby: max. 100 Stunden
- Betriebszeit: max. 5 Stunden
- Ladezeit: max. 2 Stunden



33002.24



Schalter kurz, Mittelposition,
1 x Moment, 1x rastend
Best. Nr. 33001.4



Umschalttaster kurz, selbstneutralisierend, 3 Funktionen
Best. Nr. 33001.5



Schalter lang 2-Funktionen
Best. Nr. 33001.7



Schalter kurz 2-Funktionen
Best. Nr. 33001.8



Steuerknüppel lang (2 Stück)
Best. Nr. 33000.3



Steuerknüppel kurz (2 Stück) f. MX
Best. Nr. 33000.2



Steuerknüppel lang gerändelt M3
Best. Nr. 33000.7



Steuerknüppel lang gerändelt M4
Best. Nr. 33000.8



Umschalter kurz 3-Funktionen
Best. Nr. 33001.21



Momentntaste, lang, selbstneutralisierend, 2 Funktionen
Best. Nr. 33001.31



Umschalter lang 3-Funktionen
Best. Nr. 33001.20



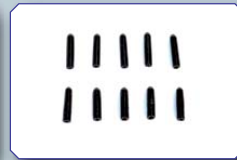
Umschaltmomentntaste, lang, selbstneutralisierend, 3 Funktionen
Best. Nr. 33001.33



Steuerknüppel kurz extra griffig (2 St.)
Best. Nr. 33000.4



Steuerknüppel kurz rot eloxiert (2 Stück)
Best. Nr. 33000.5



Zierkappen schwarz lang (10 Stück)
Best. Nr. 33001.50



Zierkappen schwarz kurz (10 Stück)
Best. Nr. 33001.51



Schalter lang, Mittelposition,
1 x Moment, 1 x rastend
Best. Nr. 33001.44



Pitch/Gas Limiter 25° und 35°
Best. Nr. 33000.9



Micro-SD Karte 4 GB für
HoTT-Sender
Best. Nr. 33002.11



Neutralisationsfeder hart 0.50 (4 Stück)
Best. Nr. 33000.11



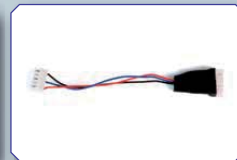
Zierkappen bunt gemischt lang (10 Stück)
Best. Nr. 33001.52



Zierkappen bunt gemischt kurz (10 Stück)
Best. Nr. 33001.53



Adapterkabel UVR-Schalter
2 Funktionen
Best. Nr. 33000.17



Adapterkabel UVR-Schalter
3 Funktionen
Best. Nr. 33000.16



Moment-Schalter
Best. Nr. 4160.11
Selbstneutralisierend, für Moment-Schaltfunktionen



Extern Zweifach-Schalter
Best. Nr. 4160.2
für gleichzeitiges Umschalten von 2 Funktionen



NAUTIC-Adapter mc-22/mc-24
Best. Nr. 4184.4
Zum Anschluss der NAUTIC-Multi-Prop-Module, Best.-Nr. 4141 oder NAUTIC-Expert-Module, Best.-Nr. 4108, an den Sendern mc-22 und mc-24. Die beiliegenden Kurzschlussbrücken müssen auf die senderseitigen NAUTIC-Module aufgesteckt werden.



V-Mixer
Best. Nr. 3020
Kreuz-Mix-Modul für Delta-, Nurfügel- und V-Leitwerksmodelle. Das V-Mix-Modul ermöglicht ein empfängerseitiges gleich- und gegensinniges Koppeln zweier Servofunktionen, wie z.B. Höhen-/Seitendrusservos bei V-Leitwerksmodellen oder Höhen-/Querruderservos bei Delta- oder Nurfügel Flugmodellen. Das Modul kann auch zur Koppelung von zwei Querrudern benutzt werden, die durch eine weitere Funktion als Flaperon gemeinsam verstellbar sind z.B. Landebremse.



Lehrer/Schüler-KabelHands-/ Handsender
Best. Nr. 4179.1
mit DSC-Buchse mx-12, X-347, X-388 S, X-3810 Best.-Nr. 4179.1. Mit dem Kabel ist es möglich, mit GRAUPNER Handsendern einen Lehrer-Schüler-Betrieb durchzuführen. Eine Kombination mit GRAUPNER mc-Sendern ist mit diesem Lehrer-/Schüler-Kabel nicht möglich.



Lehrer-Schüler-Kabel
Best. Nr. 3290.5
Das preisgünstige Lehrer/Schüler-Kabel mit hochflexiblem Koax-System ist mit den Graupner Lehrer/Schüler-Sets Best.-Nr. 3289/3290 kompatibel für Einzel- oder Gesamtübergabe verwendbar.



MULTI-MIX 2
Best. Nr. 4177
Kreuzmixer-Modul mit zweifach einstellbarer gleichsinniger oder gegensinniger Beeinflussung der Steuerfunktionen (z.B. Comb-, Flap-, Querruder-Mix, Delta- oder V-Leitwerksmischer sowie viele andere Mixeranwendungen). Das Mischverhältnis lässt sich mit getrennten Reglern stufenlos einstellen und falls erforderlich mit dem eingebauten Schalter zu- und abschalten.



Lehrermodul Einzelübergabe
Best. Nr. 3290.2
Erforderlich um das opto-elektronische Lehrer-Schülersystem Best.-Nr. 3290 zum professionellen Lehrer-Schülersystem mit Einzelübergabe aufzurüsten.



Externschalter*
Best. Nr. 4160
für die Umschaltung einer Funktion, langer Griff. (Auch für Sender mc-20 und mc-12.)



Schülermodul
Best. Nr. 3290.3
Lehrer/SchülerErforderlich für zusätzliche Schülersender, die mit dem opto-elektronischen Lehrer-Schülersystem (Best.-Nr. 3290) betrieben werden sollen.er RC-Anlagen-Verbindungen
Als Schülersender nachrüstbar:
D 14, FM 414, FM 4014, FM 6014, mc-14, mc-16, mc-16/20, mc-17, mc-18, mc-20, mc-22 und mc-24.



Lehrer-Schüler-Kabel für MX-12
Best. Nr. 3290.3
Schüler-Kabel für Sender mx-12 als Schülersender zur Kombination mit GRAUPNER mc-Sender ab mc-14 bis mc-24 mit Lehrer-Modul Best.-Nr. 3290.2. Als Lehrer-Kabel ab Sender mc-14 bis mc-24 mit am Sender montierter Lehrer-Buchse.



NAUTIC-Adapter mc-22/mc-24
Best. Nr. 4184.4
Zum Anschluss der NAUTIC-Multi-Prop-Module, Best.-Nr. 4141 oder NAUTIC-Expert-Module, Best.-Nr. 4108, an den Sendern mc-22 und mc-24. Die beiliegenden Kurzschlussbrücken müssen auf die senderseitigen NAUTIC-Module aufgesteckt werden.



Kopierkabel mc-22
Best. Nr. 4179.2
Erforderlich zum Übertragen (Kopieren) von Programmdateien zwischen zwei Sendern mc-22. Für den Anschluss am Sender mc-22 muss an beiden Sendern ein Schnittstellenverteiler Best.-Nr. 4182.3 nachgerüstet werden. Kabellänge ca. 150 cm.



Ziermutter Schlüssel
Best. Nr. 5733
Wird benötigt, um beim Einbau von Extern-Schaltern in den Sender die Ziermutter präzise und beschädigungsfrei anzuziehen.

**Contest-S-Pult-Carbon mc-19/22
Best. Nr. 3093**

Ergonomisch und funktionell auf die Wünsche und Ansprüche der Wettbewerbspiloten konzipiert. Bewährte Doppelschalentechnik mit integriertem stabilen Aufhängebügel, an dem der Sender besonders bequem und sicher getragen werden kann, verleihen dem CONTEST-Senderpult funktionell optimale Eigenschaften. Handauflageflächen in Höhe und Form optimal angepasst, wodurch ein feinfühliges, präzises und ermüdungsfreies Steuern gewährleistet

ist. Ein besonders praktisches Detail sind die beiden aufklappbaren großzügigen Werkzeugboxen, in denen z.B. Werkzeug, Ersatzteile, Quarzpaare, Kleinzubehör oder Sonnenbrille bequem untergebracht werden können. Diese Boxen sind mit zwei integrierten tiefgezogenen Innenwannen ausgestattet, die verhindern, dass Kleinteile in den Pultrahmen gelangen können. Im neuen CFK-Design. Für Sender mc-19 und mc-22. Lieferung ohne Riemen.

**Contest-S-Pult Carbon für mx-12/
mx-16/mx-22/mx-24S
Best. Nr. 3101
Für Handsender mx-12, mx16, mx-22 und mx-24s**

Im modernen Carbon-Design, ergonomisch und funktionell auf eine perfekte Bedienung von Proportional- und Schaltfunktionen bei Handsendern konzipiert. Moderne Formgebung und bewährte Doppelschalentechnik sowie integrierte stabile CONTEST-Halterung, an der der Sender sicher und bequem getragen werden kann, verleihen dem Carbon CONTEST Senderpult optimale

Eigenschaften. Technisch auf die Nachrüstung von 2,4 GHz iFS Sendermodul-Systemen vorbereitet. Handauflageflächen in Höhe und Form angepasst, wodurch ein feinfühliges, präzises und ermüdungsfreies Steuern gewährleistet ist. Ein besonders praktisches Detail sind die aufklappbaren Werkzeugboxen, in denen z. B. Ersatzteile, Quarzpaare, Kleinzubehör usw. bequem untergebracht werden können. Die Boxen sind mit integrierten tiefgezogenen Innenwannen ausgestattet, die verhindern, dass Kleinteile in den Pultrahmen gelangen können.

Zur instruktiven Darstellung mit eingestemtem Sender abgebildet.

**Contest-S-Pult-Carbon mx-12/12S/16S
Best. Nr. 3095****CONTEST-Senderpult JUNIOR**

Für Sender mx-12/mx-16S konzipiert.

- Im CFK-Carbon-Design
- Ergonomisch auf die Wünsche und Ansprüche von Piloten angepasst
- Bewährte Doppelschalen-Technik mit integrierten stabilen Aufhängebügel an denen der Sender besonders sicher und bequem getragen

werden kann, verleihen dem CONTEST-Senderpult JUNIOR optimale Eigenschaften

- Ein besonders praktisches Detail sind die beiden großzügigen aufklappbaren Werkzeugboxen, in denen z.B. Werkzeug, Ersatzteil, Quarze, Kleinzubehör und Sonnenbrille bequem untergebracht werden können
- Lieferung mit Contest-Halterung

Riemen und Sender nicht im Lieferumfang enthalten.

**Windschutz MX-Sender****Best. Nr. 3097**

Windschutz für Handsender mx-12, mx-16, mx-22, X-347, X-388, X-3810

Windschutz f. Handsender zu Pult**Nr.3101****Best. Nr. 3097.1**

Windschutz für Handsender mit Pult Best.-Nr. 3101

**Windschutz f. Carbon-Senderpulte
Best. Nr. 3098**

Der Windschutz ist ergonomisch für Handsender der mx- und X-Serie konzipiert. Es sind sowohl Sender als auch die Hände vor Witterungseinflüssen wie kaltem Wind, Schneefall oder leichtem Regen optimal geschützt. Bei niedrigen Außentemperaturen und eisigem Wind sind alle Bedienelemente in voll geschütztem Innenraum leicht sichtbar und bedienbar, wodurch präzises und feinfühliges Steuern gewährleistet ist. Durch Klettbandverschlüsse und 2 Reißverschlüsse ist ein einfacher Einbau und perfekte Befestigung des Senders im Windschutz problemlos möglich. Wasserfester Boden, wattierte wärmedämmende Seitenteile und weiches transparentes Oberteil sind die markanten Merkmale des Windschutzes.

3097



3078



3097.1



3098

**Regenschutz f. mc-22 Contest-Senderp.****Best. Nr. 3078****GRAUPNER Regenschutz für CONTEST-Senderpult Carbon**

Für das CONTEST-Senderpult Best.-Nr. 3093. Der Regenschutz ist ergonomisch so an das CONTEST-Senderpult angepasst, dass sie gemeinsam im Alu-Koffer untergebracht werden können.



Contest-S-Pult_mc-16, mc-20
Best. Nr. 3110

CONTEST-Senderpult mc-16, mc-20

Für Sender mc-16 und mc-20 konzipiert

- Im CFK-Carbon-Design
 - Ergonomisch auf die Wünsche und Ansprüche von Piloten angepasst
 - Bewährte Doppelschalen-Technik mit integrierten stabilen Aufhängebügel an denen der Sender besonders sicher und bequem getragen werden kann, verleihen dem CONTEST-Senderpult optimale Eigenschaften
 - Ein besonders praktisches Detail sind die beiden großzügigen aufklappbaren Werkzeugboxen, in denen z.B. Werkzeug, Ersatzteile, Kleinzubehör oder Sonnenbrille bequem untergebracht werden können
 - Lieferung mit Bajonett-Verschlüssen
- Riemen und Sender nicht im Lieferumfang enthalten.



Anwendungsbeispiel



Sender und Smartphone nicht im Lieferumfang enthalten



Senderpult für mc-32
Best. Nr. 3102

CONTEST-Senderpult mc-32

Für Sender mc-32 konzipiert

- Modernes Design
 - Ergonomisch auf die Wünsche und Ansprüche von Piloten angepasst
 - Ein besonders praktisches Detail sind die beiden großzügigen herausziehbaren Werkzeugboxen, in denen z.B. Werkzeug, Ersatzteile, Kleinzubehör oder Sonnenbrille bequem untergebracht werden können
 - Smartphone Halterung
 - Lieferung mit Bajonett Verschluss
- Riemen und Sender nicht im Lieferumfang enthalten.



Senderpult für mz-18mz-24
Best. Nr. S8368

Senderpult für MZ-18 und MZ-20. Bausatz muss noch zusammengeteckt werden. Kein Werkzeug notwendig. Abnehmbare Haltebügel für den Transport. Fixierung des Senders erfolgt durch Clips am Haltebügel.



Anwendungsbeispiel. Sender nicht im Lieferumfang enthalten



Sender nicht im Lieferumfang enthalten



Senderpult Konform mc-32
Best. Nr. 3111

Modernes Senderpult für mc-32 mit Möglichkeit für eine Handyhalterung

- Lieferumfang:**
- Senderpult mit Ablagefächern und Abdeckungen
 - Edelstahl-Haltebügel vorbereitet für den optionalen Wetterschutz
 - ein Smartphonehalter inklusive
 - Farbe: Schwarz matt
- Riemen und Sender nicht im Lieferumfang enthalten.
- Wir empfehlen den Kauf einer Hartschale passend für Ihr Smartphone. Diese befestigen Sie nach Ihren Wünschen wie z.B. durch verschrauben, mit Klettband oder durch kleben am Haltebügel.



Windschutz zu Senderpult Konform mc-32
Best. Nr. 3111.W

Windschutz für Senderpult Konform mc-32 #3111

Der Windschutz ist ergonomisch für die mc-32 HoTT Sender mit Senderpult #3111 konzipiert. Es sind sowohl Sender als auch die Hände vor Witterungseinflüssen wie kaltem Wind, Schneefall oder leichtem Regen optimal geschützt. Bei niedrigen Außentemperaturen und eisigem Wind sind alle Bedienelemente in voll geschütztem Innenraum leicht sichtbar und bedienbar, wodurch präzises und feinfühliges Steuern gewährleistet ist.



Anwendungsbeispiel



Schaumpult für mc-32
Best. Nr. 33032.10

Merkmale:

- für eine geradere Lage des Senders durch besseren Senderschwerpunkt
- bessere Ablesbarkeit des unteren Displays
- angepasste Form - und Polsterung



Senderpult Konform mc-20
Best. Nr. 3132

Modernes Senderpult für mc-16 und mc-20 mit Möglichkeit für eine Handyhalterung

- Lieferumfang:**
- Senderpult mit Ablagefächern und Abdeckungen
 - Edelstahl-Haltebügel vorbereitet für den optionalen Wetterschutz
 - ein Smartphonehalter inklusive
 - Farbe: Schwarz matt
- Riemen und Sender nicht im Lieferumfang enthalten.
- Wir empfehlen den Kauf einer Hartschale passend für Ihr Smartphone. Diese befestigen Sie nach Ihren Wünschen wie z.B. durch verschrauben, mit Klettband oder durch kleben am Haltebügel.



Windschutz zu Sender pult Konform mc-20
Best. Nr. 3132.W

Windschutz für Senderpult Konform mc-16 und mc-20 #3132

Der Windschutz ist ergonomisch für die mc-16 HoTT und mc-20 HoTT Sender mit Senderpult #3132 konzipiert. Es sind sowohl Sender als auch die Hände vor Witterungseinflüssen wie kaltem Wind, Schneefall oder leichtem Regen optimal geschützt. Bei niedrigen Außentemperaturen und eisigem Wind sind alle Bedienelemente in voll geschütztem Innenraum leicht sichtbar und bedienbar, wodurch präzises und feinfühliges Steuern gewährleistet ist.



Sendertasche für mx-10/12/16/20
Best. Nr. 33000.6

Sendertasche für den Transport der HoTT-Sender mx-10, mx-12, mx-16 und mx-20. Mit Haltgurt und zwei frei positionierbaren Polstern zur sicheren Fixierung des Senders. Außerdem zwei verschließbare Fächer für Zubehör.



Fernsteuerung
HoTT in Lederimitation enthalten



Sender u. Werkzeugtasche zu MX,MZ Sender
Best. Nr. 33100

Die Graupner /SJ Sender- und Werkzeugtasche ist ein Zubehör, welches keinem Modellbauer fehlen sollte, die Tasche bietet optimalen Schutz für Ihren Handsender der MX- oder MZ-Serie und hat gleichzeitig auch noch ausreichend Platz für benötigtes Werkzeug auf dem Flugfeld oder in der Halle. Durch die mit Haken- und Schlaufenband versehenen Trennwände können Sie den Innenausbau nach Ihren Wünschen gestalten. Die Sendertasche besitzt auf der Vorderseite eine zusätzliche Tasche mit Reißverschluss in der sich Werkzeug und Klebstoff hervorragend unterbringen lassen. In der Zusatztasche auf der Rückseite ist ausreichend Platz für z.B. die Bedienungsanleitung. Im Lieferumfang



Tasche wird ohne Inhalt geliefert



enthalten ist auch ein Tragegurt, der es Ihnen komfortabel ermöglicht, die Sendertasche umzuhängen und auch weitere Strecken z.B. beim Hangfliegen zurücklegen zu können und Sie dadurch die zweite Hand für ein weiteres Flugmodell frei haben.

- Optimaler Schutz für Ihren Handsender aus der MX- oder MZ-Serie
- Ausreichend Platz für benötigtes Werkzeug und Klebstoff auf dem Flugfeld oder in der Halle
- Die Trennwände können nach Ihren Wünschen eingesetzt werden
- Komfortabler Tragegurt zum Umhängen der Tasche
- Aufwändig bestickt
Tasche: 96% Polyester, 4% PE
Gurt: 100% Polypropylenfaser
Abmessungen ca. 300 x 230 x 280 mm

Stabantenne
Best. Nr. 3536

Die Antenne für optimalen Empfang. Für Flug-, Schiffs- und Automodelle geeignet. Die Antenne kann am Modell senkrecht stehend montiert werden. Länge ca. 350 mm.

Stabantenne mit Wendel, weiß
Best. Nr. 3537

Die Antenne für optimalen Empfang. Für Flug-, Schiffs- und Automodelle geeignet. Die Antenne kann am Modell senkrecht stehend montiert werden. Länge ca. 290 mm.

Stabantenne mit Wendel, schwarz
Best. Nr. 3537.S

Die Antenne für optimalen Empfang. Für Flug-, Schiffs- und Automodelle geeignet. Die Antenne kann am Modell senkrecht stehend montiert werden. Länge ca. 290 mm.



3536 3537



3537.S



Senderriemen Handsender
Best. Nr. 70.25

Spezielle Ausführung mit Längenverstellung für Sender D4-X, FM 214, FM 314, mc-10, mc-12 sowie alle Sender mit Aufhängung in der Mitte. 25 mm breit mit Karabinerhaken und extra weichem Nackenpolster für höchsten Tragekomfort auch bei längerem Wettbewerbsinsatz. Nackenpolster mit Klettverschluss zum Reinigen abnehmbar. Mit »GRAUPNER« Aufdruck.



Sender Kreuzriemen Deluxe
Best. Nr. 72.40

Für anspruchsvolle Segler- und Contestpiloten die auf einen festen sicheren Sitz des Senders bei extremen und langen Flügen besonderen Wert legen. Der Deluxe Kreuzriemen ist perfekt auf die Körpermaße des Piloten einstellbar. Ermüdungsfreie Bedienung und gleichmäßiges Verteilen der Last auf beide Schultern sowie 40 mm breite Riemen geben dem Deluxe Kreuzriemen optimale Eigenschaften. Drehbare Präzisions-Karabinerhaken garantieren hohe Sicherheit und ermöglichen einfaches, schnelles Ausklinken des Senders.



Alu-Senderkoffer HoTT
400 x 300 x 150
Best. Nr. 3080

Alu-Senderkoffer HoTT passend für alle mx und mc Sender



Senderriemen Graupner HoTT
Best. Nr. 71.26



Sender-Kreuzriemen
Best. Nr. 72

Für Profipiloten die auf einen festen, sicheren Sitz des Senders besonderen Wert legen. Der Kreuzriemen ist längenverstellbar und kann für ermüdungsfreie Bedienung optimal angepasst werden. Die körperliche Belastung lässt sich nahezu eliminieren. Riemenbreite 38 mm, mit 2 Karabinerhaken.

Servo C 131 11 mm
Best. Nr. 7121

Pico-Servo-Technologie mit kleinsten Abmessungen und 5 – 6 g Gewicht. Die Miniatur-Servos sind zum Einbau in Slow-Flyers, Parc-Flyers, HLG-Gliders sowie Mini-Flug-, Elektro-Heli, Micro-Modellen sowie kleinsten Booten jeglicher Art bestens geeignet.



7121

Servo C 261,lose 11 mm
Best. Nr. 5125.LOSE

Micro-Power-Servos mit kleinen Abmessungen und 8 – 10 g Gewicht. Die Micro-Power-Servos sind zur universellen Verwendung in Slow-Flyers, HLG-Gliders, Elektro-Heli- und Mini-Flugmodellen sowie kleinen Booten konzipiert, bei denen hohe Stellkraft bei kleinsten Abmessungen gefordert sind.



5125.LOSE

Servo C 141 10 mm
Best. Nr. 5114.LOSE

Pico-Servo-Technologie mit kleinsten Abmessungen und 5 – 6 g Gewicht. Die Miniatur-Servos sind zum Einbau in Slow-Flyers, Parc-Flyers, HLG-Gliders sowie Mini-Flug-, Elektro-Heli, Micro-Modellen sowie kleinsten Booten jeglicher Art bestens geeignet.



5114.LOSE

Servo C 577,lose 19 mm
Best. Nr. 4101.LOSE

Universal-Standard-Servos für den preisbewussten Modellbauer. Die Servos sind mit einem robusten Getriebe aus schlagzähem Kunststoff ausgestattet. Breite Abtriebszahnäder sorgen für eine kraftvolle Drehbewegung bei hoher Lebensdauer. Bei dem Servo C 5077 ist zudem die Hauptabtriebsachse kugelgelagert. Diese Serie bietet in ihrer Preisklasse einen überdurchschnittlichen Qualitätsstandard.



4101.LOSE

Servo C 5077 BB, lose
Best. Nr. 4103.LOSE

Universal-Standard-Servos für den preisbewussten Modellbauer. Die Servos sind mit einem robusten Getriebe aus schlagzähem Kunststoff ausgestattet. Breite Abtriebszahnäder sorgen für eine kraftvolle Drehbewegung bei hoher Lebensdauer. Bei dem Servo C 5077 ist zudem die Hauptabtriebsachse kugelgelagert. Diese Serie bietet in ihrer Preisklasse einen überdurchschnittlichen Qualitätsstandard.



4103.LOSE

Servo C 5191 BB, MG,lose 19 mm
Best. Nr. 5133.LOSE

Universal-ECO-Power-Servo für den preisbewussten Modellbauer. Das Servo ist mit Metallgetriebe und Kugellagerung für den rauen Einsatz in RC Flugmodellen*, Booten und RC-Cars universell einsetzbar, wenn Stellmoment und große Schockbelastung gefordert sind. Das Servo ist speziell für die Verwendung in RC-Cars mit starken Vibrationen und Schockbelastung geeignet und bietet in seiner Preisklasse einen überdurchschnittlichen Qualitätsstandard. *als Heckrotorservo mit Piezo-Gyro nicht geeignet



5133.LOSE

Technische Daten

Typ	Servo C 13111 mm	Servo C 261,lose11 mm	Servo C 14110 mm	Servo C 577,lose19 mm	Servo C 5077 BB, lose	Servo C 5191 BB, MG,lose 19 mm
Best. Nr.	7121	5125.LOSE	5114.LOSE	4101.LOSE	4103.LOSE	5133.LOSE
Abmessungen ca. mm	20 x 11 x 21	21 x 11 x 21	23 x 10 x 22	38 x 19 x 37	38 x 19 x 37	39 x 19 x 37
Betriebsspannung V	4,8...6	4,8...6	4,8...6	4,8...6	4,8...6	4,8...6
Drehbereich mit Trimmung ca. °	2 x 45	2 x 45°	2 x 45°	2 x 45	2 x 45	2 x 45
Ersatzgetriebe		5125.2	5114.2	4101.2	4101.2	5133.2
Getriebe						
Gewicht ca. g	6	10	6	39	40	50
Lagerung						
Leerstromaufnahme ca. mA		5	4	5	5	10
Stellmoment 6,0V ca. Ncm	7	17	10	40	51	55
Stellzeit 6,0V ca. Sek/40°	0,04	0,12	0,09	0,12	0,12	0,11
Stromaufnahme max. bei 6,0V ca. mA	600	450	630	820	1010	960
Leerlaufstromaufnahme mA	5					



Servo DS 101, 8,5mm
Best. Nr. 7892

Servo DS 101, 8,5mmSC-Stecker
Best. Nr. 7892.SC

Servo DS 101, 8,5mmSH-Stecker
Best. Nr. 7892.SH

Servo DS 111, 8,0mm
Best. Nr. 7893

Servo DS 111, 8,0mmSC-Stecker
Best. Nr. 7893.SC

Servo DS 111, 8,0mmSH-Stecker
Best. Nr. 7893.SH

Besonders geeignet für Indoorflugmodelle.

- Passend für HoTT Empfänger
- Zubehörbeutel mit Servohebeln
- Schnellste Stellzeiten
- Kleinste Abmessungen
- Absolut geringes Gewicht

Dieses Digital-Servo ist auf Grund der super kleinen Bauform, höchster Stellgenauigkeit, enormer Kraft und Geschwindigkeit das ideale Servo für Ihr Indoor-Modell.

Linear Servo
Best. Nr. 16100.44
Linear Servo für Heim 3D 100

Dieses sehr kleine und leichte Linear-servo für den Heim 3D 100 ist auch für andere kleine und leichte indoor Flugmodelle geeignet. Für die Verwendung mit den Empfängern 33565, 33575 müssen jedoch die Kontakte schwarz (-) und Impuls (weiß) getauscht werden. Betriebsspannung: 3,7 V
Abmessungen: ca. 25 x 19 x 7 mm
Gewicht ca. : 3 g

Servo für Slowflyer Linearservo
DS 200
Best. Nr. 5098

Schnelles und kräftiges Slowflyer Linearservo
3,7 V 140 ms für 7 mm Weg (entspricht -100%...+100%), Stellkraft ca. 400 g
4,8 V 110 ms für 7 mm Weg (entspricht -100%...+100%), Stellkraft ca. 500 g

Digital-Servos der Spitzenklasse. Durch den weltweit erfolgreichen Einsatz der GRAUPNER/JR Digital-Servo-Technologie und das umfangreiche Know-How der Firma JR in Zusammenarbeit mit den Labors der Firma Mitsubishi konnten die digitalen Microprozessoren wiederum verbessert werden. Die Digital-Servos besitzen neu konzipierte Microcontroller mit eigener Intelligenz zur Prüfung und rechnerischen Kompensation der Steuersignale (z.B. Fehlimpulse, Thermodrift und andere systemstörende Parameter).

- Hochwertiger Long-Life-Coreless-Motor (Glockenankermotor mit 5-fach-Entstörsystem) und neu konzipiertes Spezial-Kollektorsystem für etwa 10-fach erhöhte Lebensdauer
- Super-Start-Drehmoment bereits bei kleinster Stellabweichung
- Hohe Lastfestigkeit durch verstärkte MOS-FET-Brückenendstufen
- Extrem präzise Neutralstellung und weiche Stellcharakteristik durch 13 Bit ACD-System mit 5.900 Steps
- Doppelkugellagerung der Abtriebsachse gewährleisten Spielfreiheit und Leichtgängigkeit
- Motorschonende hohe Ansteuerfrequenz erlaubt optimale Belastungsmomente
- Hohe Vibrations- und Stoßfestigkeit durch Verwendung von Spezial-Bauteilen
- Das Digital-Smooth-System gewährleistet höchste Stellgenauigkeit und extrem hohes Drehmoment

Verbesserte, kugelgelagerte Ausführung des erfolgreichen Digital-Micro-Flächen-Servos DS 368. Für höchste Anforderungen modifiziertes Digital-Micro-Flächen-Servo.

Servo DS 281 11 mm
Best. Nr. 5148

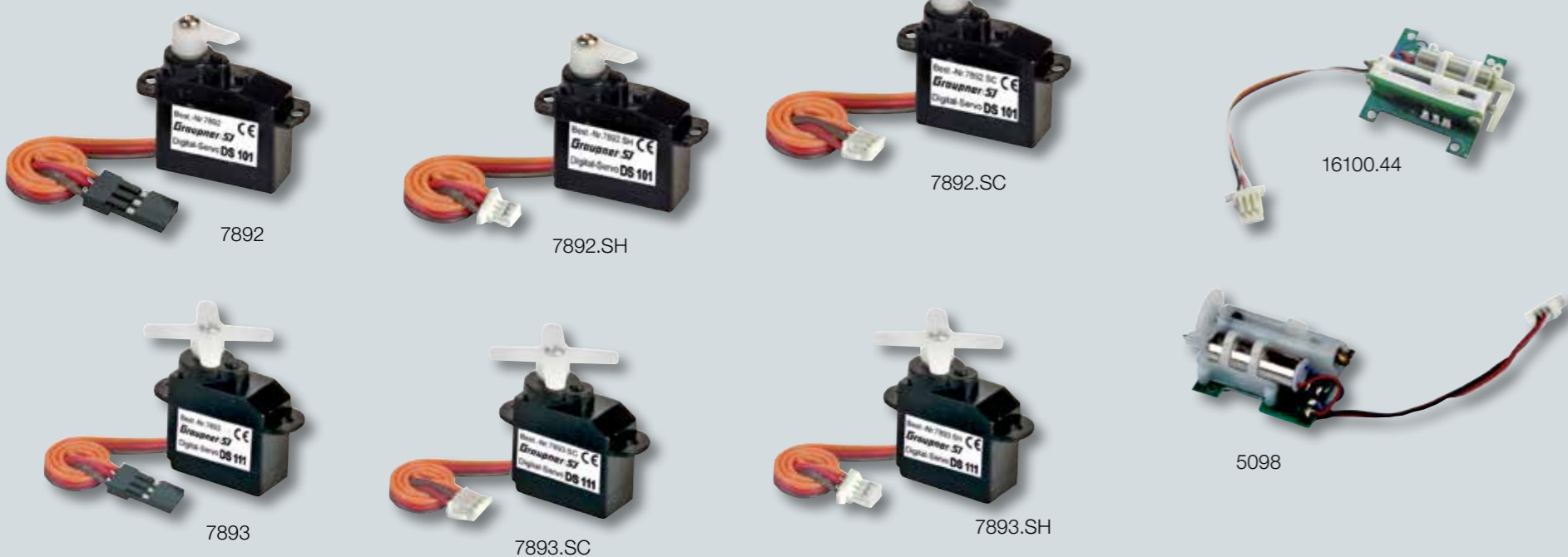
Servo DS 3068 BB, MG 13 mm
Best. Nr. 5188

Das doppelt kugelgelagerte Präzisionsgetriebe auf Metall garantiert auch unter Wettbewerbsbedingungen genaueste Stellcharakteristik (durch das unglaublich geringe Getriebeispiel). Die neuartige Anordnung der Befestigungslaschen ermöglichen eine komfortable und flexible Montage des Servos in der Fläche. Für beengte Montagebedingungen die perfekte Lösung.

Servo DS 368 MG,lose 13 mm
Best. Nr. 5162.LOSE

Servo DS 3288 BB, MG 11 mm
Best. Nr. 5187

Dieses Digital-Servo ist auf Grund der schmalen Bauform, höchster Stellgenauigkeit, enormer Kraft und Geschwindigkeit das ideale Flächenservo für Ihr Modell.



Typ	Servo DS 101, 8,5mm	Servo DS 101, 8,5mmSC-Stecker	Servo DS 101, 8,5mmSH-Stecker	Servo DS 111, 8,0mm	Servo DS 111, 8,0mmSC-Stecker	Servo DS 111, 8,0mmSH-Stecker	Servo für Slowflyer Linearservo DS 200
Best. Nr.	7892	7892.SC	7892.SH	7893	7893.SC	7893.SH	5098
Abmessungen ca. mm	16,35x8,3x20,3	16,35x8,3x20,3	16,35x8,3x20,3	19,8 x 8,1 x 21,3	19,8 x 8,1 x 21,3	19,8 x 8,1 x 21,3	25 x 16,5 x 10,5
Betriebsspannung V	4,5 ... 5,5 (4,8)	4,5 ... 5,5 (4,8)	4,5 ... 5,5 (4,8)	4,2 ... 5	4,2 ... 5	4,2 ... 5	
Gewicht ca. g	2,25	2,25	2,25	3,7	3,7	3,7	3,2
Stellmoment 4,8V ca. N/cm	2,5	2,5	2,5	7	7	7	
Stellzeit 4,8V ca. Sek/40°	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	

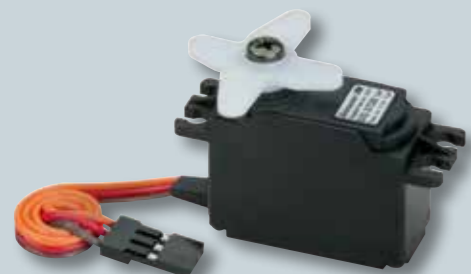
Technische Daten

Typ	Servo DS 281 11 mm	Servo DS 368 MG,lose 13 mm	Servo DS 3068 BB, MG 13 mm	Servo DS 3288 BB, MG 11 mm
Best. Nr.	5148	5162.LOSE	5188	5187
Abmessungen ca. mm	21 x 11 x 21	28 x 13 x 30	28 x 13 x 30	30 x 11 x 29
Betriebsspannung V	4,8...6	4,8...6	4,8...6	4,8 ... 6,0
Drehbereich mit Trimmung ca. °	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45
Ersatzgetriebe	5125.2	5162.2	5188.2	
Getriebe				
Gewicht ca. g	9	22	22	22
Haltemoment 4,8V ca. N/cm				135
Haltemoment 6,0V ca. N/cm				159
Lagerung				
Leerstromaufnahme ca. mA	14	15	15	9
Stellmoment 4,8V ca. N/cm				64
Stellmoment 6,0V ca. N/cm	18	40	38	76
Stellzeit 4,8V ca. Sek/40°				0,11
Stellzeit 6,0V ca. Sek/40°	0,14	0,13	0,15	0,09
Stromaufnahme max. bei 4,8V ca. mA				1110
Stromaufnahme max. bei 6,0V ca. mA	285	930	970	1240



**Servo DS 3728 BB, MG 15 mm
Best. Nr. 5158**

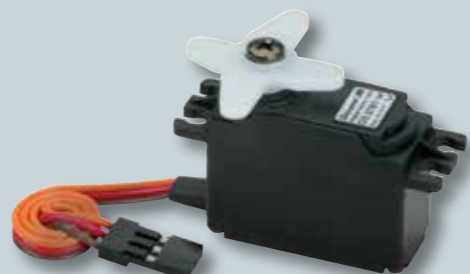
Super Start-Drehmoment bereits bei kleinster Stellabweichung. Hohe Lastfestigkeit durch verstärkte MOS-FET-Brückenendstufen. Extrem präzise Neutralstellung und weiche Stellcharakteristik durch 13 Bit ACD-System mit 5.900 Steps.



5158

**Servo DS 3781 BB, MG 15 mm
Best. Nr. 5161**

Speziell für 1:12, Pro-10-Formel 1-Automodelle sowie Ultra-Speed-Modelle entwickelt. Aufgrund der extremen Stellparameter als Gyro-/Heli-Flächenservo nicht geeignet.



5161

**Servo DS 5491 BB, MG,lose 19 mm
Best. Nr. 5165.LOSE**

Für hohe Stellkräfte konzipiert. Universell verwendbar für Flug-, Boots- und Auto-Modelle, wenn hohe Stellpräzision, große Stellkräfte und extreme Schockfestigkeit gefordert sind. Als Heckrotorservo mit Piezo-Gyro nicht geeignet.



5164

**Servo DS 8311 BB, MG 19 mm
Best. Nr. 5164**

Extreme Stellkraft und hohe Schockfestigkeit durch Metall-Abtriebsachse und Metall-Abtriebszahnrad. Konzipiert für Hochleistungs-Modelle, z.B. RC-Strahltriebwerk-Jet, Großmodelle, Helikopter, RC-Cars- und Boots-Modelle. Als Heckrotorservo mit Piezo-Gyro nicht geeignet.



5168

**Servo DS 8511 BB, MG 21 mm
Best. Nr. 5168**

Der Präzisions-Hochleistungs-Glockenmotor gewährleistet optimale Stellparameter bei höchsten Stellmomenten. Optimiert für den Einsatz in Modellen der gehobenen Spitzenklasse für Jet-, Speed- und Großmodelle sowie Boote und RC-Cars aller Art.



5169

**Servo DS 8811 BB, MG 21 mm
Best. Nr. 5169**

Empfehlenswert für Profipiloten aller Klassen, wenn höchste Funktionssicherheit bei extremen Leistungsparametern notwendig sind. Der modifizierte Präzisions-Hochleistungs-Glockenanker-Motor gewährleistet optimale Stellparameter bei höchsten Stellmomenten. Das Digital-Super-Power-Servo wird für Modelle der gehobenen Spitzenklasse wie Jet-, Speed-, Großmodelle aller Art, Boote sowie große RC-Cars empfohlen, wenn höchste Funktionssicherheit, extreme Stellparameter und Schockfestigkeit gefordert sind. Aufgrund der extremen Stellparameter als Gyro-/Heli-Servo nicht geeignet.



5190

**Servo DS 8911 BB, MG 21 mm
Best. Nr. 5190**

Empfehlenswert für Profi-Piloten aller Klassen, wenn höchste Funktionssicherheit bei extremen Leistungsparametern gefordert sind. Die optimierte Motokühlung des Präzisions-Hochleistungs-Glockenanker-Motors mit großem Aluminium-Gehäuseblock gewährleistet hohe Schockbelastung und extreme Stellparameter. Das Digital-Super-Power-Servo wird für Jet-, Groß- und RC-Car-Modelle der Spitzenklasse empfohlen. Dem Servo liegt ein Alu-Hochlast-Servoarm 84 mm für doppelte Ruderanlenkung bei.



5165.LOSE

**Servo DS 8077 BB,lose 19 mm
Best. Nr. 5149.LOSE**

Mit hoher Stellkraft und präziser Stellgenauigkeit bietet dieses Digital-Standard-Servo in seiner Preisklasse einen überdurchschnittlichen Qualitätsstandard.



5149.LOSE



5151

Technische Daten

Typ	Servo DS 3728 BB, MG 15 mm	Servo DS 3781 BB, MG 15 mm	Servo DS 5491 BB, MG,lose 19 mm	Servo DS 8077 BB,lose 19 mm	Servo DS 8311 BB, MG 19 mm	Servo DS 8411 BB, MG 19 mm	Servo DS 8511 BB, MG 21 mm	Servo DS 8811 BB, MG 21 mm	Servo DS 8911 BB, MG 21 mm
Best. Nr.	5158	5161	5165.LOSE	5149.LOSE	5164	5151	5168	5169	5190
Abmessungen ca. mm	33 x 15 x 27	33 x 15 x 27	39 x 19 x 37	39 x 19 x 37	39 x 19 x 39		39 x 19 x 39	40 x 21 x 40	40 x 21 x 40
Betriebsspannung V	4,8...6	4,8...6	4,8...6	4,8...6	4,8...6	4,8...6	4,8...6	4,8...6	4,8...6
Drehbereich mit Trimmung ca. °	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45
Ersatzgetriebe	5158.2	5161.2	5165.2	5149.2	5165.2	5151.2	5168.2	5169.2	
Getriebe									
Gewicht ca. g	26	28	51	40	60	59	65	65	69
Haltemoment 6,0V ca. N/cm			120	80	180	180	250	280	328
Lagerung									
Leerstromaufnahme ca. mA	16	16	14	9	15	15	15	15	14
Stellmoment 6,0V ca. N/cm	36	28	50	42	106	125	150	198	248
Stellzeit 6,0V ca. Sek/40°	0,14	0,06	0,12	0,13	0,13	0,11	0,11	0,12	0,10
Stromaufnahme max. bei 6,0V ca. mA	870	890	720	730	1300	2200	2700	3500	2300



Servo DES 131 11 mm
Best. Nr. 7902
 Besonders geeignet für Indoorflugmodelle.
 ● Miniatur JST SC/ZH Slowflyerconnector
 ● Passend für HoTT Empfänger #33505 GR12S und #33566 GR12SC
 ● Zubehörbeutel mit extra langen und geformten Servohebeln
 ● Schnellste Stellzeiten
 ● Kleinste Abmessungen
 ● Absolut geringes Gewicht
 ● Parameter mittels PC-Software einstellbar
 ● Carbonitgetriebe



7903

Servo DES 261 BB 11 mm
Best. Nr. 7903
 Besonders geeignet für Indoorflugmodelle und Parkflyer.
 ● Abmessungen der Befestigungen im Verhältnis zum Abtrieb gleich wie beim Servo C261
 ● Kleinste Abmessungen
 ● Absolut geringes Gewicht
 ● Parameter mittels PC-Software einstellbar
 ● Kugellager
 ● Carbonitgetriebe



7904

Servo DES 261 BB
Best. Nr. 7903.LOSE

Servo DES 271 BB 11 mm
Best. Nr. 7904
 Besonders geeignet für Indoorflugmodelle und Parkflyer.
 ● Abmessungen der Befestigungen im Verhältnis zum Abtrieb gleich wie beim Servo C261
 ● Kleinste Abmessungen
 ● Absolut geringes Gewicht
 ● Parameter mittels PC-Software einstellbar
 ● Kugellager
 ● Carbonitgetriebe



7906

Servo DES 281 BB, MG 11 mm
Best. Nr. 7905
 Besonders geeignet für Indoorflugmodelle und Parkflyer.
 ● Abmessungen der Befestigungen im Verhältnis zum Abtrieb gleich wie beim Servo C261
 ● Kleinste Abmessungen
 ● Absolut geringes Gewicht
 ● Parameter mittels PC-Software einstellbar
 ● Kugellager
 ● Metallgetriebe



7910

Servo DES 291 BB, MG 11 mm
Best. Nr. 7906
 Besonders geeignet für Indoorflugmodelle und Parkflyer.
 ● Abmessungen der Befestigungen im Verhältnis zum Abtrieb gleich wie beim Servo C261
 ● Kleinste Abmessungen
 ● Absolut geringes Gewicht
 ● Parameter mittels PC-Software einstellbar
 ● Kugellager
 ● Metallgetriebe

Servo DES 427 BB 9 mm
Best. Nr. 7910
 Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle.
 ● 2 x Kugellager
 ● Carbonitgetriebe



7911

Servo DES 428 BB, MG 9 mm
Best. Nr. 7911
 Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle.
 ● 2 x Kugellager
 ● Metallgetriebe



7902



7905

Technische Daten

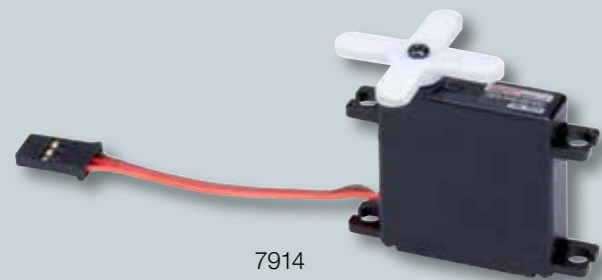
Typ	Servo DES 131 11 mm	Servo DES 131 SH 11 mm	Servo DES 261 BB 11 mm	Servo DES 261 BB lose MA12 11 mm	Servo DES 271 BB 11 mm	Servo DES 281 BB, MG 11 mm	Servo DES 291 BB, MG 11 mm	Servo DES 427 BB 9 mm	Servo DES 428 BB, MG 9 mm
Best. Nr.	7902	7902.SH	7903	7903.LOSE	7904	7905	7906	7910	7911
Abmessungen ca. mm	20 x 11 x 20,5	20 x 11 x 20,5	21,5 x 11 x 21	21,5 x 11 x 21	21,5 x 11 x 21	21,5 x 11 x 21	21,5 x 11 x 21	23 x 9 x 29	23 x 9 x 29
Betriebsspannung V	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0
Drehbereich mit Trimmung ca. °	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45
Ersatzgetriebe								7910.2	7911.2
Getriebe									
Gewicht ca. g	5	5	8	8	8	8,5	8,5	9	9,5
Haltemoment 4,8V ca. N/cm	10	10	34	34	16	34	16	34	41
Haltemoment 6,0V ca. N/cm	12	12	40	40	20	40	20	36	50
Lagerung									
Leerstromaufnahme ca. mA	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Stellmoment 4,8V ca. N/cm	7	7	17	17	8	17	8	19	20
Stellmoment 6,0V ca. N/cm	8	8	20	20	10	20	10	22	24
Stellzeit 4,8V ca. Sek/40°	0,05	0,05	0,125	0,125	0,065	0,125	0,065	0,13	0,13
Stellzeit 6,0V ca. Sek/40°	0,04	0,04	0,1	0,1	0,05	0,1	0,05	0,1	0,1
Stromaufnahme max. bei 4,8V ca. mA	350	350	360	360	360	360	360	450	465
Stromaufnahme max. bei 6,0V ca. mA	430	430	450	450	450	450	450	510	530



**Servo DES 448 BB, MG 10 mm
Best. Nr. 7914**

DES-Servo
Dieses Digital-Servo ist auf Grund der extrem schmalen Bauform und höchster Stellgenauigkeit das ideale Flächen-Servo für Ihr Modell.
Das doppelt kugellagerte Präzisionsgetriebe aus Metall sorgt für genaueste Stellcharakteristik bei hoher Kraft und Geschwindigkeit.
Zusätzliche, universell einsetzbare Befestigungslaschen ermöglichen eine komfortable und flexible Montage des Servos auch liegend in der Fläche.
Für beengte Montagebedingungen die perfekte Lösung.
Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle.
● 2 x Kugellager
● Metallgetriebe

**Servo DES 448 BB, MG 10 mm
Best. Nr. 7914.LOSE**



7914

**Servo DES 476 BB 12 mm
Best. Nr. 7915**

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle und Micro-Helikopter.
● Kugellager
● Carbonitgetriebe



7915

**Servo DES 477 BB 12 mm
Best. Nr. 7916**

Besonders geeignet für Micro-Helikopter.
● Kugellager
● Carbonitgetriebe



7916

**Servo DES 478 BB, MG 12 mm
Best. Nr. 7917**

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle und Micro-Helikopter. Nicht in Vollkohlefaserflächen mit RDS-Anlenkung mit elektrischer Verbindung oder mit Aluhebeln verwenden! Das Getriebe bzw. die RDS-Anlenkung oder die Aluhebel müssen elektrisch isoliert werden! Potischleiferspannung liegt am Getriebe an.
● Kugellager
● Metallgetriebe



7917

**Servo DES 488 BB, MG 12 mm
Best. Nr. 7919**

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle und Micro-Helikopter. Nicht in Vollkohlefaserflächen mit RDS-Anlenkung mit elektrischer Verbindung oder mit Aluhebeln verwenden! Das Getriebe bzw. die RDS-Anlenkung oder die Aluhebel müssen elektrisch isoliert werden! Potischleiferspannung liegt am Getriebe an.
● Kugellager
● Metallgetriebe



7919

**Servo DES 567 MG 12 mm
Best. Nr. 7923**

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle sowie Bootsmodelle. Nicht in Vollkohlefaserflächen mit RDS-Anlenkung mit elektrischer Verbindung oder mit Aluhebeln verwenden! Das Getriebe bzw. die RDS-Anlenkung oder die Aluhebel müssen elektrisch isoliert werden! Potischleiferspannung liegt am Getriebe an.
● Metallgetriebe



7923

**Servo DES 586 BB 13 mm
Best. Nr. 7931**

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle, Micro Helikopter und RC-Car.
● Kugellager
● Carbonitgetriebe



7931

**Servo DES 488 BB, MG 12 mm
Best. Nr. 7919.LOSE**

Technische Daten

Typ	Servo DES 448 BB, MG10 mm	Servo DES 448 BB, MG 10 mm	Servo DES 476 BB12 mm	Servo DES 477 BB12 mm	Servo DES 478 BB, MG12 mm	Servo DES 488 BB, MG12 mm	Servo DES 488 BB, MG 12 mm	Servo DES 567 MG12 mm	Servo DES 586 BB13 mm
Best. Nr.	7914	7914.LOSE	7915	7916	7917	7919	7919.LOSE	7923	7931
Abmessungen ca. mm	31,5 x 9,5 x 33	31,5 x 9,5 x 33	23,5 x 11,5 x 27	23,5 x 11,5 x 27	23,5 x 11,5 x 27	23,5 x 11,5 x 27	23,5 x 11,5 x 27	29,5 x 12 x 29,5	29,5 x 13 x 31
Betriebsspannung V	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0
Drehbereich mit Trimmung ca. °	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45
Ersatzgetriebe	7914.2	7914.2	7915.2	7916.2	7919.2	7919.2	7919.2	7923.2	7931.2
Getriebe									
Gewicht ca. g	19	19	10	10,5	11	11,5	11,5	19	20
Haltemoment 4,8V ca. Ncm	69	69	37	28	42	52	52	121	111
Haltemoment 6,0V ca. Ncm	82	82	42	32	54	58	58	140	126
Lagerung									
Leerstromaufnahme ca. mA	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Stellmoment 4,8V ca. Ncm	42	42	18	14	21	26	26	57	54
Stellmoment 6,0V ca. Ncm	47	47	21	15	26	31	31	69	61
Stellzeit 4,8V ca. Sek/40°	0,12	0,12	0,11	0,05	0,13	0,09	0,09	0,13	0,13
Stellzeit 6,0V ca. Sek/40°	0,1	0,1	0,09	0,04	0,1	0,08	0,08	0,1	0,11
Stromaufnahme max. bei 4,8V ca. mA	825	825	440	810	420	830	830	810	995
Stromaufnahme max. bei 6,0V ca. mA	1050	1050	510	960	530	925	925	970	1015

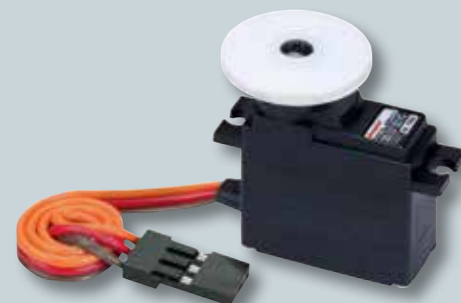


Servo DES 587 BB, MG 13 mm

Best. Nr. 7932

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle, Micro Helikopter und RC-Bootsmodelle

- Kugellager
- Metallgetriebe



7932

Servo DES 657 BB 16 mm

Best. Nr. 7935

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle sowie Helikopter.

- 2 x Kugellager
- Carbonitgetriebe



7935



7936

Servo DES 658 BB, MG 16 mm

Best. Nr. 7936

Besonders geeignet für RC-Flugmodelle, Micro Helikopter und RC-Bootsmodelle.

- 2 x Kugellager
- Metallgetriebe



7941

Servo DES 676 BB 16 mm

Best. Nr. 7941

Besonders geeignet für RC-Flugmodelle, Helikopter und RC-Car.

- 2 x Kugellager
- Carbonitgetriebe



7943

Servo DES 678 BB, MG 16 mm

Best. Nr. 7943

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle, Helikopter, Bootsmodelle und RC-Car.

- 2 x Kugellager
- Metallgetriebe



7944

Servo DES 577 BB 20 mm

Best. Nr. 7944

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle, Helikopter, Bootsmodelle und RC-Car.

- Der neue, optimierte digitale Nachfolger des bekannten Standard Servo C577
- Abmessungen der Befestigungen im Verhältnis zum Abtrieb gleich wie beim Servo C577, somit ist ein einfacher Austausch garantiert
- Kugellager
- Carbonitgetriebe
- Nicht über PC-Servossoftware programmierbar



7945

Servo DES 577 BB 20 mm

Best. Nr. 7944.LOSE

Servo DES 707 BB, MG 20 mm

Best. Nr. 7945.LOSE

Servo DES 707 BB, MG 20 mm

Best. Nr. 7945

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle, Bootsmodelle und RC-Off-Road-Car, M 1:8 und 1:5. Nicht in Vollkohlefaserflächen mit RDS-Anlenkung mit elektrischer Verbindung oder mit Aluhebeln verwenden! Getriebe an.

- 2 x Kugellager
- Metallgetriebe

Technische Daten

Typ	Servo DES 587 BB, MG 13 mm	Servo DES 587 BB, MG lose MA12 13 mm	Servo DES 657 BB 16 mm	Servo DES 658 BB, MG 16 mm	Servo DES 676 BB 16 mm	Servo DES 678 BB, MG 16 mm	Servo DES 577 BB 20 mm	Servo DES 577 BB lose MA12 20 mm	Servo DES 707 BB, MG 20 mm	Servo DES 707 BB, MG lose MA12 20 mm
Best. Nr.	7932	7932.LOSE	7935	7936	7941	7943	7944	7944.LOSE	7945	7945.LOSE
Abmessungen ca. mm	29,5 x 13 x 31	29,5 x 13 x 31	32 x 16 x 33	32 x 16 x 33	32 x 16 x 33	32 x 16 x 33	39,5 x 19,5 x 39	39,5 x 19,5 x 39	40 x 19,5 x 39	40 x 19,5 x 39
Betriebsspannung V	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0
Drehbereich mit Trimmung ca. °	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45
Ersatzgetriebe	7932.2	7932.2	7940.2	7943.2	7941.2	7943.2			7945.2	7945.2
Getriebe										
Gewicht ca. g	20	20	22	26	26	28	36	36	54	54
Haltemoment 4,8V ca. N/cm	111	111	103	123	83	130	44	44	271	271
Haltemoment 6,0V ca. N/cm	129	129	121	144	97	151	54	54	303	303
Lagerung										
Leerstromaufnahme ca. mA	7	7	7	7	7	7	6	6	8	8
Stellmoment 4,8V ca. N/cm	53	53	52	59	37	61	42	42	133	133
Stellmoment 6,0V ca. N/cm	60	60	64	70	44	75	52	52	150	150
Stellzeit 4,8V ca. Sek/40°	0,13	0,13	0,13	0,13	0,09	0,14	0,135	0,135	0,17	0,17
Stellzeit 6,0V ca. Sek/40°	0,11	0,11	0,11	0,1	0,07	0,11	0,1	0,1	0,14	0,14
Stromaufnahme max. bei 4,8V ca. mA	850	850	785	810	795	790	710	710	1610	1610
Stromaufnahme max. bei 6,0V ca. mA	970	970	990	945	995	1170	840	840	1950	1950



**Servo DES 708 BB, MG 20 mm
Best. Nr. 7946**

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle, Bootsmodelle und RC-Car.

- 2 x Kugellager
- Metallgetriebe

**Servo DES 708 BB, MG 20 mm
Best. Nr. 7946.LOSE**

**Servo DES 718 BB, MG 180 Grad 20 mm
Best. Nr. 7947**

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle sowie Bootsmodelle bei Anwendungen wo ein extrem hoher Stellweg benötigt wird.

- 180° Stellweg schon bei +/-100% Kanalansteuerung
- 2 x Kugellager
- Metallgetriebe

**Servo DES 804 BB 20 mm
Best. Nr. 7950**

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle, Helikopter und RC-Car.

- 2 x Kugellager
- Carbonitgetriebe

**Servo DES 805 BB 20 mm
Best. Nr. 7951**

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle, Helikopter und RC-Car.

- 2 x Kugellager
- Carbonitgetriebe

**Servo DES 806 BB, MG 20 mm
Best. Nr. 7952**

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle, Helikopter, Bootsmodelle und RC-Car.

- 2 x Kugellager
- Metallgetriebe

**Servo DES 807 BB, MG 20 mm
Best. Nr. 7953**

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle, Helikopter, Bootsmodelle und RC-Car.

- 2 x Kugellager
- Metallgetriebe

**Servo DES 808 BB, MG 20 mm
Best. Nr. 7954**

Besonders geeignet für Helikopter.

- 2 x Kugellager
- Metallgetriebe



7946



7950



7952



7953



7954



7947



7951

Technische Daten

Typ	Servo DES 708 BB, MG 20 mm	Servo DES 708 BB, MG 20 mm	Servo DES 718 BB, MG 180 Grad 20 mm	Servo DES 804 BB 20 mm	Servo DES 805 BB 20 mm	Servo DES 806 BB, MG 20 mm	Servo DES 806 BB, MG 120 mm	Servo DES 807 BB, MG 20 mm	Servo DES 808 BB, MG 20 mm
Best. Nr.	7946	7946.LOSE	7947	7950	7951	7952	7952.LOSE	7953	7954
Abmessungen ca. mm	40 x 19,5 x 39	40 x 19,5 x 39	40 x 19,5 x 39	40 x 19,5 x 40	40 x 19,5 x 40	40 x 19,5 x 40	40 x 19,5 x 40	40 x 19,5 x 40	40 x 19,5 x 40
Betriebsspannung V	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0	4,8 ... 6,0
Drehbereich mit Trimmung ca. °	2 x 45	2 x 45	2 x 92	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45
Ersatzgetriebe	7946.2	7946.2	7946.2	7950.2	7951.2	7952.2	7952.2	7953.2	7954.2
Getriebe									
Gewicht ca. g	54	54	54	46	46	53	53	53	53
Haltemoment 4,8V ca. N/cm	186	186	186	160	148	170	170	141	73
Haltemoment 6,0V ca. N/cm	215	215	215	177	169	199	199	153	88
Lagerung									
Leerstromaufnahme ca. mA	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Stellmoment 4,8V ca. N/cm	88	88	88	85	70	84	84	66	35
Stellmoment 6,0V ca. N/cm	105	105	105	98	81	107	107	75	42
Stellzeit 4,8V ca. Sek/40°	0,11	0,11	0,11	0,1	0,08	0,1	0,1	0,08	0,05
Stellzeit 6,0V ca. Sek/40°	0,09	0,09	0,09	0,08	0,06	0,08	0,08	0,06	0,04
Stromaufnahme max. bei 4,8V ca. mA	1630	1630	1630	1430	1490	1410	1410	1525	1430
Stromaufnahme max. bei 6,0V ca. mA	1845	1845	1845	1930	1675	1730	1730	1695	1725



Die neue Art der digitalen Servos
Die Serie der Hochvolt Servos ermöglicht den direkten Einsatz von z.B. 2-zelligen LiPo Akkus. Mit einer maximal zulässigen Betriebsspannung von 8,5V kann die neue Akkutechnologie bedenkenlos eingesetzt werden. Natürlich können diese Servos auch mit 6,0V betrieben werden. Höchste Produktionsqualität rundet auch diese Linie unserer Servos ab. Für den Einsteiger bis hin zum Wettbewerbspiloten, findet in dieser umfangreichen Serie jeder das passende Servo.

**Servo HV 279 11 mm
Best. Nr. 5198**

Besonders geeignet für Indoorflugmodelle und Parkflyer.

- High-Voltage, Betriebsspannung bis 8,4V
- Direkter Betrieb mit 2-zelligen LiPo Akkus
- Betriebsspannungsbereich 4,8 ... 8,4 V

**Servo HV 3288, BB, MG, 11 mm
Best. Nr. 5218**

Dieses Digital-Servo ist auf Grund der schmalen Bauform, höchster Stellgenauigkeit, enormer Kraft und Geschwindigkeit das ideale Flächenservo für Ihr Modell.

Das doppelt kugelgelagerte Präzisionsgetriebe auf Metall garantiert auch unter Wettbewerbsbedingungen genaueste Stellcharakteristik (durch das unglaublich geringe Getriebespiel). Die neuartige Anordnung der Befestigungslaschen ermöglichen eine komfortable und flexible Montage des Servos in der Fläche. Für beengte Montagebedingungen die perfekte Lösung.

- 2 x Kugellager
- Metallgetriebe

**Servo HV 3728, BB, MG, 15 mm
Best. Nr. 5203**

Super Start-Drehmoment bereits bei kleinster Stellabweichung. Hohe Lastfestigkeit durch verstärkte MOS-FET-Brückenelemente. Extrem präzise Neutralstellung und weiche Stellcharakteristik durch 13 Bit ACD-System mit 5.900 Steps.

**Servo HVS 930 BB, MG 13 mm
Best. Nr. 7965**

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle, Helikopter, Bootsmotoren und RC-Car.

Nicht in Vollkohlefaserflächen mit RDS-Anlenkung mit elektrischer Verbindung oder mit Aluhebeln verwenden! Das Getriebe bzw. die RDS-Anlenkung oder die Aluhebel müssen elektrisch isoliert werden! Potischleiferspannung liegt am Getriebe an.

- High-Voltage, Betriebsspannung bis 8,4V!
- Direkter Betrieb mit 2-zelligen LiPo Akkus
- Betriebsspannungsbereich 4,8 ... 8,4 V
- Kugellager
- Metallgetriebe

**Servo HVS 933 BB, MG 16 mm
Best. Nr. 7970**

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle, Helikopter, Bootsmotoren und RC-Car.

- High-Voltage, Betriebsspannung bis 8,4V!
- Direkter Betrieb mit 2-zelligen LiPo Akkus
- Betriebsspannungsbereich 4,8 ... 8,4 V
- 2 x Kugellager
- Metallgetriebe

**Servo HVS 939 BB, MG 20 mm
Best. Nr. 7975**

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle, Helikopter, Bootsmotoren und RC-Car.

- High-Voltage, Betriebsspannung bis 8,4 V!
- Direkter Betrieb mit 2-zelligen LiPo Akkus
- Betriebsspannungsbereich 4,8 ... 8,4 V
- 2 x Kugellager
- Metallgetriebe

Betriebsspannung bis 8,4V!



5218



7965



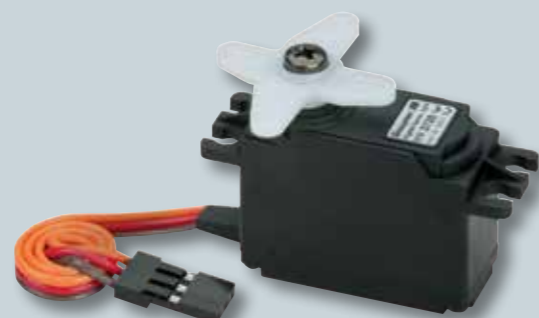
7970



7975



5198



5203

Technische Daten

Typ	Servo HV 27911 mm	Servo HV 3728, BB, MG 15 mm	Servo HV 3288, BB, MG 11 mm	Servo HVS 930 BB, MG13 mm	Servo HVS 933 BB, MG16 mm	Servo HVS 939 BB, MG20 mm
Best. Nr.	5198	5203	5218	7965	7970	7975
Abmessungen ca. mm	20 x 11 x 21	33 x 15 x 27	30 x 11 x 29	30 x 13 x 33	32 x 16 x 33,5	40 x 19,5 x 42
Betriebsspannung V	4,8 ... 8,5	6,0...8,5	6,0... 8,5	4,8 ... 8,4	4,8 ... 8,4	4,8 ... 8,4
Drehbereich mit Trimmung ca. °	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45
Ersatzgetriebe		5203.2	5218.2	7965.2	7970.2	7975.2
Getriebe						
Gewicht ca. g	6	30	22	23	29	58
Haltemoment 6,0V ca. Ncm	10			108	128	230
Haltemoment 7,4V ca. Ncm	12			126	150	264
Lagerung						
Leerstromaufnahme ca. mA	6	16	10	17	17	19
Stellmoment 6,0V ca. Ncm	6	53	35	54	64	115
Stellmoment 7,4V ca. Ncm	7	66	43	63	75	132
Stellzeit 6,0V ca. Sek/40°	0,065	0,13	0,13	0,11	0,11	0,12
Stellzeit 7,4V ca. Sek/40°	0,055	0,11	0,11	0,09	0,09	0,10
Stromaufnahme max. bei 6,0V ca. mA	300			920	990	1850
Stromaufnahme max. bei 7,4V ca. mA	350			1160	1280	2200

HVC Servos

High-Voltage-Servo (HVC)

High-Voltage, 2-zellige LiPo Akkus als direkte Spannungsversorgung. Dafür steht die neue Produktpalette aus dem Segment der digitalen Servos, HVC (High-Voltage-Corless-Servo). Mit einer maximal zulässigen Betriebsspannung von 8,4V kann die neue Akutechnologie bedenkenlos eingesetzt werden. Natürlich können diese Servos auch mit herkömmlichen 6,0V betrieben werden. Höchste Produktionsqualität rundet auch diese Linie unserer Servos ab.

Servo HVC 660 BB, MG, 16 mm

Best. Nr. S4063

Servo HVC 690 BB, MG, 16 mm

Best. Nr. S4064

Servo HVC 870 BB, MG, 20 mm

Best. Nr. S4066

Servo HVC 860 BB, MG, 20 mm

Best. Nr. S4065

Servo HVC 880 BB, MG, 20 mm

Best. Nr. S4067

Servo HVC 881 BB, MG, 20 mm

Best. Nr. S4077



S4065

Betriebsspannung bis 8,4V



S4077



S4063



S4066

HCM Servos

High-Voltage-Servo (HCM)

High-Voltage, 2-zellige LiPo Akkus als direkte Spannungsversorgung. Dafür steht die neue Produktpalette aus dem Segment der digitalen Servos, HCM (High-Voltage-Corless-Metallgehäuse-Servo). Mit einer maximal zulässigen Betriebsspannung von 8,4V kann die neue Akutechnologie bedenkenlos eingesetzt werden. Natürlich können diese Servos auch mit herkömmlichen 6,0V betrieben werden. Höchste Produktionsqualität rundet auch diese Linie unserer Servos ab.

Servo HCM 488 BB, MG, 12mm

Best. Nr. S4078

Das HCM 488 BB MG besitzt einen optimierten 7.4V kernlosen Motor und weist ein in seiner Klasse führendes hohes Drehmoment von 37N/cm bei einer Geschwindigkeit von 0,03sec/40° auf. Die Technologie mit niedrigem Totband und programmierbaren digitalen Schaltung von Graupner/SJ sorgen für eine zuverlässige, exzellente Leistung. Das Kühlkörper Gehäuse sorgt für niedrigere Betriebstemperaturen und daher für längere Laufzeiten. Das Servo ist optimal für Helikopter mit Rotorblättern bis 360 mm für die Tauselscheibe und den Heckrotor geeignet.



S4064



S4067



S4078



S4073

Betriebsspannung bis 8,4V

Servo HCM 860 BB, MG, 20 mm

Best. Nr. S4072

Servo HCM 870 BB, MG, 20 mm

Best. Nr. S4073

Servo HCM 880 BB, MG, 20 mm

Best. Nr. S4074



S4072



S4074

Technische Daten

Typ	Servo HVC 660 BB, MG16 mm	Servo HVC 690 BB, MG16 mm	Servo HVC 860 BB, MG20 mm	Servo HVC 870 BB, MG20 mm	Servo HVC 880 BB, MG20 mm	Servo HVC 881 BB, MG20 mm	Servo HCM 488 BB, MG12mm	Servo HCM 860 BB, MG20 mm	Servo HCM 870 BB, MG20 mm	Servo HCM 880 BB, MG20 mm
Best. Nr.	S4063	S4064	S4065	S4066	S4067	S4077	S4078	S4072	S4073	S4074
Abmessungen ca. mm	35,0 x 34,5 x 16	35,0x16,0x34,5	40x19,5x40	40x20x40	40x20x40	40 x 20 x 40,4	23 x 28,5 x 12	40x20x40,4	40x20x40,4	40x20x40,5
Betriebsspannung V	4,8...8,4	4,8 ... 8,4	4,8 ... 8,4	4,8 ... 8,4	4,8 ... 8,4	4,8...8,4	4,8...8,4	4,8 ... 8,4	4,8 ... 8,4	4,8 ... 8,4
Getriebe										
Gewicht ca. g	38	38	67	67	67	67	23	72	72	72
Haltemoment 6,0V ca. Ncm	152	102	330	275	209					
Haltemoment 7,4V ca. Ncm	180	117	380	313	237					
Lagerung										
Stellmoment 4,8V ca. Ncm	70	45		120		127,4		200	165	130
Stellmoment 6,0V ca. Ncm	80	54	175	145	110	156,9	31	260	210	160
Stellmoment 7,4V ca. Ncm	95	62	205	165	125	196,13	37	320	255	200
Stellzeit 4,8V ca. Sek/40°						0,07		0,11	0,1	0,07
Stellzeit 6,0V ca. Sek/40°	0,1	0,07	0,12	0,1	0,08	0,06	0,04	0,09	0,08	0,06
Stellzeit 7,4V ca. Sek/40°	0,08	0,05	0,09	0,08	0,06	0,05	0,03	0,08	0,07	0,05





**Servo HBS 660 BB, MG 16 mm
Best. Nr. 7980**

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle, Helikopter, Bootsmodelle und RC-Car.

Besonders gute Eigenschaften als Taumelscheibenservo in Helikoptern.

- High-Voltage, Betriebsspannung bis 8,4V!
- Direkter Betrieb mit 2-zelligen LiPo Akkus
- Betriebsspannungsbereich 4,8 ... 8,4 V
- Brushless
- 2 x Kugellager
- Metallgetriebe

**Servo HBS 690 BB 16 mm
Best. Nr. 7981**

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle, Helikopter, Bootsmodelle und RC-Car.

Besonders gute Eigenschaften als Taumelscheibenservo in Helikoptern.

- High-Voltage, Betriebsspannung bis 8,4 V!
- Direkter Betrieb mit 2-zelligen LiPo Akkus
- Betriebsspannungsbereich 4,8 ... 8,4 V
- Brushless
- 2 x Kugellager
- Carbonitgetriebe

**Servo HBS 760 BB 20 mm
Best. Nr. 7985**

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle, Helikopter, Bootsmodelle und RC-Car.

Besonders gute Eigenschaften als Taumelscheibenservo in Helikoptern.

- High-Voltage, Betriebsspannung bis 8,4 V!
- Direkter Betrieb mit 2-zelligen LiPo Akkus
- Betriebsspannungsbereich 4,8 ... 8,4 V
- Brushless
- 2 x Kugellager
- Carbonitgetriebe

**Servo HBS 770 BB, MG20 mm Heli-Heckservo
Best. Nr. 7986**

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle, Helikopter, Bootsmodelle und RC-Car.

Besonders gut geeignet als Heckservo in Helikoptern.

- High-Voltage, Betriebsspannung bis 8,4 V!
- Direkter Betrieb mit 2-zelligen LiPo Akkus
- Betriebsspannungsbereich 4,8 ... 8,4 V
- Brushless
- 2 x Kugellager
- Metallgetriebe

**Servo HBS 790 BB, MG Low Profile
Best. Nr. 7987**

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle, Helikopter, Bootsmodelle und RC-Car.

Extrem schnelles und starkes Wettbewerbsbrushless-servo „Low Profile“ für 1:10 Elektrotourenwagen.

- High-Voltage, Betriebsspannung bis 8,4 V!
- Direkter Betrieb mit 2-zelligen LiPo Akkus
- Betriebsspannungsbereich 4,8 ... 8,4 V
- Brushless
- Low Profile
- 2 x Kugellager
- Metallgetriebe

**Servo HBS 860 BB, MG 20 mm
Best. Nr. 7990**

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle, Helikopter, Bootsmodelle und RC-Car.

Überspannungsdioden gegen Spannungsspitzen durch Rückströme.

- High-Voltage, Betriebsspannung bis 8,4 V!
- Direkter Betrieb mit 2-zelligen LiPo Akkus
- Betriebsspannungsbereich 4,8 ... 8,4 V
- Brushless
- 2 x Kugellager
- Metallgetriebe

**Servo HBS 870 BB, MG 20 mm Heli-TS Servo
Best. Nr. 7991**

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle, Helikopter (Taumelscheibe), Bootsmodelle und RC-Car.

Überspannungsdioden gegen Spannungsspitzen durch Rückströme.

- High-Voltage, Betriebsspannung bis 8,4 V!
- Direkter Betrieb mit 2-zelligen LiPo Akkus
- Betriebsspannungsbereich 4,8 ... 8,4 V
- Brushless
- 2 x Kugellager
- Metallgetriebe

**Servo HBS 880 BB, MG 20 mm
Best. Nr. 7992**

Besonders geeignet für Helikopter. Überspannungsdioden gegen Spannungsspitzen durch Rückströme.

- High-Voltage, Betriebsspannung bis 8,4 V!
- Direkter Betrieb mit 2-zelligen LiPo Akkus
- Betriebsspannungsbereich 4,8 ... 8,4 V
- Brushless
- Parameter mittels PC-Software einstellbar
- 2 x Kugellager
- Metallgetriebe

**Servo HBS 960 BB, MG 29 mm
Best. Nr. 7995**

Besonders geeignet für Motor- und Segelflugmodelle, Helikopter, Bootsmodelle und RC-Car.

- High-Voltage, Betriebsspannung bis 8,4V!
- Direkter Betrieb mit 2-zelligen LiPo Akkus
- Betriebsspannungsbereich 4,8 ... 8,4 V
- Brushless
- Jumbo Servo
- 2 x Kugellager
- Metallgetriebe



7980



7981

Technische Daten

Typ	Servo HBS 660 BB, MG 16 mm	Servo HBS 690 BB 16 mm	Servo HBS 760 BB 20 mm	Servo HBS 770 BB, MG20 mm Heli-Heckservo	Servo HBS 790 BB, MG Low Profile 20 mm	Servo HBS 860 BB, MG 20 mm	Servo HBS 870 BB, MG 20 mm Heli-TS Servo	Servo HBS 880 BB, MG 20 mm	Servo HBS 960 BB, MG 29 mm
Best. Nr.	7980	7981	7985	7986	7987	7990	7991	7992	7995
Abmessungen ca. mm	35 x 16 x 34,5	35 x 16 x 34,5	40 x 19,5 x 39,5	40 x 19,5 x 40	40 x 19,5 x 25,5	40 x 20 x 40	40 x 20 x 40	40 x 20 x 40	59 x 29 x 55
Betriebsspannung V	4,8 ... 8,4	4,8 ... 8,4	4,8 ... 8,4	4,8 ... 8,4	4,8 ... 8,4	4,8 ... 8,4	4,8 ... 8,4	4,8 ... 8,4	4,8 ... 8,4
Drehbereich mit Trimmung ca. °	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45	2 x 45
Ersatzgetriebe	7980.2	7981.2	7985.2	7986.2	7987.2	7990.2	7991.2		7995.2
Getriebe									
Gewicht ca. g	36	32	52	59	43	68	68	69	58
Haltemoment 6,0V ca. N/cm	144	68	100	46	135	255	220	200	120
Haltemoment 7,4V ca. N/cm	174	76	110	55	150	289	260	220	150
Lagerung									
Leerstromaufnahme ca. mA	37	37	36	35	31	46	47	47	35
Stellmoment 6,0V ca. N/cm	72	51	92	46	61	132	110	95	60
Stellmoment 7,4V ca. N/cm	87	60	105	55	70	150	130	105	75
Stellzeit 6,0V ca. Sek/40°	0,1	0,06	0,07	0,04	0,055	0,11	0,09	0,06	0,1
Stellzeit 7,4V ca. Sek/40°	0,08	0,05	0,055	0,03	0,045	0,09	0,07	0,045	0,08
Stromaufnahme max. bei 6,0V ca. mA	1460	1450	2250	2270	2020	2350	2390	2310	1850
Stromaufnahme max. bei 7,4V ca. mA	1780	1710	2740	2760	2310	2860	2850	2820	2200



7987



7986



7990



7987



7991



7992

Höchster Wirkungsgrad!



HighVoltage-Brushless-Servo (HBM)

HBM (HighVoltage-Brushless-Servo) vereint die gebündelte Performance der Brushless-Technologie mit allen Vorzügen der High-Voltage Servos. Neben einem unvergleichbaren Beschleunigungsverhalten, höherem Wirkungsgrad und keinem Verschleiß von Kohlebürsten können diese Servos mit einer Betriebsspannung bis 8,4 V versorgt werden. Ein direkter Anschluss von 2-zelligen LiPo Akkus ist nun problemlos möglich, zudem erbringen diese Servos auch bei einer Betriebsspannung von nur 6 V Hochleistung. Die Präzision in Fertigung und Montage sowie höchste Komponentenqualität stellen dem Servo-Abtrieb bedingungslos Kraft und Speed zur Verfügung. Eine neue Dimension in der Kombination von Kraft, Speed, Beschleunigung, Stellgenauigkeit und Auflösung.

Servo HBM 660 BB, MG, 20 mm
Best. Nr. S4070

Servo HBM 690 BB, MG, 20 mm
Best. Nr. S4071



S4070



S4071

Betriebsspannung bis 8,4V!

Technische Daten

Typ	Servo HBM 660 BB, MG 16 mm TS, Universal	Servo HBM 690 BB, MG 16 mm Heck, TS, Uni
Best. Nr.	S4070	S4071
Abmessungen ca. mm	35x16x34,5	35x16x34,5
Betriebsspannung V	4,8 ... 8,4	4,8 ... 8,4
Getriebe		
Gewicht ca. g	43	43
Lagerung		
Stellmoment 4,8V ca. N/cm	75	30
Stellmoment 6,0V ca. N/cm	85	50
Stellmoment 7,4V ca. N/cm	100	60
Stellzeit 4,8V ca. Sek/40°	0,13	0,08
Stellzeit 6,0V ca. Sek/40°	0,11	0,07
Stellzeit 7,4V ca. Sek/40°	0,09	0,05

Servo HGM SLP BB, MG 20 mm Low Profil Car
Best. Nr. 94050

Durch die flache Bauweise besonders geeignet für Tourenwagen im Maßstab 1:10.

- High-Voltage, Betriebsspannung bis 8,4 V!
- Direkter Betrieb mit 2-zelligen LiPo Akkus
- Betriebsspannungsbereich 4,8 ... 8,4 V
- Brushless
- Gehäusemittelteil aus Aluminium
- Parameter mittels PC-Software einstellbar (Kompatibel zu Sanwa High und Super Response)
- 2 x Kugellager
- Metallgetriebe



94050

Servo HGM SST BB, MG 20 mm Car
Best. Nr. 94051

Speed Version, besonders geeignet für Verbrenner-Glattrohr Maßstab 1:8 oder 1:10.

- High-Voltage, Betriebsspannung bis 8,4 V!
- Direkter Betrieb mit 2-zelligen LiPo Akkus



94051

- Betriebsspannungsbereich 4,8 ... 8,4 V
- Brushless
- Gehäusemittelteil aus Aluminium
- Parameter mittels PC-Software einstellbar (Kompatibel zu Sanwa High und Super Response)
- 2 x Kugellager
- Metallgetriebe

Servo HGM SOR BB, MG 20 mm Car
Best. Nr. 94052

Torque-Version, besonders geeignet für Buggy-Modelle im Maßstab 1:8 oder 1:10.

- High-Voltage, Betriebsspannung bis 8,4 V!
- Direkter Betrieb mit 2-zelligen LiPo Akkus
- Betriebsspannungsbereich 4,8 ... 8,4 V
- Brushless
- Gehäusemittelteil aus Aluminium
- Parameter mittels PC-Software einstellbar (Kompatibel zu Sanwa High und Super Response)
- 2 x Kugellager
- Metallgetriebe



94052

Technische Daten

Typ	Servo HGM SLP BB, MG20 mm Low Profil Car	Servo HGM SST BB, MG 20 mm Car	Servo HGM SOR BB, MG 20 mm Car
Best. Nr.	94050	94051	94052
Abmessungen ca. mm	40,5 x 19,5 x 25,5	40 x 19,5 x 40	40 x 20 x 40,5
Betriebsspannung V	4,8 ... 8,4	4,8 ... 8,4	4,8 ... 8,4
Drehbereich mit Trimmung ca. °	2 x 45	2 x 45	2 x 45
Ersatzgetriebe	94050.2	94051.2	94052.2
Getriebe			
Gewicht ca. g	43	58	67
Haltemoment 6,0V ca. N/cm	100	200	220
Haltemoment 7,4V ca. N/cm	120	220	255
Lagerung			
Leerstromaufnahme ca. mA	31	35	37
Stellmoment 6,0V ca. N/cm	45	90	105
Stellmoment 7,4V ca. N/cm	55	105	125
Stellzeit 6,0V ca. Sek/40°	0,045	0,06	0,075
Stellzeit 7,4V ca. Sek/40°	0,035	0,05	0,06
Stromaufnahme max. bei 6,0V ca. mA	2100	2430	2320
Stromaufnahme max. bei 7,4V ca. mA	2550	2980	2930



Segelwinde Regatta ECO II
Best. Nr. 5176

Die Segelwinde Regatta Eco II ist der Nachfolger der preisgünstigen Variante der bewährten Segelwinde REGATTA Eco. Geeignet für den Einsatz in kleineren bis mittleren Modellsegelyachten.

- Robustes Kunststoffgetriebe
- Kraftvoller Elektromotor
- Wasserdicht

Segelwinde Regatta Eco Speed
Best. Nr. 5217

Die Segelwinde Regatta Eco Speed ist eine sehr schnelle Segelwinde für den Einsatz in Modellsegelyachten

- Robustes Getriebe
- Kraftvoller Elektromotor
- Wasserdicht

Segelwinde Regatta II
Best. Nr. 5193

Die Segelwinde Regatta II ist der Nachfolger der bewährten Segelwinde REGATTA. Geeignet für den Einsatz in kleineren bis großen Modellsegelyachten.

- Robustes Kunststoffgetriebe
- Kraftvoller Elektromotor
- Wasserdicht

Segelwinde Regatta Evolution
Best. Nr. 5194

Die Segelwinde Regatta Evolution ist eine sehr starke Segelwinde für den Einsatz in großen Modellsegelyachten.

- Robustes Metallgetriebe
- Kraftvoller Elektromotor
- Wasserdicht



Segelwinde 4
Best. Nr. 3772

Elektronisch und mechanisch komplett überarbeitete Segelwinde mit sehr großer Zugleistung und hoher Wickelgeschwindigkeit. Die Segelverstellung erfolgt stufenlos und proportional mit hoher Stellgenauigkeit. Der Stellweg der Segelwinde ist nach Abnahme des rückwärtigen Verschlussdeckels zwischen ca. 3 1/2 und 8 1/2 Umdrehungen justierbar. Das Getriebe der Winde ist selbstsperrend, daher kann der Winddruck auf die Segel weder die Stellung der Segel verändern noch zu einem erhöhten Strombedarf in der Ruhestellung führen. Es wird eine separate Antriebsstromquelle mit 4 ... 9 V und G3,5-Steckverbindung benötigt. Durch die verschiedenen großen Wickeltrommeln (19 und 29 mm) und die progressive Seiltrommel aus Aluminium sowie durch Verwendung der Welle von 9 mm Ø als Wickeltrommel kann die Winde zusätzlich auf die erforderlichen Stellwege und Stellkräfte abgestimmt werden.

Betriebsspannung Motor : 4 ... 9 V
 Betriebsspannung Elektronik: 4,8 ... 6 V
 Ruhestrom: 10 mA
 Arbeitsstrom während des Stellvorgangs (Leerlauf): 250 mA
 Übersetzung: 80:1
 Gewicht: 160 g
 Abmessungen (mit Seiltrommel und Flansch): 102 x 51 x 48 mm



Speicherkondensatorf. 2.4GHz Empfänger
Best. Nr. 7082.1

Der Speicherkondensator wird an einen freien Servoanschluss des Empfängers gesteckt und eliminiert Spannungsspitzen, die den Empfänger stören könnten. Leistungsstarke Digitalservos erzeugen bei Last extrem hohe Spannungsspitzen, die unter Umständen den Empfänger beschädigen oder den Microcontroller beeinflussen können. Die Siebkondensatoren in den Empfängern und Servos reichen aufgrund ihrer Baugröße oft nicht aus, diese Störspannungen zu filtern. Der Speicherkondensator schützt den Empfänger und die Servos vor hohen Spannungsspitzen. Auch kurzzeitige Spannungseinbrüche werden durch den Kondensator wirkungsvoll überbrückt. Der Speicherkondensator ist in jedem Fall eine sinnvolle Erweiterung, die die Sicherheit im Empfangssystem steigert und wird sowohl bei Verwendung von Empfängerakkus also auch bei elektronischen Empfängerstromversorgungen empfohlen. Dabei ist der Speicherkondensator besonders bei 2.4GHz-Empfängern, aber auch bei herkömmlichen Empfängern sehr hilfreich.



3-poliger Microschalter
Best. Nr. 3757

Geeignet für beliebige Schaltungen in Funktionsmodellen. Wird auch im RC-Taucherbasisschiff SEABEX ONE eingesetzt. Schaltstrom max. 10 A, Abmessungen ca. 20 x 10 x 7 mm.

Technische Daten

Typ Best. Nr.	Segelwinde Regatta ECO II 5176	Segelwinde Regatta Eco Speed 5217	Segelwinde Regatta II 5193	Segelwinde Regatta Evolution 5194
Abmessungen ca. mm	40,6 x 20 x 38,9	40,3 x 20,3 x 38,7	49,2 x 25 x 42,5	60,0 x 29,1 x 54,3
Betriebsspannung V	4,8...7,2	4,8...6	4,8/6...7,2	4,8/6...7,2
Drehbereich mit Trimmung ca. °	6 U	6 U	6 U	6 U
Gewicht ca. g	56	61	80	150
Leerstromaufnahme ca. mA	300..350	400...500	250..300	400..500
Stellmoment 4,8V ca. N/cm		117		
Stellmoment 6,0V ca. N/cm	93	142	96	294
Stellmoment 7,2V ca. N/cm	107		117	392
Stellzeit 4,8V ca. Sek/40°		0,72 (ohne Last)		
Stellzeit 6,0V ca. Sek/40°	0,72 (ohne Last)	0,60 (ohne Last)	0,92 (ohne Last)	0,92 (ohne Last)
Stellzeit 7,2V ca. Sek/40°	0,60 (ohne Last)		0,75 (ohne Last)	0,75 (ohne Last)
Stromaufnahme mA	2500..3300	1800..2200	2600..3300	4500..5500



Servo-Spannungsregler PS 5,9V
Best. Nr. 4197

Unter Einsatz dieses Spannungsreglers können herkömmliche Servos an einen Empfänger angeschlossen werden, der z.B. mit 2-zelligen LiPo Akkus betrieben wird. Somit ist ein Mischbetrieb von herkömmlichen und Hochvolt-Servos an einem Empfänger möglich, Ihre bewährten Servos können nun zusammen mit neuen Hochvolt-Servos in einem Modell agieren.

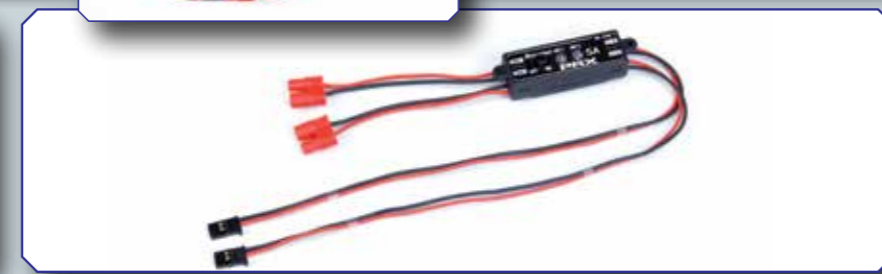
- Eingangsspannung 3,5 - 8,5V (2-zellige LiPo Akkus)
- Ausgangsspannung 5,9V
- Ausgelegt für Ströme bis 5A



Duo-Servo-Spannungsregler PSD 5,9V
Best. Nr. 4198

Unter Einsatz dieses Spannungsreglers können herkömmliche Servos an einen Empfänger angeschlossen werden, der z.B. mit 2-zelligen LiPo Akkus betrieben wird. Somit ist ein Mischbetrieb von herkömmlichen und Hochvolt-Servos an einem Empfänger möglich, Ihre bewährten Servos können nun zusammen mit neuen Hochvolt-Servos in einem Modell agieren.

- Der Duo-Servo-Spannungsregler ermöglicht in einem Gerät, den Anschluss von 2 Servos an 2 Empfängerkanäle.
- Für 2 Servos
 - Eingangsspannung max. 3,5 - 8,5V (2-zellige LiPo Akkus)
 - Ausgangsspannung 5,9V
 - Ausgelegt für Ströme bis 5A



Empfängerstromversorgung PRX-5A stabil.
Best. Nr. 4136

PRX-5A (Power for Receiver)

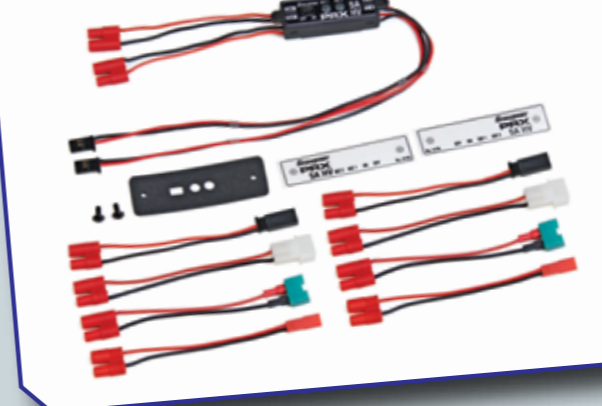
Hochentwickelte Doppelstromversorgung für Empfangseinheiten mit intelligentem Power-Management. Die Einheit sorgt für eine stabilisierte und einstellbare Stromversorgung des Empfängers in doppelter Ausführung um die Sicherheit noch weiter auszubauen. Passend für unterschiedliche Empfänger-Akkus um einen unkomplizierten und breit gefächerten Einsatz zu garantieren. Sollte während des Betriebes die Akku-Spannung auch nur kurzzeitig einbrechen, wird dies gespeichert und angezeigt, um mit diesem Hinweis einer Unterdimensionierung oder gar Ausfall des Empfänger-Akkus entgegenzuwirken. Ist die PRX durch den Sicherheits-Ein/Aus-Schalter eingeschalten, bleibt sie auch bei einem Defekt des Schalters eingeschalten, solange nicht explizit ausgeschalten wird.

- Zum Betrieb mit einem **oder** zwei Empfänger-Akkus.
- Simultane Entladung beim Betrieb mit zwei Akkus.
- GRAUPNER/JR, G2, G3,5- und BEC-Stecksysteme.
- Drei einstellbare Pegel für die Ausgangsspannung zur Versorgung des Empfängers (5,1 V | 5,5 V | 5,9 V).
- Doppelte Empfängerstromversorgung zur Maximierung der Sicherheit.
- Zwei LEDs zeigen getrennt den Betriebszustand von Akku 1 und Akku 2 an.
- Ultrahelle LEDs zum problemlosen

Ablesen auch bei schlechten Lichtverhältnissen.

- Integrierter, hochwertiger Sicherheits-Ein/Aus-Schalter.
- Hochstromfähige Ausführung.
- Flacher Aufbau des Schalters und der LED, um die Optik und Eigenschaften des Modells nicht zu beeinflussen.
- Geradliniger Aufbau von Befestigungsglaschen, LEDs und Schalter für eine einfache Montage mittels mitgelieferter Bohrschablone.
- Akkutypen: 2-zelliger LiPo
- 2-zelliger LiFe
- 2-zelliger Lilon
- 5-zelliger NiMH/NiCd
- 6-zelliger NiMH/NiCd
- Eingangsspannung: 4V bis 9V (unter 4V kein stabiler Betrieb möglich)
- Max. Eingangsspannung: 12V
- Ruhestrom: ca. 0,3µA (ausgeschaltet)
- Max. Dauerstrom: ca. 5A (für 1 MIN. bei LiPo 5,9V)
- Max. Spitzenstrom: ca. 15A (für 1 SEK. bei LiPo 5,9V)
- Max. Spitzenstrom: ca. 25A (für 100 MSEK. bei LiPo 5,9V)
- Die Angaben beziehen sich auf den Betrieb der PRX ohne aktive Kühlung durch z.B. umströmende Luft. Bei einer Kühlung liegen die Werte noch höher.
- Gewicht: ca. 35g

Das Set enthält



Best. Nr. 4176 PRX-5A-HV (Power for Receiver - High Voltage)

Hochentwickelte Doppelstromversorgung für Empfangseinheiten mit intelligentem Power-Management. Die Einheit sorgt für eine stabilisierte und einstellbare Stromversorgung des Empfängers in doppelter Ausführung um die Sicherheit noch weiter auszubauen. Passend für unterschiedliche Empfänger-Akkus um einen unkomplizierten und breit gefächerten Einsatz zu garantieren. Sollte während des Betriebes die Akku-Spannung auch nur kurzzeitig einbrechen, wird dies gespeichert und angezeigt, um mit diesem Hinweis einer Unterdimensionierung oder gar Ausfall des Empfänger-Akkus entgegenzuwirken. Ist die PRX durch den Sicherheits-Ein/Aus-Schalter eingeschalten, bleibt sie auch bei einem Defekt des Schalters eingeschalten, solange nicht explizit ausgeschalten wird.

- Zum Betrieb mit einem **oder** zwei Empfänger-Akkus.
- Simultane Entladung beim Betrieb mit zwei Akkus.
- Adapterkabel für GRAUPNER/JR, G3,5, G2, MG6- und BEC-Stecksysteme.

- Drei einstellbare Pegel für die Ausgangsspannung zur Versorgung des Empfängers (5,3 V | 5,9 V | 7,4 V).
- Weiter Spannungsbereich für Standard und Hochvolt.
- Doppelte Empfängerstromversorgung zur Maximierung der Sicherheit.
- Zwei LEDs zeigen getrennt den Betriebszustand von Akku 1 und Akku 2 an.
- Ultrahelle LEDs zum problemlosen Ablesen auch bei schlechten Lichtverhältnissen.
- Hochstromfähige Ausführung.
- Flacher Aufbau des Schalters und der LED, um die Optik und Eigenschaften des Modells nicht zu beeinflussen.
- Geradliniger Aufbau von Befestigungsglaschen, LEDs und Schalter für eine einfache Montage mittels mitgelieferter Bohrschablone.
- Akkutypen: 2-zelliger LiPo 2-zelliger LiFe 2-zelliger Lilon 5-zelliger NiMH/NiCd 6-zelliger NiMH/NiCd

- Eingangsspannung: 4V bis 9V (unter 4V kein stabiler Betrieb möglich)
- Max. Eingangsspannung: 12V
- Ruhestrom: ca. 0,3µA (ausgeschaltet)
- Max. Dauerstrom: ca. 5A (für 1 MIN. bei LiPo 5,9V)
- Max. Spitzenstrom: ca. 15A (für 1 SEK. bei LiPo 5,9V)
- Max. Spitzenstrom: ca. 25A (für 100 MSEK. bei LiPo 5,9V)
- Die Angaben beziehen sich auf den Betrieb der PRX ohne aktive Kühlung durch z.B. umströmende Luft. Bei einer Kühlung liegen die Werte noch höher.
- Integrierter, hochwertiger Sicherheits-Ein/Aus-Schalter.
- Gewicht: ca. 35g



Technische Daten

Typ	Servo-Spannungsregler PS 5,9V	Duo-Servo-Spannungsregler PSD 5,9V
Best. Nr.	4197	4198
Abmessungen ca. mm	38 x 11 x 7	38 x 11 x 10
Gewicht ca. g	5	7

Technische Daten

Abmessungen ca. 70 x 20 x 20 mm
Gewicht ca. 35 g

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
5N-5000 Empfängerakku LiPo 2/3000 7,4 V JR-Stecker	98903.5	1/2
Empfängerakku LiFe 2/1100 6,6 V JR-Stecker	7677.2	1/2
Empfängerakku LiFe 2S2P/1200 6,6 V Hump-Pack JR-Stecker	7678.2	1/2


Duo-Servo-Spannungsregler PSD 5,9V
Best. Nr. 4198

Unter Einsatz dieses Spannungsreglers können herkömmliche Servos an einen Empfänger angeschlossen werden, der z.B. mit 2-zelligen LiPo Akkus betrieben wird. Somit ist ein Mischbetrieb von herkömmlichen und Hochvolt-Servos an einem Empfänger möglich. Ihre bewährten Servos können nun zusammen mit neuen Hochvolt-Servos in einem Modell agieren.

Der Duo-Servo-Spannungsregler ermöglicht in einem Gerät, den Anschluss von 2 Servos an 2 Empfängerkanäle.

- Für 2 Servos
- Eingangsspannung max. 3,5 - 8,5V (2-zellige LiPo Akkus)
- Ausgangsspannung 5,9V
- Ausgelegt für Ströme bis 5A

Technische Daten

Typ	Duo-Servo-Spannungsregler 5,9V	Servo-Spannungsregler 5,9V
Best. Nr.	4198	4197
Abmessungen (LxBxH) ca. mm	38 x 11 x 10	38 x 11 x 7
Gewicht ca. g	7	5


Servo-Spannungsregler PS 5,9V
Best. Nr. 4197

Unter Einsatz dieses Spannungsreglers können herkömmliche Servos an einen Empfänger angeschlossen werden, der z.B. mit 2-zelligen LiPo Akkus betrieben wird. Somit ist ein Mischbetrieb von herkömmlichen und Hochvolt-Servos an einem Empfänger möglich. Ihre bewährten Servos können nun zusammen mit neuen Hochvolt-Servos in einem Modell agieren.

- Eingangsspannung max. 3,5 - 8,5V (2-zellige LiPo Akkus)
- Ausgangsspannung 5,9V
- Ausgelegt für Ströme bis 5A

Die RDS Anlenkung (Rotary Drive System) ist eine neuartige Methode, schon jetzt verbreitet in der Wettbewerbsszene, um Querruder und Wölbklappen von Flugmodellen anzulenken. Das besondere hierbei ist, dass alles vollständig innerhalb der Fläche verbaut liegt und nichts auf die Außenseite der Fläche heraus ragt, was optische und natürlich aerodynamische Vorteile verschafft. Auch die nahezu spielfreie Ruder- und Klappenanlenkung ist ein Vorteil dieses Systems. Dieses Set beinhaltet sämtliche Komponenten um Ihr Modell schnell und unkompliziert mit einer kompletten RDS Anlenkung aufzurüsten. Durch die ausgeklügelte technische Umsetzung ist diese Anlenkung einfach auf Ihr Modell adaptierbar und darüber hinaus wieder vom Servo zu demontieren.


RDS Anlenkung Graupner/JR
Best. Nr. 3925

- Passend für Graupner/JR Getriebe wie Flächenservo DS 3288 BB, MG #5187
- Aluminium Adapter für Servogetriebe, 9 x 22 mm
- Aluminium Aufnahme für Stahl Anlenkung, in der Länge anpassbar, 6 x 100 mm
- Messing Buchse als Lager für Aluminium Aufnahme, 8 x 12 mm
- Stahl Anlenkung gehärtet, in der Länge anpassbar, 3 x 30 x 30 mm 50°
- Kohlefasertasche für Stahl Anlenkung, in Form anpassbar, 26 x 12 x 4 mm

RDS Anlenkung Graupner DES 448 BB, MG
Best. Nr. 3926

- Passend für Graupner Flächenservo DES 448 BB, MG #7914
- Passend für Graupner Parkflyerservos DES 281 BB, MG #7905 und DES 291 BB, MG #7906
- Aluminium Adapter für Servogetriebe, 9 x 22 mm
- Aluminium Aufnahme für Stahl Anlenkung, in der Länge anpassbar, 6 x 100 mm
- Messing Buchse als Lager für Aluminium Aufnahme, 8 x 12 mm
- Stahl Anlenkung gehärtet, in der Länge anpassbar, 3 x 30 x 30 mm 50°
- Kohlefasertasche für Stahl Anlenkung, in Form anpassbar, 26 x 12 x 4 mm


RDS Anlenkung Graupner DES
Best. Nr. 3927

- Passend für die großen Graupner DES Getriebe ab Servo DES 567 MG #7923
- Passend für die großen Graupner HVS Getriebe ab Servo HVS 930 BB, MG #7965
- Passend für die großen Graupner HBS Getriebe ab Servo HBS 660 BB, MG #7980
- Aluminium Adapter für Servogetriebe, 9 x 22 mm
- Aluminium Aufnahme für Stahl Anlenkung, in der Länge anpassbar, 6 x 100 mm
- Messing Buchse als Lager für Aluminium Aufnahme, 8 x 12 mm
- Stahl Anlenkung gehärtet, in der Länge anpassbar, 3 x 30 x 30 mm 50°
- Kohlefasertasche für Stahl Anlenkung, in Form anpassbar, 26 x 12 x 4 mm


RDS Anlenkung Graupner DES POWER
Best. Nr. 3928

- Passend für die großen Graupner DES Getriebe ab Servo DES 567 MG #7923
- Passend für die großen Graupner HVS Getriebe ab Servo HVS 930 BB, MG #7965
- Passend für die großen Graupner HBS Getriebe ab Servo HBS 660 BB, MG #7980
- Aluminium Adapter für Servogetriebe, 16 x 35 mm
- Aluminium Aufnahme für Stahl Anlenkung, in der Länge anpassbar, 10 x 100 mm
- Messing Buchse als Lager für Aluminium Aufnahme, 11 x 25 mm
- Stahl Anlenkung gehärtet, in der Länge anpassbar, 6 x 50 x 50 mm 50°
- Kohlefasertasche für Stahl Anlenkung, in Form anpassbar, 40 x 25 x 9 mm


Servorahmen DES 448BB, MG
Best. Nr. 7914.80

Die hervorragende Passform sowie die geringe Bauhöhe dieses Rahmens, der nicht höher ist als das Servo selbst, garantieren eine aerodynamisch optimierte Ruderanlenkung. Die Adapterstücke passen präzise in die Laschen am Servogehäuse und fixieren über zwei Spezialschrauben das Servo im Rahmen. Der Rahmen selbst wird fest mit der Tragflächenschale verklebt, während das Servo durch einfaches Lösen von zwei Schrauben ein- bzw. ausgebaut werden kann. Beim Einkleben des Servorahmens kommt Ihnen eine speziell hierfür entwickelte Einklebehilfe zugute.

- Set bestehend aus 2 Servorahmen, 4 Adapterstücken, 4 Spezialschrauben und 2 Einklebehilfen
- Abmessungen (LxBxH) ca. 50,5 x 37,5 x 9,5 mm
Gewicht ca. 4,5 g


Servorahmen DS 3288BB, MG
Best. Nr. 5187.80

Eine hohe Passgenauigkeit und geringe Bauhöhe zeichnet diesen Servorahmen aus. Der Rahmen hat die gleiche Dicke wie das Servo, so dass durch seine Verwendung eine aerodynamisch einwandfreie Ruderanlenkung erfolgen kann. Die Adapterstücke passen präzise in die Laschen am Servogehäuse und fixieren über zwei Spezialschrauben das Servo im Rahmen. Der Rahmen selbst wird fest mit der Tragflächenschale verklebt, während das Servo durch einfaches Lösen von zwei Schrauben ein- bzw. ausgebaut werden kann. Beim Einkleben des Servorahmens muss das Servo in den Rahmen eingeschraubt sein, um ein Verwinden des Rahmens auszuschließen. Eine vorherige Behandlung des Servos mit Trennwachs empfiehlt sich.

- Set bestehend aus 2 Servorahmen, 4 Adapterstücken und 4 Spezialschrauben
- Abmessungen (LxBxH) ca. 52 x 38 x 9 mm
Gewicht ca. 3 g



Anwendungsbeispiel 4198



Servorahmen DES 448BB, MG
Best. Nr. 7914.80

Die hervorragende Passform sowie die geringe Bauhöhe dieses Rahmens, der nicht höher ist als das Servo selbst, garantieren eine aerodynamisch optimierte Ruderanlenkung.

Die Adapterstücke passen präzise in die Laschen am Servogehäuse und fixieren über zwei Spezialschrauben das Servo im Rahmen. Der Rahmen selbst wird fest mit der Tragflächenschale verklebt, während das Servo durch einfaches Lösen von zwei Schrauben ein- bzw. ausgebaut werden kann. Beim Einkleben des Servorahmens kommt Ihnen eine speziell hierfür entwickelte Einklebehilfe zugute.

- Set bestehend aus 2 Servorahmen, 4 Adapterstücken, 4 Spezialschrauben und 2 Einklebehilfen



Servorahmen DS 3288BB, MG
Best. Nr. 5187.80

Eine hohe Passgenauigkeit und geringe Bauhöhe zeichnet diesen Servorahmen aus. Der Rahmen hat die gleiche Dicke wie das Servo, so dass durch seine Verwendung eine aerodynamisch einwandfreie Ruderanlenkung erfolgen kann. Die Adapterstücke passen präzise in die Laschen am Servogehäuse und fixieren über zwei Spezialschrauben das Servo im Rahmen. Der Rahmen selbst wird fest mit der Tragflächenschale verklebt, während das Servo durch einfaches Lösen von zwei Schrauben ein- bzw. ausgebaut werden kann. Beim Einkleben des Servorahmens muss das Servo in den Rahmen eingeschraubt sein, um ein Verwinden des Rahmens auszuschließen. Eine vorherige Behandlung des Servos mit Trennwachs empfiehlt sich.

- Set bestehend aus 2 Servorahmen, 4 Adapterstücken und 4 Spezialschrauben



Servohalterung mit Schnellverschluss
Best. Nr. 1024

Passend für GRAUPNER/JR-Servos der Standardgröße. Die Schnellbefestigung kann stehend oder liegend montiert werden. Für die Befestigung sind Bohrungen in der Servohalterung vorgesehen.



Servohalterung
Best. Nr. 5115.20

2 Stück. Aus schlagfestem Kunststoff für horizontale Montage von GRAUPNER/JR-Pico- und Microservos. Die Halterungen werden direkt in den Tragflügel oder Rumpf eingeklebt. Zur Montage wird das Servo dann einfach in die Servohalterung eingeschraubt.



Servohalterung (2 Paar)
Best. Nr. 3893.20

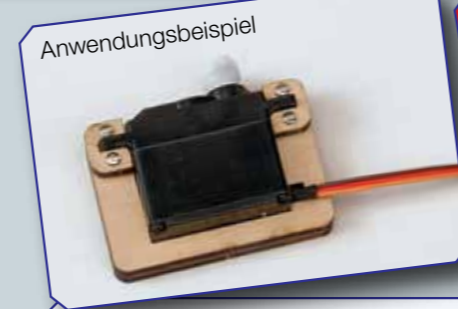
2 Paar. Aus schlagfestem Kunststoff für horizontale Montage von GRAUPNER/JR-Flächen-Servos. Die Halterungen werden direkt in den Tragflügel eingeklebt. Zur Montage wird das Servo dann einfach in die Servohalterung eingeschoben.



Zugentlastung RC-Steckverbindung
Best. Nr. 3506

Diese Zugentlastung verhindert ein versehentliches Lösen von Graupner/JR RC-Steckverbindungen während des Betriebes.

- Set bestehend aus 5 Zugentlastungen
 - Farbe: Schwarz
- Abmessungen (LxBxH) ca. 31 x 12 x 5 mm
Gewicht ca. 1 g



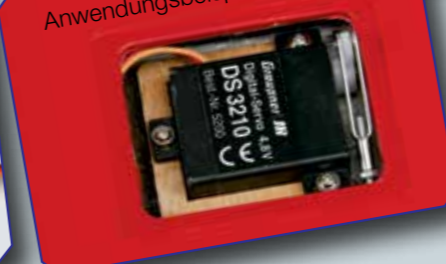
3832.1



3832.3

Servohalterung für Standardservos
Best. Nr. 3832.1

Für Standardservos. Die Servohalterungen sind passgenau aus Buchensperrholz lasergeschnitten. Sie werden an entsprechender Stelle in den Tragflügel/Höhenleitwerk oder Rumpf geklebt. Die Servos werden dann mit Selbstschneideschrauben befestigt und können so jeder Zeit wieder ausgebaut werden.



3832.2

Servohalterung für DS 3210
Best. Nr. 3832.2

Für Servo DS 3210.

Servohalterung für DS 3328
Best. Nr. 3832.3

Für z.B. Servo DS 3328 oder C 3341.



3544.1

Hochlast-Servoarm
Best. Nr. 3544.1

Die Hochlastservoarme für GRAUPNER/JR Leistungsservos werden überall dort eingesetzt, wo höchste Stellkräfte und Stabilität der Arme gefordert werden.

Hebelarm: 20/17 und 14 mm beidseitig
Einhängebohrung Ø: 1,6 mm



Servohebel
Best. Nr. 3545

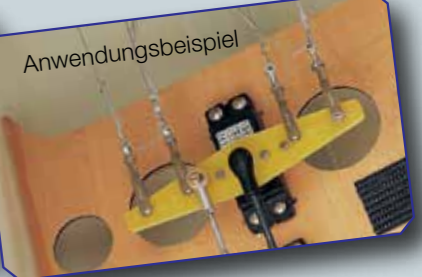
Servohebel passend zu Servo C 261 mit 3 Bohrungen für Stahldraht Ø 0,8 mm. Wird z. B. beim Modell ACRO FLY für die Querruderanlenkung benötigt. Ebenso geeignet für Slow- bzw. Park-Fly-Modelle.



3545.1

Maxi-Servohebel
Best. Nr. 3545.1
Maxi-Servohebel

Wird bei größeren Flugmodellen, hauptsächlich bei der doppelseitigen Ruderanlenkung z.B. bei Seitenruderklappen angewandt, um dementsprechend größere Ruderwege anzustreben. Der Hebel besteht aus 2 mm dickem GFK-Plattenmaterial, ist 120 mm lang und kann problemlos gekürzt werden.



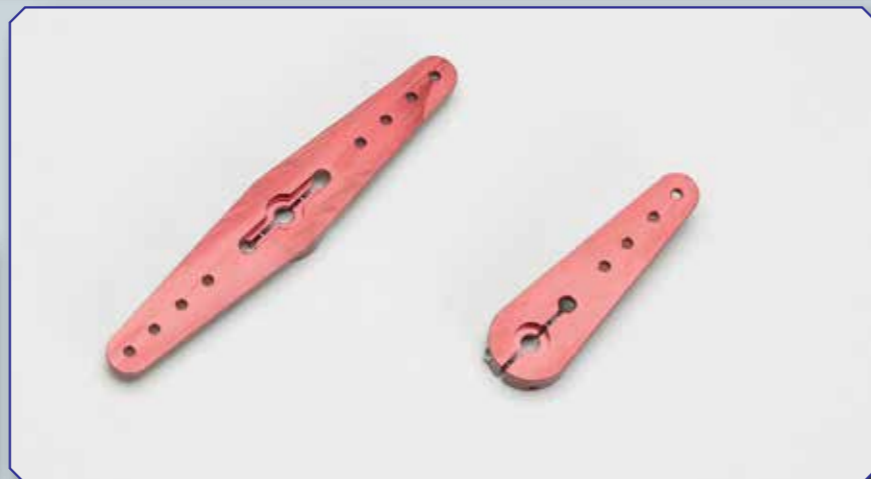
Präzise gefertigt aus hochwertigem Kohlefaser verstärktem Kunststoff setzen diese Arme die Stellkraft Ihres Servos mühelos um.
 Passend für die großen Graupner DES Getriebe ab Servo DES 567 MG #7923
 Passend für die großen Graupner HVS Getriebe ab Servo HVS 930 BB, MG #7965
 Passend für die großen Graupner HBS Getriebe ab Servo HBS 660 BB, MG #7980
 ● Packung enthält 4 Servoarme



**DES CFK-Hochlast Servoarm ,
4 St. 36mm
Best. Nr. 7907.1**



**DES CFK-Hochlast Servoarm ,
4 St. 51mm
Best. Nr. 7907.2**



**Alu-Hochlast-Präzisions-
Servohebel
Best. Nr. 3538**

Alu-Hochlast-Servoarme für GRAUPNER/JR DS-Power-Servos sind für den Einsatz in Jet-, Groß- und RC-Car-Modellen die mit Digital-Super-Power-Servo ausgerüstet sind, konzipiert. Der Alu-Hochlast-Servoarm verleiht DS-Power-Servos höchste Stabilität, extreme Schockfestigkeit und durch die neue Klemmkonstruktion mit zwei Inbusschrauben eine absolute Spielfreiheit zwischen Abtriebsachse und Servoarm. 42 mm lang.

**Alu-Hochlast-Präzisions-
Servoarm
Best. Nr. 3540**

Alu-Hochlast-Servoarme für GRAUPNER/JR DS-Power-Servos sind für den Einsatz in Jet-, Groß- und RC-Car-Modellen die mit Digital-Super-Power-Servo ausgerüstet sind, konzipiert. Der Alu-Hochlast-Servoarm verleiht DS-Power-Servos höchste Stabilität, extreme Schockfestigkeit und durch die neue Klemmkonstruktion mit zwei Inbusschrauben eine absolute Spielfreiheit zwischen Abtriebsachse und Servoarm. Für doppelseitige Ruderanlenkung. 84 mm lang.



**DES Alu-Hochlast-Servoarm
Best. Nr. 7908.1**

Präzise gefertigt aus hochwertigem Aluminium setzt dieser Arm die Stellkraft Ihres Servos mühelos um. Zum Einsatz für die großen Metallgetriebetypen der DES Getriebe ab Servo DES 567 MG #7923
 Zum Einsatz für die großen Metallgetriebetypen der HVS Getriebe ab Servo HVS 930 BB, MG #7965
 Zum Einsatz für die großen Metallgetriebetypen der HBS Getriebe ab Servo HBS 660 BB, MG #7980



**DES Alu-Hochlast-Servodoppelarm
Best. Nr. 7908.2**

Präzise gefertigt aus hochwertigem Aluminium setzt dieser Doppelarm die Stellkraft Ihres Servos mühelos um. Zum Einsatz für die großen Metallgetriebetypen der DES Getriebe ab Servo DES 567 MG #7923
 Zum Einsatz für die großen Metallgetriebetypen der HVS Getriebe ab Servo HVS 930 BB, MG #7965
 Zum Einsatz für die großen Metallgetriebetypen der HBS Getriebe ab Servo HBS 660 BB, MG #7980



**Verstellbarer Ruderarm
Best. Nr. 901.26**

Verwendbar für alle JR-Drehservos. Der Ruderarm ermöglicht die Verstellung des Einhängepunktes ab Drehachse von ca. 6,5 - 25 mm.



**DES CFK-Hochlast Servoarm ,
4 St. 67,5mm
Best. Nr. 7907.3**



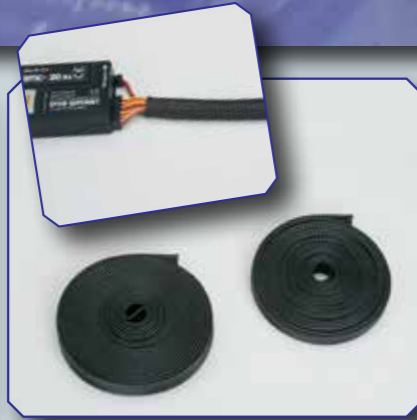
**DES CFK-Hochl. Servodoppelarm,
4 Stk 120mm
Best. Nr. 7907.4**



Halteplatte 25x25
Best. Nr. 610.1

Halteplatte 19x19
Best. Nr. 610.2

Selbstklebende Halteplatten zum Befestigen von z.B. Servokabeln, Schläuchen usw. im Rumpf. Mit der Platte 25 x 25 mm können bis zu 10, mit der Platte 19 x 19 mm 2 Servokabel befestigt werden. Packungsinhalt 5 Stück. 19 x 19 mm.



Geflechtschlauch Durchm. 10 mm
Best. Nr. 5747.1

Geflechtschlauch Durchm. 15 mm
Best. Nr. 5747.2

Mit den Flechschläuchen können z.B. mehrere Servokabel ordentlich im Modell verlegt werden. Durch Zusammenschieben der Schläuche vergrößert sich der Durchmesser, um die Kabel einschleiben zu können. Rollen mit ca. 5 Meter. Ø 15 mm.



Servo-Lock f. Graupner Servo (mittel)

Best. Nr. 5101

Servo-Lock

Aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Geeignet zum sicheren Befestigen von Servos. Die Servobox aus glasfaserverstärktem Kunststoff wird z.B. in den Tragflügel eingeklebt, der Deckel wird mittels Senkkopfschrauben auf die Servobox aufgeschraubt. Einbaumaße: Ø 50 x 16 ? 26 mm ohne Hutzen. Geeignet zum Einbau von Landeklappen (kann der Profilhöhe angepasst werden). Servo-Lock für GRAUPNER Mini-Servos z.B. C 3241 oder DS 3781. Einbaumaße: Ø 55 x 17 mm mit Hutze. Geeignet zum Einbau von Querruder/Wölbklappen.



Servo-Lock f. Standard-Servo (liegend) ohne Hutze

Best. Nr. 5099.1

Rahmengröße: 60 x 60 mm. Packungsinhalt 1 Paar Servo-Locks mit Befestigungsschrauben. Ohne Hutze (o. Abb.). Für den liegenden Einbau z.B. für Servo C 4041 oder DS 8231. Für verdeckte Anlenkung von Landeklappen.

Servo-Lock f. Graupner Standard-Servo (liegend)

Best. Nr. 5099

Rahmengröße: 60 x 60 mm. Packungsinhalt 1 Paar Servo-Locks mit Befestigungsschrauben. Mit Hutze. Für Querruderservo.



Klett-Kabelbinder Länge 320mm
Best. Nr. 1587

Für eine schnelle Lösung der befestigten Teile, z.B. Akkus oder Empfänger schnell und sicher auf einem Brettchen im Rumpf befestigen. Länge 320 mm. Packungsinhalt 5 Stück.



Dehnbares Haken- u. Schlaufenband

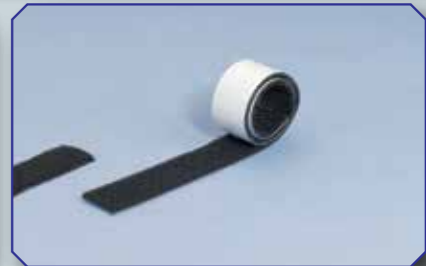
Best. Nr. 1603

Zur elastischen, sicheren Befestigung von RC-Komponenten.



Haken- u. Schlaufenband Stücke
Best. Nr. 1603.2

Packungsinhalt 4 Stück Zur elastischen Befestigung von RC-Komponenten wie z.B. Akkus, Empfänger etc. Die selbstklebenden Haken- und Schlaufenbandstücke sind ca. 35 x 20 mm groß.



Noppenband 500 mm
Best. Nr. 697

500 mm lang. Flexibler Druckverschluss, 25 mm breit. Mit dem Noppenband lassen sich Bauteile und Geräte wie Empfänger, Batterien usw. austauschbar befestigen. Nicht geeignet zur Lagerung vibrationsempfindlicher Teile in Motormodellen und Hub-schraubern. Das Noppenband ist aus flexiblem Kunststoff gefertigt und kann mit einer Schere in entsprechende Stücke geschnitten werden. Rückseitig ist eine Klebe-Beschichtung aufgebracht. Auf der Vorderseite sind kleine Halbkugelhäpfe angeordnet, die beim geringsten Zusammendrücken von zwei Streifen ineinander greifen. Das ergibt eine feste Verbindung, die sich jedoch durch Ziehen wieder lösen lässt. Mit dem Noppenband versehene Teile können rasch montiert und jederzeit leicht ausgebaut werden.



Haken- und Schlaufenband 500 mm
Best. Nr. 3368

Haken- und Schlaufenband 100 mm
Best. Nr. 3368.1

Flexible Druckverbindung, 25 mm breit. Ermöglicht rasches Befestigen und Lösen von Empfängern, Batterien usw. Nicht geeignet als Dämpfungsbefestigung in Motormodellen. Die benötigte Länge kann mit einer Schere abgeschnitten werden. Rückseitig selbstklebend.



Zugentlastung RC-Steckverbindung
Best. Nr. 3506

Diese Zugentlastung verhindert ein versehentliches Lösen von Graupner/JR RC-Steckverbindungen während des Betriebes.

- Set bestehend aus 5 Zugentlastungen
- Farbe: Schwarz



DES Servo Zubehör 1
Best. Nr. 7909.1

Original Zubehörbeutel mit verschiedenen Servoarmen und Montageteilen, so wie in der Servopackung enthalten, passend für:
#7910 Servo DES 427 BB
#7911 Servo DES 428 BB, MG



DES Servo Zubehör 2
Best. Nr. 7909.2

Original Zubehörbeutel mit verschiedenen Servoarmen und Montageteilen, so wie in der Servopackung enthalten, passend für:
#7914 Servo DES 448 BB, MG



DES Servo Zubehör 3
Best. Nr. 7909.3

Original Zubehörbeutel mit verschiedenen Servoarmen und Montageteilen, so wie in der Servopackung enthalten, passend für:
#7915 Servo DES 476 BB
#7916 Servo DES 477 BB
#7917 Servo DES 478 BB, MG
#7919 Servo DES 488 BB, MG

DES Servo Zubehör 7
Best. Nr. 7909.7

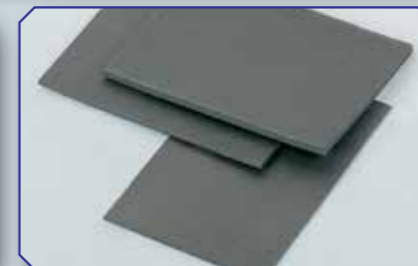
Original Zubehörbeutel mit verschiedenen Servoarmen und Montageteilen, so wie in der Servopackung enthalten, passend für:
#7902 Servo DES 131



Zellkautschuk-Schockabs. 10 mm
Best. Nr. 2905.10

Zellkautschuk-Schockabs. 25 mm
Best. Nr. 2905.25

Plattengröße ca. 300 x 200 mm. Dieser zellartige Schaumstoff vermag durch seine zähe elastische Verformbarkeit Aufprallenergien gut zu absorbieren. Somit ist die Gefahr einer Beschädigung des Modells z.B. durch die Aufprallenergie einer Antriebsbatterie erheblich gemindert. Auch RC-Teile in Modellen, z.B. Empfänger, lassen sich damit besser gegen Stoßbelastungen schützen.



Schaumstoffplatte 2mm
Best. Nr. 701.2

Schaumstoffplatte 3mm
Best. Nr. 701.3

Schaumstoffplatte 5mm
Best. Nr. 701.5

Schaumstoffplatte 8mm
Best. Nr. 701.8

Schaumstoffplatte 10 mm
Best. Nr. 701.10

Schaumstoffplatten

Einseitig selbstklebend. Besonders leichte Platten für vibrationsdämpfende Lagerung von Empfängern und anderen Geräten.



Klebeband

Die doppelseitig selbstklebende Ausführung eignet sich für rasche und einfache, zudem vibrationsdämpfende Befestigung von Geräten auf Unterlagen. Das einseitig selbstklebende Band kann als dämpfende Zwischenlage auf Rümpfen für die Flügel- und Leitwerksaufgabe, zu Abdichtungen u.a. verwendet werden.

Doppelseitiges Klebeband, 19mm
Best. Nr. 742

Doppelseitiges Klebebd., 38mm
Best. Nr. 742.38

Klebeband, doppels. 0,8x25mm
Best. Nr. 757.25

Klebeband, doppels. 1,5x25mm
Best. Nr. 756.25

Klebeband
Best. Nr. 2903



DES Servo Zubehör 4
Best. Nr. 7909.4

Original Zubehörbeutel mit verschiedenen Servoarmen und Montageteilen, so wie in der Servopackung enthalten, passend für:
#7920 Servo DES 564
#7921 Servo DES 565
#7922 Servo DES 566
#7923 Servo DES 567 MG
#7924 Servo DES 568 MG
#7930 Servo DES 585 BB
#7931 Servo DES 586 BB
#7932 Servo DES 587 BB, MG
#7933 Servo DES 588 BB, MG
#7965 Servo HVS 930 BB, MG



DES Servo Zubehör 5
Best. Nr. 7909.5

Original Zubehörbeutel mit verschiedenen Servoarmen und Montageteilen, so wie in der Servopackung enthalten, passend für:
#7935 Servo DES 657 BB
#7936 Servo DES 658 BB, MG
#7940 Servo DES 675 BB
#7941 Servo DES 676 BB
#7942 Servo DES 677 BB
#7943 Servo DES 678 BB, MG
#7970 Servo HVS 933 BB, MG
#7980 Servo HBS 660 BB, MG
#7981 Servo HBS 690 BB



DES Servo Zubehör 6
Best. Nr. 7909.6

Original Zubehörbeutel mit verschiedenen Servoarmen und Montageteilen, so wie in der Servopackung enthalten, passend für:
#7945 Servo DES 707 BB, MG
#7946 Servo DES 708 BB, MG
#7950 Servo DES 804 BB
#7951 Servo DES 805 BB
#7952 Servo DES 806 BB, MG
#7953 Servo DES 807 BB, MG
#7954 Servo DES 808 BB, MG
#7975 Servo HVS 939 BB, MG
#7985 Servo HBS 760 BB
#7986 Servo HBS 770 BB, MG
#7987 Servo HBS 790 BB, MG

DES-Servo Zubehör 9
Best. Nr. 7909.9

Original Zubehörbeutel mit verschiedenen Servoarmen und Montageteilen, so wie in der Servopackung enthalten, passend für:
#7995 Servo HBS 960 BB, MG



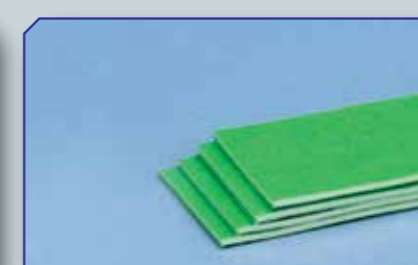
Zellkautschukschlauch
Best. Nr. 1637

Wird zur schwingungsdämpfenden Lagerung von Empfängern, Stromquellen u.a. verwendet. Innen-Ø ca. 35 mm, Außen-Ø ca. 60 mm, Länge ca. 250 m.



Doppelklebeband sw 1,3 dick,
10 m, 30 mm breit
Best. Nr. 96382.1

Dieses Doppelklebeband eignet sich besonders zum Befestigen von RC-Teilen wie z.B. Servos, Empfänger und Fahrtreglern. Die max. Klebekraft tritt erst nach ca. 24 Stunden ein, dadurch können die Teile bequem platziert werden. Da der schwarze Schaumstoff sehr fest ist, lassen sich Klebereste später noch sehr leicht am Stück wieder abziehen. Dennoch erreicht das Klebeband eine enorme Festigkeit.



Klebeband
Best. Nr. 2904

Doppelseitig selbstklebend, je ca. 100 x 50 mm, 2 mm dick. 4 Streifen.

14+

ACHTUNG!



Brushless Control +T 60,
Opto, D3,5
Best. Nr. S3031

Brushless Control +T 60 HV, D3,5
Best. Nr. S3040 ohne Abb.

Brushless Control +T 80 HV, D3,5
Best. Nr. S3041

Brushless Control +T 80,
Opto, D3,5
Best. Nr. S3042

Brushless Control +T 100 HV, G6
Best. Nr. S3036

Brushless Control +T 100,
Opto, G6
Best. Nr. S3037

Brushless Control +T 120,
Opto, G6
Best. Nr. S3032

Brushless Control +T 120 HV, G6
Best. Nr. S3038

Brushless Control +T 160, Opto, G6
Best. Nr. S3033 ohne Abb.

Brushless Control +T 160 HV, G6
Best. Nr. S3039

Interne HoTT-Telemetriefunktionen:

Graupner HoTT-Telemetrie für die einfache Programmierung der Regler Graupner HoTT-Telemetriedaten und Warnungen für Spannung, Strom, Temperatur, Drehzahl und Kapazität

Funktionen:

- Einfache Programmierung der Senderwege
- Graupner HoTT-Telemetrie für die einfache Programmierung der Regler
- Graupner HoTT-Telemetriedaten und Warnungen für Spannung, Strom, Temperatur, Drehzahl und Kapazität
- Einfache Programmierung der Senderwege
- Akkutyp NiCd/NiMH/LiPo/LiFe
- Abregelspannung

- Abregelart soft/hart
- Drehrichtung
- Motor Timing
- Hochlaufzeit
- Startdrehmoment
- Bremse an/aus
- Rückwärtsmodus für Boot/Auto an/aus
- Drehzahlregelmodus für Heli an/aus
- Nachregelgeschwindigkeit im Drehzahlregelmodus
- Polzahl des Motors
- Getriebeuntersetzung

Telemetriewarnungen:

- Unterspannungsgrenze
 - maximaler Strom
 - minimale Drehzahl
 - max. Temperatur
 - max. Kapazität
- #### Telemetrieanzeige:
- aktuelle Spannung
 - aktueller und maximaler Strom
 - aktuelle und maximale Drehzahl
 - aktuelle und maximale Temperatur
 - Kapazität



S3031



S3041



S3042



S3036



S3037



S3038



S3032



S3039

Technische Daten

Typ	Brushless Control +T 60, Opto, D3,5 S3031	Brushless Control +T 60 HV, D3,5 S3040	Brushless Control +T 80 HV, D3,5 S3041	Brushless Control +T 80, Opto, D3,5 S3042	Brushless Control +T 100 HV, G6 S3036	Brushless Control +T 100, Opto, G6 S3037	Brushless Control +T 120, Opto, G6 S3032	Brushless Control +T 120 HV, G6 S3038	Brushless Control +T 160, Opto, G6 S3033	Brushless Control +T 160 HV, G6 S3039
Abmessungen mit Kondensator mm	87 x 36 x 21	87 x 36 x 21	87 x 36 x 21	87 x 36 x 21	87 x 36 x 21	87 x 36 x 21	87 x 36 x 28	87 x 36 x 28	87 x 36 x 28	87 x 36 x 28
Akkuanschluss	D3,5	D3,5	D3,5	D3,5	G6	G6	G6	G6	G6	G6
BEC V/A	-	5...8,0/5	5...8,0/5	-	5...8,0/5	-	-	5...8,0/5	-	5...8,0/5
BEC-Strom kurzzeitig A	-	15	15	-	15	-	-	15	-	15
Betriebsspannung V	18,5...44,4	18,5...44,4	18,5...44,4	18,5...44,4	18,5...44,4	18,5...44,4	18,5...44,4	18,5...44,4	18,5...44,4	18,5...44,4
EMK-Bremse	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable
Gewicht mit Kabel g	116	120	120	116	100	116	165	170	165	170
Max. Dauerstrom A	60	60	80	80	100	100	100	120	160	160
Rückwärtsfahrt	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable
Sanftanlauf	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable
Taktfrequenz kHz	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Zellenzahl LiPo, Lilo	5...12	5...12	5...12	5...12	5...12	5...12	5...12	5...12	5...12	5...12
Zellenzahl NiCd, NiMH	12...30	12...30	12...30	12...30	12...30	12...30	12...30	12...30	12...30	12...30

Navy Regler mit Wasserkühlung



Regler für Schiffsmodelle geeignet. Einfacher Abgleich der Senderwege. Extrem präzise Gasannahme einfache Programmierung mit einer Programmierbox.

Funktionen:

- BEC System
- Programmierung über Programmierbox
- Wasserkühlungssystem
- Angepasst auf die Anforderungen in Schiffsmodellen

Programmiermöglichkeiten:

- Akkutyp: NiMH/LiPo
- Abregelspannung
- Abregelart
- Polzahl des Motors
- Rückwärtsmodus ein/aus
- Motor Timing
- Startdrehmoment

Brushless-Regler Navy BVR 10

Best. Nr. 7252

Brushless-Regler Navy BVR 20

Best. Nr. 7253

Brushless-Regler Navy BVR 40

Best. Nr. 7254

Brushless-Regler Navy BVR 60

Best. Nr. 7256



7252



7253



7254



7256



7257



7258

Technische Daten

Typ	Brushless-Regler Navy BVR 10	Brushless-Regler Navy BVR 20	Brushless-Regler Navy BVR 40	Brushless-Regler Navy BVR 60
Best. Nr.	7252	7253	7254	7256
Abmessungen ca. mm	40x15x15	50x27x15	70x28x18	70x31x20
Betriebsspannung V	7,4...11,1	7,4...11,1	7,4...22,2	7,4...22,2
Dauerstrom A	10	20	40	60
Gewicht ca. g	14,4	32,9	53,8	71,7
Impulsstrom bei 25°C A	15	30	50	70
Max. BEC-Strom Impuls A	1	2	2	2
Rückwärtsfahrt	programmierbar	programmierbar	programmierbar	programmierbar
Zellenzahl LiPo, LiIo	2...3	2...3	2...3	2...6

Brushless-Regler Navy V 75

Best. Nr. 7257

Brushless-Regler Navy V 100

Best. Nr. 7258

Brushless-Regler Navy V 120

Best. Nr. 7259

Brushless-Regler Navy V 150

Best. Nr. 7260

Brushless-Regler Navy V 200

Best. Nr. 7262

Brushless-Regler Navy V 250

Best. Nr. 7263

Brushless-Regler Navy V 300

Best. Nr. 7266

Programmierkarte für Navy Regler

Best. Nr. 7268

Programmierkarte für alle Navy Regler.

7268



7262



7266



7260



7259



7263

**Technische Daten**

Typ	Brushless-Regler Navy V 75	Brushless-Regler Navy V 100	Brushless-Regler Navy V 120	Brushless-Regler Navy V 150	Brushless-Regler Navy V 200	Brushless-Regler Navy V 250	Brushless-Regler Navy V 300
Best. Nr.	7257	7258	7259	7260	7262	7263	7266
Abmessungen ca. mm	70x31x20	78x40x18	78x40x18	78x40x18	80x40x30	80x40x30	80x40x30
Betriebsspannung V	7,4...22,2	7,4...22,2	7,4...22,2	7,4...22,2	7,4...22,2	7,4...22,2	7,4...22,2
Dauerstrom A	75	100	120	150	200	250	300
Gewicht ca. g	85,5	135	135	135	223,2	223,2	223,3
Impulsstrom bei 25°C A	95	120	150	180	250	300	400
Max. BEC-Strom Impuls A	2	2	2	2	2	2	2
Zellenzahl LiPo, LiIo	2...6	2...6	2...6	2...6	2...6	2...6	2...6

**BRUSHLESS-GM-GENIUSRACE
120R >=3,5T STA
Best. Nr. 7158**
**BRUSHLESS GM-GENIUSRACE II
80R >=5,5T St
Best. Nr. 7156**

Für 1:10 Auto- und Schiffsmodelle, Crawler. Für sensorlosen und Sensorbetrieb geeignet. Booster für 1S LiPo mit eingebaut. Einfacher Abgleich der Senderwege. Extrem präzise Gasannahme einfachste Programmierung mit der Programmierbox Best.-Nr. 7152, jedoch Programmierung auch ohne Programmierbox einfach möglich.

Einstellbare Parameter:

- Sensorloser, Sensorbetrieb bürstenloser Motor oder Bürstenmotor
- Akkutyp wählbar: LiFe, LiPo, NiMH/NiCd
- Abregelspannung in 0,1 V-Schritten einstellbar: Automatisch oder 3,0 ... 6,5 V
- Powerkurve einstellbar: Soft, Linear, Hart
- Timing: 0 ... 25° in 1°-Schritten einstellbar
- Advanced Timing 1 ... 10°, Zero-Modus bei 0°
- Beschleunigung (Softgas) in 5 Schritten einstellbar
- Startleistung in 5 Schritten einstellbar
- Startstrombegrenzung von 0 ... 100 % und AUS einstellbar
- Strombegrenzung von 0 ... 100 % und AUS einstellbar
- Modi: Vorwärts/Bremse, Vorwärts/Bremse/Rückwärts
- Zwei verschiedene Rückwärtsmodi für alle Anwendungen
- 1. Zeitverzögerung für den Rückwärtsgang 0,2 s ... 2,5 s

- 2. Rückwärtsfahrt mit vorheriger Bremsfunktion
- Breite des Neutralpunktes in 3 Schritten einstellbar
- ABS-Bremse in 5 Schritten einstellbar oder AUS
- Automatikbremse 0 ... 100 % in 1% Schritten einstellbar. Daher optimal geeignet für Crawler
- Minimale Bremse von 0 ... 100 % in 1% Schritten einstellbar
- Maximale Bremse von 0 ... 100 % in 1% Schritten einstellbar
- Maximale Rückwärtsfahrt von 20 ... 100 % in 1% Schritten einstellbar
- Magnetpolzahl 2 ... 20 Pole und Getriebenumsetzung einstellbar
- Reifendurchmesser einstellbar
- Sicherung der Einstellungen in der Programmierbox
- Werkseinstellung mit Hilfe der Programmierbox
- Einschaltunterdrückung: ja

Auslesbare Parameter mit der Programmierbox:

- Aktuelle Eingangsspannung
- Aktuelle Temperatur
- Maximale Temperatur
- Maximaler Strom
- Maximale Geschwindigkeit
- Durchschnittliche Geschwindigkeit
- Fehleranzeige



7152



7158



7156

**Brushless-Set GM GENIUS RACE
120R mit BRUSHLESS RACE 5.5T
Best. Nr. 7158.5**

Brushless-Set für 1:10 Automodelle bestehend aus BRUSHLESS GM-GENIUSRACE Fahrtenregler und dazu passendem BRUSHLESS GM RACE Motor. Die Features und technischen Daten der Sets entnehmen Sie bitte den Produktseiten.



7156.10



7156.17

**BL Set GM-GENIUSRACE II 80R
m. 10,5T M.
Best. Nr. 7156.10**
**BL Set GM-GENIUSRACE II 80R
m. 13,5T M.
Best. Nr. 7156.13**
**BL Set GM-GENIUSRACE II 80R
m. 17,5T M.
Best. Nr. 7156.17**
**BL Set GM-GENIUSRACE II 80R
m. 21,5T M.
Best. Nr. 7156.21**
Technische Daten

Typ	BRUSHLESS GM-GENIUSRACE II 80R >=5,5T St	BRUSHLESS-GM-GENIUSRACE 120R >=3,5T STA
Best. Nr.	7156	7158
Abmessungen ca. mm	31 x 40 x 24	31 x 40 x 32
BEC-Empfängerstromversorgung V/A; W	Booster: 6 V/3A kurz.	Booster: 6 V/3A kurz.
Betriebsspannung V	3,7 ... 7,4	3,7 ... 7,4
EMK-Bremse	programmierbar	programmierbar
Empf. Motoren	Bei 6 ... 7,4 V: >= 5,5T Sternwicklung >= 12T Deltawicklung; Brushless GM RACE Best.-Nr. 97410, 97413, 97417, 97421; Brushless GM PRO Best.-Nr. 97292, 97296, 97299, 97350, 97353, 97357, 97361	Bei 3,7 ... 7,4 V: >= 3,5T Sternwicklung >= 6T Deltawicklung; Brushless GM RACE Best.-Nr. 97405, Brushless GM PRO Best.-Nr. 97284.5, 97285.5, 97288
Gewicht ca. g	80	100
Max. Dauerstrom A	80	120
Sanftanlauf	programmierbar	programmierbar
Zellenzahl LiPo, Lilo	1 ... 2	1 ... 2
Zellenzahl NiCd, NiMH	4 ... 6	4 ... 6

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Programmierbox für Best.-Nr. 7154, 7157	7152	1
Ersatzkondensatorplatine	7157.K	1

Brushless GM-GENIUSPRO 90R +T
 >=5,5T
 Best. Nr. 97171

Brushless GM-GENIUSPRO 120R
 +T >=3,5T
 Best. Nr. 97170

Für 1:10 Auto- und Schiffsmodelle, Crawler. Für sensorlosen und Sensorbetrieb geeignet. Booster für 1S LiPo mit eingebaut. Einfacher Abgleich der Senderwege. Extrem präzise Gasannahme einfachste Programmierung mit Hilfe der Telemetrie mit X-8N Sender #S1018.

Einstellbare Parameter:Sensorloser, Sensorbetrieb bürstenloser Motor oder Bürstenmotor

- Akkutyp wählbar: LiFe, LiPo, NiMH/ NiCd
- Abregelspannung in 0,1 V-Schritten

High-Speed Timing Modus

Telemetriefähig

S8272

Technische Daten

Typ	Brushless GM-GENIUSPRO 90R +T >=5,5T 97171	Brushless GM-GENIUSPRO 120R +T >=3,5T 97170
Abmessungen ca. mm	39 x 32 x 21	39 x 32 x 21
BEC V/A	Booster: shortterm 6/3	Booster: shortterm 6/3
Betriebsspannung V	3,7 ... 7,4	3,7 ... 7,4
Dauerstrom A	90	120
EMK-Bremse	programmierbar	programmierbar
Motorempfehlung T	>=5,5	>=3,5
Sanftanlauf	programmierbar	programmierbar
Zellenzahl LiPo, Lilo	1 ... 2	1 ... 2
Zellenzahl NiCd, NiMH	4 ... 6	4 ... 6

einstellbar: Automatisch oder 3,0 ... 6,5 V

- Powerkurve einstellbar: Soft, Linear, Hart
- Zero-Timing Modus
- High-Speed Timing Modus
- Beschleunigung (Softgas) in 5 Schritten einstellbar
- Startleistung in 5 Schritten einstellbar
- Startstrombegrenzung von 0 ... 100 % und AUS einstellbar
- Strombegrenzung von 0 ... 100 % und AUS einstellbar
- Mod: Vorwärts/Bremse, Vorwärts/Bremse/Rückwärts
- Zwei verschiedene Rückwärtsmodi für alle Anwendungen

1. Zeitverzögerung für den Rückwärtsgang 0,2 s ... 2,5 s
2. Rückwärtsfahrt mit vorheriger Bremsfunktion
3. Breite des Neutralpunktes in 3 Schritten einstellbar
4. ABS-Bremse in 5 Schritten einstellbar oder AUS
5. Automatikbremse von 0 ... 100 % in 1% Schritten einstellbar. Daher optimal geeignet für Crawler
6. Minimale Bremse von 0 ... 100 % in 1% Schritten einstellbar
7. Maximale Bremse von 0 ... 100 % in 1% Schritten einstellbar
8. Maximale Rückwärtsfahrt von 20 ... 100 % in 1% Schritten einstellbar
9. Magnetpolzahl 2 ... 20 Pole und Getriebeuntersetzung einstellbar

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Programmierbox	S8272	1

- Reifendurchmesser einstellbar
- Einschaltunterdrückung: ja/Über die HoTT-Telemetrie anzeigbare Parameter:Aktuelle Eingangsspannung
- Aktuelle Temperatur
- Maximale Temperatur
- Maximaler Strom
- Maximale Geschwindigkeit
- Durchschnittliche Geschwindigkeit
- Fehleranzeige

GM-Genius 120 Booster 3,7...7,4 V
 Best. Nr. 97168.B

Erfolge:

Deutscher Meister 2011 Tourenwagen
 Experte mit Marc Fischer
 Österreichischer Meister 2011 Tourenwagen Experte: Martin Schuster
 Belgischer Meister 2011 Tourenwagen Experte: Olivier Bultynck
 Dänischer Meister 2011 Offroad 2WD: Jonas Kaerup
 Nordic Champion 2011 Offroad 2WD und 4WD: Jonas Kaerup



Mark Fischer
 Deutscher Meister TW modified



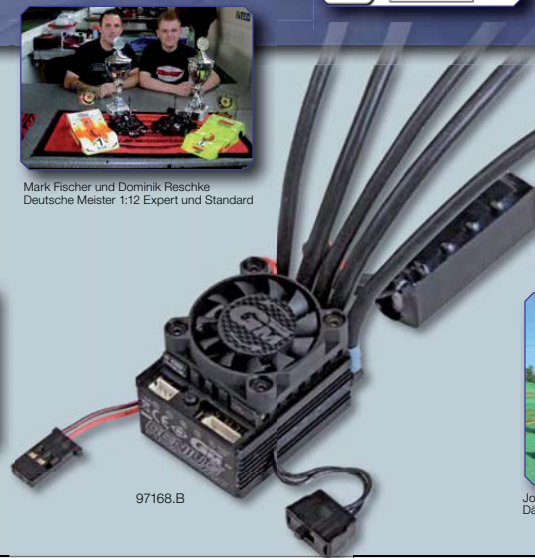
Mark Fischer und Dominik Reschke
 Deutsche Meister 1:12 Expert und Standard



Olivier Bultynck
 Belgischer Meister TW modified



Jonas Kaerup
 Dänischer Meister Offroad 2 WD



97168.B

Technische Daten

Typ	GM-Genius 120 Booster 3,7...7,4 V 97168.B	GM-Genius 75 mit Booster 97163.B
Abmessungen ca. mm	44 x 31 x 29	34 x 31 x 20
BEC V/A	Booster 5,8 / kurz. 3	5,8 / kurz. 3
Betriebsspannung V	3,7 ... 7,4	3,7 ... 7,4
Dauerstrom bei 25°C A	(Bürstenlose Motoren) 120	(Bürstenlose Motoren) 75
Empf. Motoren	Sternwicklung >= 3,0T, Deltawicklung >= 5T bei 6V / Sternwicklung >= 4,0T, Deltawicklung >= 7T bei 7,4V	Sternwicklung >= 9,5T (bei 3,7V >= 3,5T)
Gewicht mit Kabel g	100	88
Gewicht ohne Kabel g	64	53
Impulsstrom bei 25°C A	800	400
R DS an der FE-Is bei 25°C Ω	0,0004 Ohm	0,0008 Ohm
Rückwärtsfahrt	programmierbar	programmierbar
Spannungsabfall @ 20 A V	0,008	0,017
Taktfrequenz kHz	0,25 / 0,5 / 1 / 2 / 4 / 8 / 16 / 32	0,25 / 0,5 / 1 / 2 / 4 / 8 / 16 / 32
Übertemperaturschutz	programmierbar	programmierbar
Zellenzahl LiPo, Lilo	1 - 2	1 - 2
Zellenzahl NiCd, NiMH	4 - 6	3 - 6
Zellenzahl Pb	3	3

14+

ACHTUNG:
 Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf der Verpackung des Produktes.
 Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung.
 Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung.

DS

Zero-Timing Modus

**BRUSHLESS CONTROL
+T 18 BEC JR**
Best. Nr. 33718

**BRUSHLESS CONTROL
+T 18 BEC SC**
Best. Nr. 33718.SC

**BRUSHLESS CONTROL
+T 18 BEC SH**
Best. Nr. 33718.SH

BRUSHLESS CONTROL +T 35 G3,5
Best. Nr. 33735

BRUSHLESS CONTROL +T 35 G2
Best. Nr. 33735.G2

BRUSHLESS CONTROL +T 45 G3,5
Best. Nr. 33745

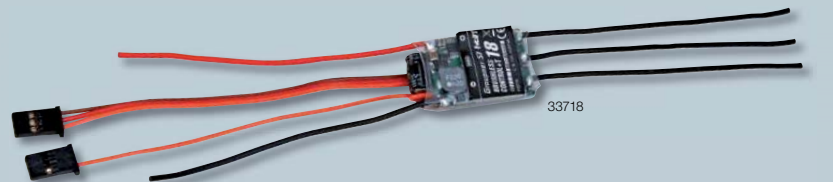
BRUSHLESS CONTROL +T 45 G2
Best. Nr. 33745.G2

Interne HoTT-Telemetriefunktionen:
Einfache Programmierung über Ihren HOTT Sender MX-12 bis MX-20, MC-16 bis MC-32, MZ-12 bis MZ-24 oder die Telemetrie-Box.
Graupner HoTT-Telemetriedaten und Warnungen für Spannung, Temperatur, DrehzahlFunktionen: Getaktetes, hoch-effizientes und extrem starkes SBEC-System mit in 0.2 V - Schritten einstellbarer Spannung im Bereich von 5.0...8.0 V

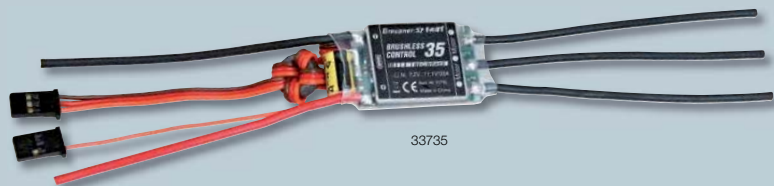
- Einfache Programmierung der Senderwege
- Graupner HoTT-Telemetrie für die einfache Programmierung der Regler

- Graupner HoTT-Telemetriedaten und Warnungen für Spannung, Temperatur, Drehzahl
- Ansteuerfrequenz bis 400 Hz für MultikopterProgrammiermöglichkeiten und Telemetrie: Akkutyp NiCd/ NiMH/ Lilo/ LiPo/ LiFe
- Abregelspannung
- Abregelart soft/hart
- Drehrichtung
- Motor Timing
- Hochlaufzeit
- Startdrehmoment
- Bremse an/aus
- Rückwärtsmodus für Boot/Auto an/aus
- Drehzahlregelmodus für Heli an/aus

- Nachregelgeschwindigkeit im Drehzahlregelmodus
- Polzahl des Motors
- Getriebeuntersetzung
- **Telemetriewarnungen:**
- Unterspannungsgrenze
- minimale Drehzahl
- max. Temperatur
- **Telemetrieanzeige:**
- aktuelle Spannung
- aktuelle und maximale Drehzahl
- aktuelle und maximale Temperatur



33718



33735



33745

Technische Daten

Typ	BRUSHLESS CONTROL +T 18 BEC JR 33718	BRUSHLESS CONTROL +T 18 BEC SC 33718.SC	BRUSHLESS CONTROL +T 18 BEC SH 33718.SH	BRUSHLESS CONTROL +T 35 G3,5 33735	BRUSHLESS CONTROL +T 35 G2 33735.G2
Akkuanchluss	BEC	BEC	BEC	G3,5	G2
Betriebsspannung V	5,5 ... 15	5,5 ... 15	5,5 ... 15	7,4 ... 22,2	7,4 ... 22,2
Dauerstrom A	18	18	18	35	35
EMK-Bremse	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable
Rückwärtsfahrt	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable
Sanftanlauf	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable
Taktfrequenz kHz	32	32	32	32	32
Zellenzahl LiPo, Lilo	2 ... 4	2 ... 4	2 ... 4	2 ... 6	2 ... 6
Zellenzahl NiCd, NiMH	6 ... 12	6 ... 12	6 ... 12	6 ... 12	6 ... 12

BRUSHLESS CONTROL +T 50 G3,5
Best. Nr. S3046

BRUSHLESS CONTROL +T 70 G3,5
Best. Nr. 33770

BRUSHLESS CONTROL +T 60 G3,5
Best. Nr. 33760

BRUSHLESS CONTROL +T 70 D3,5 XT-60
Best. Nr. 33770.D35

Brushless Control +T 100, G6
Best. Nr. S3030

Interne HoTT-Telemetriefunktionen:

Graupner HoTT-Telemetrie für die einfache Programmierung der Regler
Graupner HoTT-Telemetriedaten und Warnungen für Spannung, Strom, Temperatur, Drehzahl und Kapazität

Funktionen:

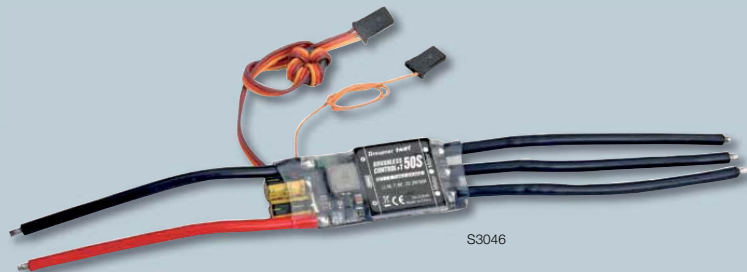
- Getaktetes, hocheffizientes und extrem starkes SBEC-System mit in 0,2 V - Schritten einstellbarer Spannung im Bereich von 5,0 ... 8,0 V
- Einfache Programmierung der Senderwege
- Graupner HoTT-Telemetrie für die einfache Programmierung der Regler
- Graupner HoTT-Telemetriedaten und Warnungen für Spannung, Strom, Temperatur, Drehzahl und Kapazität

- Getaktetes, hocheffizientes und extrem starkes BEC-System
- Einfache Programmierung der Senderwege

Programmiermöglichkeiten und Telemetrie:

- Akkutyp NiCd/NiMH/LiPo/LiFe
- Abregelspannung
- Abregelart soft/hart
- Drehrichtung
- Motor Timing
- Hochlaufzeit
- Startdrehmoment
- Bremse an/aus
- Rückwärtsmodus für Boot/Auto an/aus
- Drehzahlregelmodus für Heli an/aus

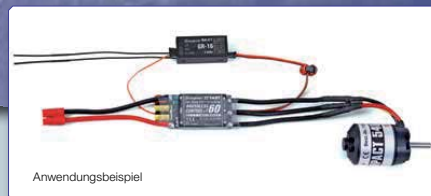
- Nachregelgeschwindigkeit im Drehzahlregelmodus
- Polzahl des Motors
- Getriebeuntersetzung
- **Telemetriealarme:**
 - Unterspannungsgrenze
 - maximaler Strom
 - minimale Drehzahl
 - max. Temperatur
 - max. Kapazität
- **Telemetrieanzeige:**
 - aktuelle Spannung
 - aktueller und maximaler Strom
 - aktuelle und maximale Drehzahl
 - aktuelle und maximale Temperatur
 - Kapazität



S3046



33770



Anwendungsbeispiel

33760



S3030

Technische Daten

Typ	BRUSHLESS CONTROL +T 35 G2	BRUSHLESS CONTROL +T 45 G3,5	BRUSHLESS CONTROL +T 50 G3,5	BRUSHLESS CONTROL +T 60 G3,5	BRUSHLESS CONTROL +T 70 G3,5	BRUSHLESS CONTROL +T 70 D3,5 XT-60	Brushless Control +T 100, G6
Best. Nr.	33735.G2	33745	S9046	33760	33770	33770.D35	S3030
Abmessungen mit Kondensator mm	54 x 26 x 10	70 x 31,5 x 10	54 x 26 x 10	70 x 31,5 x 10	70 x 31,5 x 10	70 x 31,5 x 10	87 x 36 x 28
Abmessungen ohne Kondensator mm		55 x 31,5 x 10		55x 31,5 x 10	55 x 31,5 x 10	55 x 31,5 x 10	
Akkuanschluss	G2	G3,5	G3,5	G3,5	G3,5	D3,5 (XT-60)	G6
BEC V/A	5,0...8,0/2	5,0...8,0/3	5,0...8,0/2	5,0...8,0/3	5,0...8,0/3	5,0...8,0/3	5...8,0/5
BEC-Strom kurzzeitig A	3	10	3	10	10	10	15
Betriebsspannung V	7,4 ... 22,2	5,5 ... 25	7,4 ... 22,2	5,5 ... 25	5,5 ... 25	5,5 ... 25	6 ... 25
Dauerstrom A	35	45	50	60	70	70	
EMK-Bremse	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable
Gewicht mit Kabel g	44	67	44	67	73	73	85
Max. Dauerstrom A							100
Rückwärtsfahrt	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable
Sanftanlauf	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable	programmable
Taktfrequenz kHz	32	32	32	32	32	32	32
Zellenzahl LiPo, Lilo	2 ... 6	2 ... 6	2 ... 6	2 ... 6	2 ... 6	2 ... 6	2 ... 6
Zellenzahl NiCd, NiMH	6 ... 12	6 ... 18	6 ... 12	6 ... 18	6 ... 18	6 ... 18	6 ... 18



PICO 8 BEC Fahrtenregler Best. Nr. 7171

Die Knüppelwege des Senders müssen nicht wie bisher vor jedem Flug neu eingelernt werden, sondern können sehr einfach per Tastendruck einmalig auf den Sender eingestellt werden. Dabei kann auch die Bremse sehr einfach aktiviert oder deaktiviert werden. Selbstverständlich kann der Regler auch ohne jede Programmierung mit der Werkseinstellung verwendet werden. Durch die Verwendung neuester Microcontroller und SMD-FETs sowie durch die Kühlung der FETs mit speziellen Kühlkörpern wurde es möglich, die kleinen, leistungsfähigen und sehr leichten Flug- und Schiffsregler (ohne Rückwärtsfunktion) zu bauen. Gerade das für Flug- und Schiffsregler neuartige Kühlkörpersystem und die neuen FETs erlauben hohe Leistungsreserven bei kurzzeitigen Spitzenlasten wie z.B. Steigflüge. Beim BEC wurde darauf Wert gelegt, dass kurze Stromspitzen für die neue Servogeneration problemlos geliefert werden können. Die hohe Taktfrequenz sorgt für einen optimalen Wirkungsgrad und feinfühliges Regelverhalten.

- LiPo, Lilo, LiFe geeignet
- BEC Akku- und Motoranschluss



PICO 8-SC Best. Nr. 7171.SC

Die Knüppelwege des Senders müssen nicht wie bisher vor jedem Flug neu eingelernt werden, sondern können sehr einfach per Tastendruck einmalig auf den Sender eingestellt werden. Dabei kann auch die Bremse sehr einfach aktiviert oder deaktiviert werden. Selbstverständlich kann der Regler auch ohne jede Programmierung mit der Werkseinstellung verwendet werden. Durch die Verwendung neuester Microcontroller und SMD-FETs sowie durch die Kühlung der FETs mit speziellen Kühlkörpern wurde es möglich, die sehr kleinen, leistungsfähigen und sehr leichten Flug- und Schiffsregler (ohne Rückwärtsfunktion) zu bauen.

- Der Regler ist ausgestattet mit einem SC-Empfängeranschlusskabel.
- BEC Akku- und Motoranschluss



COMPACT CONTROL 45 BEC G3,5 BL Regler Best. Nr. 7224

- Besonders preiswert, klein und leicht
- Werkseinstellung READY to FLY mit vorprogrammierten Gaswegen
- Flug- und Heli-Modus (Drehzahlregelmodus)
- Programmierbare Gaswege
- Timing, Sanftanlauf einstellbar
- NiMH und Lipo geeignet, Abregelung programmierbar

- Leistungsstarkes BEC-System zur Versorgung der Empfangsanlage
- Bremse aktivierbar/deaktivierbar
- Regler sind hervorragend für den Betrieb der GRAUPNER COMPACT- und INLINE-Motoren geeignet
- Hervorragende Leistungswerte. Der angegebene Dauerstrom jeweils auf dem Etikett erkennbar, kann kurzzeitig überschritten werden, ohne dass eine ungewollte Abschaltung erfolgt.
- Besonders feinfühliges Regelverhalten. Ideal für Kunstflug- bzw. Show-Fly-Modelle
- Preisgünstig
- Einschaltkunkerterdrückung: ja

Technische Daten

Typ	PICO 8 BEC Fahrtenregler	PICO 8-SC	COMPACT CONTROL 45 BEC G3,5 BL Regler	POWER V 60 BEC
Best. Nr.	7171	7171.SC	7224	2847
Abmessungen ca. mm			60 x 28 x 10	
Akkuanschluss	BEC	BEC		
BEC-Empfängerstromversorgung V/A; W			5 V/2 A kurz. 2 W	
Belastbarkeit A	8	8		60
Betriebsspannung V	7,4...11,1	7,4...11,1	7,2 ... 14,8	
Betriebsspannung V	6...11,1			
Dauerstrom bei 25°C A			45	
EMK-Bremse	programmierbar	programmierbar	programmierbar	abschaltbar
Gewicht mit Kabel g	6,5	6,5	35	
Impulsstrom bei 25°C A			60	
Sanftanlauf			ja	
Taktfrequenz kHz			12	
Zellenzahl LiPo, Lilo	2...3	2...3	2 - 4	2 - 5
Zellenzahl NiCd, NiMH	6...8		6 - 12	6 - 14



POWER V 60 BEC Best. Nr. 2847

Digitale Hochleistungsregler ohne Rückwärtsfunktion »Made in Germany« für den Flug- und Schiffsmodellbau. Die Regler wurden für Modellpiloten mit gehobenen Ansprüchen entwickelt, die mehr Flug- und Fahrleistung bei maximaler Sicherheit ohne lange Einstellprozeduren wünschen. Das BEC der POWER-Serie wurde besonders stark dimensioniert, damit 3 - 6 Analog- oder Digital-Servos (Servodaten beachten) eingesetzt werden können. Die V35 und V60 Regler dagegen sind speziell für kurzzeitige Stromspitzen ausgelegt (z.B. Steigflug) und können daher im Intervallbetrieb oberhalb der angegebenen Dauerstromdaten eingesetzt werden. Die automatische Akku-Spannungserkennung beim Einstecken sorgt für die Abregelung des Motorstromes bei Unterschreiten der Mindestspannung von 5/8 der Anfangsspannung bei LiPo-Akkus und NiCd- sowie NiMH-Akkus, bevor Zellen beschädigt werden. Voraussetzung dafür ist ein ausbalancierter Akkupack, bei dem die Zellen die gleiche Kapazität haben.

LiPo, Lilo, LiFe geeignet!

SPEED PROFI 40R BEC Fahrtenregler Best. Nr. 7196

Die SPEED PROFI Fahrtenregler sind optimal für den Einstieg in den Car- und Schiffsmodellbau geeignet. Einfache Programmierung und ein Temperaturschutz sorgen für eine sichere Funktion der Modelle. Das BEC-System ist für Servos bis max. 1,5 A geeignet.

- Automatische Einstellung auf den Sender
 - Hohe Taktfrequenz
 - Vorwärts, ABS-Bremse, Rückwärts
 - Verzögerungszeit für Rückwärtsfahrt
 - Übertemperaturschutz
- Der Regler ist für Bürstenmotoren ab 12 Windungen geeignet und bietet dabei ein feinfühliges Regelverhalten für Vorwärts, Bremse und Rückwärtsfahrt. Der Regler stellt sich nach dem Einschalten automatisch auf die Fernsteuerung ein und benötigt daher keine Programmierung.



Technische Daten

Typ	Regler Navy V15R	Regler Navy V30R	SPEED PROFI 40R BEC/Fahrtenregler
Best. Nr.	2861	2880	7196
Belastbarkeit A	15	30	40
Zellenzahl NiCd, NiMH	10- 15	5 - 10	6 - 10

Regler Navy V15R Best. Nr. 2861

- Preiswert
- Wasserdicht
- Fest programmierte Senderwege Vollgas 1,1 ms/Neutral 1,5ms/Rückwärts 1,8 ms
- Vorwärts/rückwärts
- Starkes BEC
- Hohe Taktfrequenz



Regler Navy V30R Best. Nr. 2880

- Preiswert
- Wasserdicht
- Fest programmierte Senderwege Vollgas 1,1 ms/Neutral 1,5ms/Rückwärts 1,8 ms
- Vorwärts/rückwärts
- Starkes BEC
- Hohe Taktfrequenz



Schalterkabel

Schalterkabel Futaba
Best. Nr. 3934.65

Für FUTABA Empfänger-Schalterkabel mit Ein-/Aus-Schalter. Kabellänge ca. 400 mm, Gewicht ca. 10 g.

**Schalterkabel mit Ladeanschluss**
Best. Nr. 3934.3

Empfänger-Schalterkabel mit Ein-/Aus-Schalter. Der separate Ladeanschluss lässt sich von außen zugänglich an geeigneter Stelle am Modell montieren. Kabellänge ca. 350 mm, Gewicht ca. 13 g.

**Profi Schalterkabel mit Ladebuchse für GRAUPNER/JR**
Best. Nr. 3046**Schalterkabel GOLDFutaba**
Best. Nr. 3046.65

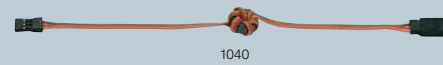
Professionelles Schalterkabel mit doppelreihig parallelgeschalteten Messerkontakten im Schaltersystem, durchgeschleiftem Empfängerimpuls für Diagnosezwecke sowie eingebauter verschleißbarer Ladebuchse ermöglichen den optimalen Einsatz in Groß- und Speed-Modellen sowie allen Anwendungsfällen, bei denen Ausfallsicherheit und Komfort gefordert sind. Kabellänge ca. 500 mm, Gewicht ca. 22 g.

**Schalterkabel mit Ladeanschluss für GRAUPNER/JR**
Best. Nr. 3934**2-Pol Kabel-Set**
Best. Nr. 3029

Erforderlich um das BEC-Schalterkabel Best.-Nr. 3028 an die Antriebsbatterie zur Gewinnung der Empfängerspannung anzuschließen. Kabellänge: Buchsenteil 200 mm, Steckerteil 100 mm. max. Dauerstrom 5A.

**BEC-Adapterkabel**
Best. Nr. 3029.10

Bei Fernsteueranlagen ohne BEC-System muss das BEC-Schalterkabel, Best.-Nr. 3028 in Verbindung mit dem BEC-Adapterkabel verwendet werden.

**EntstörfilterkabelGOLD**
Best. Nr. 1040

Das Servo-Entstörfilter ist bei Verwendung überlanger Servokabel erforderlich. Dadurch entfällt das Nachstimmen des Empfängers. Das Filter wird direkt am Empfänger eingang angeschlossen. In kritischen Fällen kann ein zweites Filter direkt am Servo angeordnet werden. Kabellänge ca. 160 mm, Gewicht ca. 8 g.

Steckerkabel GOLD/JR
Best. Nr. 3941.0

3polig. Gegenstück zum Servo-Anschlusskabel. Kabellänge ca. 280 mm. 1 Stück.

Steckerkabel GOLDFUTABA
Best. Nr. 7441.0

3polig. Gegenstück zum Servo-Anschlusskabel. Kabellänge ca. 280 mm. 1 Stück.

Steckerkabel GOLD/JRVE10
Best. Nr. 3941.0.10

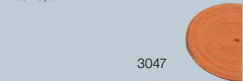
3polig. Gegenstück zum Servo-Anschlusskabel. Kabellänge ca. 280 mm. 10 Stück.



3941.0 3941.0.10

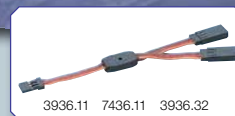
Servokabel 3adrig 10m,ohne Stecker
Best. Nr. 3047

Insbesondere zur Verlängerung von Servo-Anschlusskabeln verwendbar. Packung mit 10 m. Kabelquerschnitt ca. 0,5 mm²



3047

Servokabel

**V-Kabel GOLD 110 mm**
Best. Nr. 3936.11

Mit diesem Verteilerkabel lassen sich zwei Servos über einen Empfängerangang parallel betreiben. Länge: 100 mm.

V-Kabel GOLD 320 mm
Best. Nr. 3936.32

Mit diesem Verteilerkabel lassen sich zwei Servos über einen Empfängerangang parallel betreiben. Länge: 320 mm.

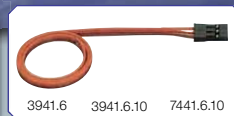
V-Kabel GOLD 110 mmFUTABA
Best. Nr. 7436.11

Mit diesem Verteilerkabel lassen sich zwei Servos über einen Empfängerangang parallel betreiben. Länge: 100 mm.

3polig, zur Verlängerung von Rudermaschinen-Anschlusskabeln. Bei Kabellängen über 500 mm ist es empfehlenswert das Servo-Entstörfilter Best.-Nr.1040 zu verwenden, um Reichweitenverluste des Fernlenksystems zu vermeiden.

Technische Daten

Typ	Verlängerungskabel Gold 100 mm	Verlängerungskabel Gold 180 mm	Verlängerungskabel GOLD 320 mm	Verlängerungskabel-GOLD 500 mm	Verlängerungskabel-GOLD 650 mm	Verlängerungskabel-GOLD 750 mm	Verlängerungskabel-GOLD 1050mm	Verlängerungskabel-GOLD 1800 mm	Verlängerungskabel-GOLD150mm FUTABA	Verlängerungskabel-GOLD320mm FUTABA	Verlängerungskabel-GOLD600mm FUTABA
Best. Nr.	3935.11	3935.18	3935.32	3935.50	3935.65	3935.75	3935.105	3935.180	7435.15	7435.32	7435.60
Abmessungen ca. mm	100	180	320	500	650	750	1050	1800	150	320	600

**ServoanschlusskabelGOLD/JR**
Best. Nr. 3941.6

3polig. Passend für GRAUPNER/JR-Servos. Kabellänge ca. 280 mm. 1 Stück.

ServoanschlusskabelGOLD/JR VE10
Best. Nr. 3941.6.10

3polig. Passend für GRAUPNER/JR-Servos. Kabellänge ca. 280 mm. 10 Stück.

ServoanschlusskabelGOLD/FUTABA VE10
Best. Nr. 7441.6.10

3polig. Passend für GRAUPNER/JR-Servos. Kabellänge ca. 280 mm. 10 Stück. FUTABA.

**Verlängerungskabel Gold 100 mm**
Best. Nr. 3935.11**Verlängerungskabel Gold 180 mm**
Best. Nr. 3935.18**Verlängerungskabel GOLD 320 mm**
Best. Nr. 3935.32**VerlängerungskabelGOLD 500 mm**
Best. Nr. 3935.50**Klapp-Ferritkern**
Best. Nr. 98516

Die Klapp-Ferritkerne sind bei Verwendung längerer Servozuleitungen vorteilhaft. Die Kerne werden direkt in die Servokabel eingeschleift und haben die Aufgabe, individuell auftretendes Servoflattern zu verhindern bzw. Störfrequenzen abzuschirmen, wodurch ein Nachstimmen des Empfängers nicht unbedingt erforderlich ist.

Klapp-Ferritkern, groß
Best. Nr. 98516.1**VerlängerungskabelGOLD 650 mm**
Best. Nr. 3935.65**VerlängerungskabelGOLD 750 mm**
Best. Nr. 3935.75**VerlängerungskabelGOLD 1050mm**
Best. Nr. 3935.105**Verlängerungskabel GOLD 1800 mm**
Best. Nr. 3935.180**Servokabelführungsrohr**
Best. Nr. 3931

Bei Tragflügeln mit eingebauten Servos lassen sich mit dem Führungsrohr die Servozuleitungen problemlos verlegen, da das Kabel mit Stecker durchgezogen werden kann. Aus Kunststoff, 1000 mm lang. Außenmaß 10,5 x 5,5 mm, Wanddicke 0,5 mm

Verlängerungsk. GOLD150mm FUTABA
Best. Nr. 7435.15**Verlängerungsk. GOLD320mm FUTABA**
Best. Nr. 7435.32**Verlängerungsk. GOLD600mm FUTABA**
Best. Nr. 7435.60

Servoverlängerungskabel 0,1 qmm

Servo Verlängerungsk 0,1qmm,
150mm
Best. Nr. S8119

Servo Verlängerungsk 0,1 qmm,
150 mm
Best. Nr. S8120

Servo Verlängerungsk 0,1qmm,
150mm, 5 St
Best. Nr. S8121

Servo AnschlusskabelSJ 0,1 qmm,
200 mm
Best. Nr. S8191

Servo Verlängerungsk 0,1 qmm,
200 mm
Best. Nr. S8122

Servo Verlängerungsk 0,1qmm,
200mm, 5 St
Best. Nr. S8123

Servo Verlängerungsk 0,1 qmm,
250 mm
Best. Nr. S8124

Servo Verlängerungsk 0,1 qmm,
350 mm
Best. Nr. S8127

Servoverlängerungskabel 0,16 qmm

Servo Verlängerungsk 0,16qmm,
150mm, 5St
Best. Nr. S8145

Servo Verlängerungsk 0,16qmm,
200mm
Best. Nr. S8146

Servo Verlängerungsk 0,16qmm,
200mm, 5St
Best. Nr. S8147

Servo Verlängerungsk 0,16qmm,
250mm
Best. Nr. S8148

Servo Verlängerungsk 0,16qmm,
300mm
Best. Nr. S8149

Servo Verlängerungsk 0,16qmm,
300mm, 5St
Best. Nr. S8150

Servo Verlängerungsk 0,16qmm,
350mm
Best. Nr. S8151

Servo Verlängerungsk 0,16qmm,
400mm
Best. Nr. S8152

Servo Verlängerungsk 0,16qmm,
450mm
Best. Nr. S8153

Servo Verlängerungsk 0,16qmm,
500mm
Best. Nr. S8154

Servo Verlängerungsk 0,16qmm,
550mm
Best. Nr. S8155

Servo Verlängerungsk 0,16qmm,
600mm
Best. Nr. S8156

Servo Verlängerungsk 0,16qmm,
600mm, 5St
Best. Nr. S8157

Servo Verlängerungsk 0,16qmm,
700mm
Best. Nr. S8158

Servo Verlängerungsk 0,16qmm,
800mm
Best. Nr. S8159

Servoverlängerungskabel 0,3 qmm

Servo Verlängerungsk 0,3qmm,
100mm
Best. Nr. S8167

Servo Verlängerungsk 0,3qmm,
150mm
Best. Nr. S8168

Servo Verlängerungsk 0,3qmm,
150mm, 5 St
Best. Nr. S8169

Servo Verlängerungsk 0,3 qmm,
200 mm
Best. Nr. S8170

Servo Verlängerungsk 0,3qmm,
200mm, 5 St
Best. Nr. S8171

Servo Verlängerungsk 0,3 qmm,
250 mm
Best. Nr. S8172

Servo Verlängerungsk 0,3 qmm,
270 mm
Best. Nr. S8193

Servo Verlängerungsk 0,3 qmm,
300 mm
Best. Nr. S8173

Servo Verlängerungsk 0,3qmm,
300mm, 5 St
Best. Nr. S8174

Servo Verlängerungsk 0,3 qmm,
350 mm
Best. Nr. S8175

Servo Verlängerungsk 0,3 qmm,
400 mm
Best. Nr. S8176

Servo Verlängerungsk 0,3 qmm,
450 mm
Best. Nr. S8177

Servo Verlängerungsk 0,3 qmm,
500 mm
Best. Nr. S8178

Servo Verlängerungsk 0,3 qmm,
550 mm
Best. Nr. S8179

Servo Y-Kabel 0,3 qmm

Servo Verlängerungsk 0,3 qmm,
600 mm
Best. Nr. S8180

Servo Verlängerungsk 0,3qmm,
600mm, 5 St
Best. Nr. S8181

Servo Verlängerungsk 0,3 qmm,
700 mm
Best. Nr. S8182

Servo Verlängerungsk 0,3 qmm,
800 mm
Best. Nr. S8183

Servo Verlängerungsk 0,3 qmm,
900 mm
Best. Nr. S8184

Servo Verlängerungsk 0,3 qmm,
1000 mm
Best. Nr. S8185

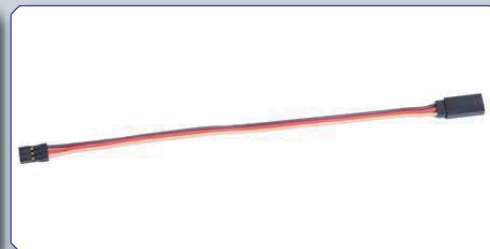
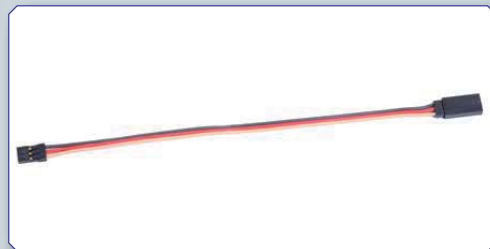
Y-Kabel SJ 0,3 qmm200 mm
Best. Nr. S8189

Y-Kabel SJ 0,3 qmm75 mm
Best. Nr. S8186

Y-Kabel SJ 0,3 qmm100 mm
Best. Nr. S8187

Y-Kabel SJ 0,3 qmm150 mm
Best. Nr. S8188

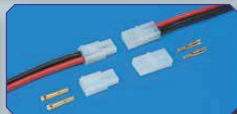
Y-Kabel SJ 0,3 qmm170 mm
Best. Nr. S8190



Stecker und Buchsen



Stecker und Buchse G2
Best. Nr. 2994
 Besonders kompaktes Goldsteckersystem, ideal für kleine bis mittlere Elektroflugmodelle. Mit Spitzenlast bis zu 40 A. Geeignet für Kabelquerschnitte bis 2,5 mm². Zwei Stecker und zwei Buchsen mit Schrumpfschlauch.



Japan G2 Set
(5xStecker, 5xBuchse)
Best. Nr. 94312
 5 Stecker, 5 Buchsen). Das Set enthält die hochwertigen G2-Kontakte und Gehäuse für je 5 Japan-Stecker und 5 Japan-Buchsen. Für Kabel bis 4 mm².



Akkuanschlusskabel
Japan G2 Stecker
Best. Nr. 94308
 Hochflexibles Silikonanschlusskabel 2,5 mm² mit Japan G2-Stecker.



Regleranschlusskabel
Japan G2-Buchse
Best. Nr. 94309
 Hochflexibles Silikonregleranschlusskabel 2,5 mm² mit Japan G2-Buchse. Die G2-Buchsenkontakte sind mit hochwertigen vergoldeten Kontakten ausgeführt.



Stecker + Buchse G2 1 Satz
Best. Nr. 2989
 Mit Kunststoffgehäuse.

Stecker + Buchse G2 VE5
Best. Nr. 2989.5
 Mit Kunststoffgehäuse. 5 Satz

Stecker G2 2-polig VE25
Best. Nr. 2987.25
 25 Gehäuse, 50 Stecker.

Buchsen G2 2-polig VE25
Best. Nr. 2988.25
 25 Gehäuse, 50 Stecker.



Set T-Stecker u. Buchse 2-pol.
(5 Paar)
Best. Nr. 2965.SET

T - Buchse 2 polig (10 Stück)
Best. Nr. 2965.BU

T - Stecker 2 polig(10 Stück)
Best. Nr. 2965.ST



Parallelkabel G2
Best. Nr. 3061
 Länge ca. 110 mm, mit Goldkontakt G2, zur Parallelschaltung von zwei Akkus.



V-Kabel G2 mit Goldstecker
Best. Nr. 3068
 Länge ca. 100 mm, zum Anschluss von zwei Verbrauchern an eine gemeinsame Stromquelle.



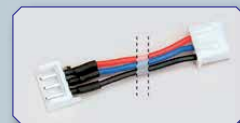
Motoradapterkabel 4/G2
Best. Nr. 3026
 Das Anschlusskabel ist geeignet zum Anschluss von Motoren mit G2-Goldkontaktstecker an Fahrtreglern mit Ø 4 mm Steckbuchsen. Kabelquerschnitt 2,5 mm².

Konfektionierte Kabel (verdrattet mit hochflexibler Kupferlitze 2,5 mm²)

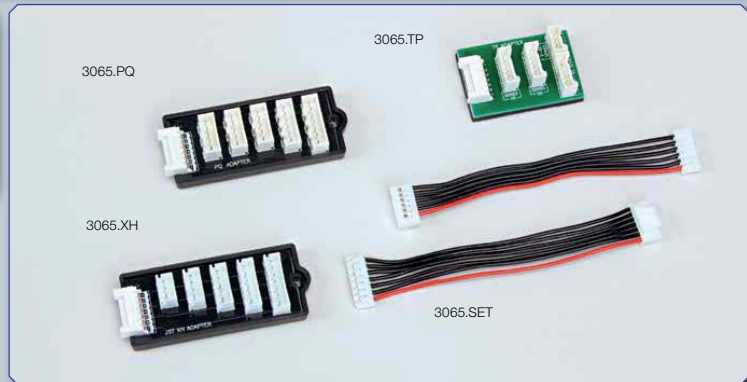
LiPo-Balancer-Kabel/-Adapter



Balancer Verlängerungskabel für 2 Zellen
Best. Nr. 3065.2
Balancer Verlängerungskabel für 3 Zellen
Best. Nr. 3065.3
Balancer Verlängerungskabel für 4 Zellen
Best. Nr. 3065.4
Balancer Verlängerungskabel für 5 Zellen
Best. Nr. 3065.5
Balancer Verlängerungskabel für 6 Zellen
Best. Nr. 3065.6
Balancer Verlängerungskabel für 7 Zellen
Best. Nr. 3065.7



Adapterkabel Graupner LiPo(HR)-Micro 47GXH
Best. Nr. 3069.3



Balanceradapter Set PQ/TP/XH-Graup. 2-6Z
Best. Nr. 3065.SET

Die Balancer-Adapter sind für die Verwendung von LiPo-Akkupacks mit anderen Balancer-Stecksystemen zur Verwendung der LiPo-Balancer 5 plus Best.-Nr. 3064 und LiPo-Balancer 6 plus Best.-Nr. 3065 bzw. ULTRAMAT 8 Best.-Nr. 6411, ULTRAMAT 16 Best.-Nr. 6444, ULTRA DUO PLUS 50 Best.-Nr. 6444.

Mit Hilfe des entsprechenden Adapters können die GRAUPNER LiPo-Balancer 5 plus und LiPo-Balancer 6 plus nun auch mit anderen LiPo-Akkupacks verwendet werden.

Balanceradapter JST-XH (Heli 47G)
2-6 Z.für 3064, 3065
Best. Nr. 3065.XH

Balanceradapter Thunderpower/Graup.2-6Z für 3064, 3065
Best. Nr. 3065.TP

Balanceradapter Polyquest/Graupner 2-6Z für 3064, 3065
Best. Nr. 3065.PQ



Adapterkabel f. 3065.PQ/TP/XH m. 4Zellen
Best. Nr. 6411.4
 Geeignet für 2 ? 4 Zellen, für ULTRAMAT 8 Best.-Nr. 6411.

Adapterkabel für Ultra Duo Plus 40 und 50



Balancerverlängerung/Adapter
Best. Nr. 3065.7EH

Graupner-EH für 2 - 7 Zellen mit Adapterkabel für Balanceranschlüsse für 5, 6 oder 7 Zellen.



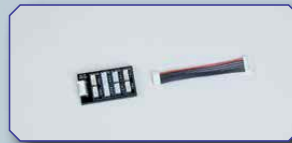
Balanceradapter Polyquest/Graupner
Best. Nr. 3065.7PQ

Für 2 - 7 Zellen mit Adapterkabel für Balanceranschlüsse für 5, 6 oder 7 Zellen.



Adapterkabel für Ultra Duo Plus 40
Best. Nr. 3065.14

Balancerverlängerung/Adapter Graupner-EH für 2 - 14 Zellen für große Akkupsacks mit einem Balanceranschluss.



Balanceradapter Thunderpower/Graupner
Best. Nr. 3065.7TP

Für 2 - 7 Zellen mit Adapterkabel für Balanceranschlüsse für 5, 6 oder 7 Zellen.



Balanceradapter JST-XH/Graupner
Best. Nr. 3065.7XH

Für 2 - 7 Zellen mit Adapterkabel für Balanceranschlüsse für 5, 6 oder 7 Zellen.



Balanceradapter PQ/TP/XH/EH-Graupner
Best. Nr. 3065.7SET

Für 2 - 7 Zellen mit Adapterkabel für Balanceranschlüsse für 4, 5, 6 oder 7 Zellen (geeignet für Ultramat 8, Ultramat 16, UDP 40, UDP50, LiPo Balancer 5 plus, LiPo Balancer 6 plus).



Adapterkabel für Ultramat 16/Ultra Duo Plus 40/Ultra Duo Plus 50
Best. Nr. 3065.XHTP

Balanceradapter XH,TP/Graupner 2 x 2 - 3 Zellen. Zum gleichzeitigen Laden von 2 Packs von 2 - 3 Zellen (XH,TP) in Serie.



Balanceradapter EH, TP/Graupner
Best. Nr. 3065.EHTP

Zum gleichzeitigen Laden von 2 Packs von 2 - 3 Zellen (EH,TP) in Serie.



Balanceradapter 2-8S EH, XH, TP, PQ
Best. Nr. 3065.8

G 3,5 Buchsen und Stecker



Hochstromsteckerset vergoldet
G3,5 / G4 / 2 mm
Best. Nr. 98997.GSET

- G3,5 und G4 Goldkontaktstecker mit Hochstromkontakt für extrem hohe Ströme
- Innenwiderstand ca.: 0,2 mOhm
- Spitzenstrombelastbarkeit: 100 A
- 2mm Balancerstecker



G3,5-Hochstromstecker vergoldet
(2 Stück)
Best. Nr. 2970.H

- G3,5 Goldkontaktstecker mit Hochstromkontakt für extrem hohe Ströme
- Geeignet für Kabelquerschnitte von 1 bis 4 qmm
- Innenwiderstand ca.: 0,2 mOhm
- Spitzenstrombelastbarkeit: 100 A
- Passend zu #2969.K und #2969



G3,5-Hochstromdoppelkontaktstecker vergoldet lang (2 Stück)
Best. Nr. 2970.HD

G3,5-Hochstromdoppelkontaktstecker vergoldet lang (50 Stück)
Best. Nr. 2970.HD50

G3,5 Doppelkontakt

- G3,5 Goldkontaktstecker mit Federkontakt und Hochstromkontakt für extrem hohe Ströme
- Geeignet für Kabelquerschnitte von 1 bis 4 qmm
- Länge 19 mm
- Innenwiderstand ca.: 0,15 mOhm
- Spitzenstrombelastbarkeit: 120 A
- Passend zu Li-Car Akkus #98973, #98996, #98997, #98998 und zu Kunststoffteil 2985.K



Verpölungssicheres Kunststoffspritzteil
G3,5 (10 Stück)
Best. Nr. 2969.K

- Passend für 2969, 2970, 2970.H, 2969.A, 2970.A
- Das Kunststoffteil kann auch in der Mitte getrennt werden, damit jeder Pol einzeln steckbar ist



G3,5 Schutzkappe für Akkustecker (10St.)
Best. Nr. 2969.S



G3,5-Buchsen (2 Stück)
Best. Nr. 2969

- Goldsteckersystem für Elektroantriebe mit Hochleistungsmotoren.
- Besonders geeignet für Wettbewerbsmodelle mit Spitzenlast bis zu 60 A.
- Geeignet für Kabelquerschnitt bis 4 qmm.

G3,5-Buchsen (250 Stück)
Best. Nr. 2969.250

G3,5-Stecker vergoldet (2 Stück)
Best. Nr. 2970



Goldstecker-, Buchsenpaar 3,5mm
Best. Nr. 94653

- 1 Satz (2 Stecker, 2 Buchsen). Goldsteckersystem für Elektroantriebe mit Hochleistungsmotoren. Besonders geeignet für Wettbewerbsmodelle mit Spitzenlast bis zu 60 A. Geeignet für Kabelquerschnitt bis 4 mm².

Goldstecker 3,5mm 10P
Best. Nr. 94653.S

4 mm Rundsteckerverbindungen
G 4 Doppelsteckersystem



**Motoranschlusskabel-Set 4 mm
Best. Nr. 2977**

Länge je ca. 120 mm, vergoldet. Zum Anschluss von Elektromotoren an Fahrregler mit 4 mm-Steckhülse.



**Ladekabel G4
Best. Nr. 3036**

Länge ca. 650 mm, Querschnitt 0,5 mm². Für Batterien mit Akku-Anschlusskabel G4. Verdrahtet mit hochflexibler Kupferlitze, 2,5 mm².



**Steckkontakte-Set
Best. Nr. 2975**

Vergoldete Steck- und Buchsenkontakte Ø 4 mm, mit transparenten Isolierhülsen



**Silikonkabel, 4qmm hochflex. m. 4 mm Rundsteckhülsen
Best. Nr. 94315**

Hochflexibles Silikonkabel 4 mm² Kabelquerschnitt mit 4 mm-Rundsteckhülse gelb und blau. Länge ca. 120 mm.



**G4-Stecksystem verpolungssicher (1 Satz)
Best. Nr. 2985**

1 Satz. (2 Stecker, 2 Buchsen, 2 Doppelgehäuse). Goldsteckersystem für Elektroantriebe mit Hochleistungsmotoren ULTRA. Besonders geeignet für Wettbewerbsmodelle mit Spitzenlast bis 80 A. Geeignet für Kabelquerschnitte ab 2,5 bis 4 mm².

- Innenwiderstand ca.: 0,3 ... 0,4 mOhm
- Spitzenstrombelastbarkeit: 80 A

**G4-Stecksystem verpolungssicher 10 Satz
Best. Nr. 2985.10**

10 Satz. Durch Trennen des Verbindungssteiges auch als Einzelstecker einsetzbar. Goldsteckersystem für Elektroantriebe mit Hochleistungsmotoren ULTRA.



**Goldstecker 4mm (4Stück)
Best. Nr. 94632.1**

Stecker, 4 Stück. 4 Stück. Goldsteckersystem für Elektroantriebe mit Hochleistungsmotoren ULTRA. Besonders geeignet für Wettbewerbsmodelle mit Spitzenlast bis 80 A. Geeignet für Kabelquerschnitte ab 2,5 bis 4 mm².

**Goldstecker 4mm VE100
Best. Nr. 94632.1.100**

Stecker. 100 Stück.



**GOLD-Kontakt G 4 2 Paare
Best. Nr. 3386**

Zwei Stecker und zwei Buchsen. Goldsteckersystem für Elektroantriebe mit Hochleistungsmotoren ULTRA. Besonders geeignet für Wettbewerbsmodelle mit Spitzenlast bis 80 A. Geeignet für Kabelquerschnitte ab 2,5 bis 4 mm².



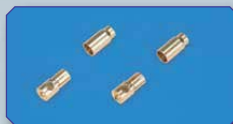
**Schrumpfschlauch 6 mm
Best. Nr. 3391.6**

Zum Isolieren von Lötverbindungen oder zur Isolation von Steckern und Buchsen. Länge je ca. 250 mm. Goldsteckersystem für Elektroantriebe mit Hochleistungsmotoren ULTRA. Besonders geeignet für Wettbewerbsmodelle mit Spitzenlast bis 80 A. Geeignet für Kabelquerschnitte ab 2,5 bis 4 mm².

**Hochstromstecker G6(2)
Best. Nr. 2968**

**Hochstromstecker G6(10)
Best. Nr. 2968.10**

- Goldsteckersystem für Hochstromkontakt für extrem hohe Ströme
- Geeignet für Kabelquerschnitte von 2,5 bis 6 qmm
- Innenwiderstand ca.: 0,1 mOhm
- Spitzenstrombelastbarkeit: 120 A
- Passend zu #2967



Stecker und Buchsen G4, G6



**G4-Hochstromstecker (2 Stück) + 2 mm Balancerstecker
Best. Nr. 98989.G4**

- G4 Goldkontaktstecker (2 Stück) mit Hochstromkontakt für extrem hohe Ströme
- Innenwiderstand ca.: 0,2 mOhm
- Spitzenstrombelastbarkeit: 100 A
- 2mm Balancerstecker



**Kunststoffgehäuse zu 2985 / 2969. HD / 2970.HD Stecker und Buchsen (50 Stück)
Best. Nr. 2985.K50**

- Kunststoffteil für Verpolungsschutz
- Passend für 2985, 2985.BU, 2985.H, 2985.H, 2969.HD, 2970.HD
- Das Kunststoffteil kann auch in der Mitte getrennt werden, damit jeder Pol einzeln steckbar ist



**G4-Buchse vergoldet zu 2985.K (2 Stück)
Best. Nr. 2985.BU**



**Hochstrombuchsen G6 (2 Stück) mit Verpolungsschutz
Best. Nr. 2967.SET**

- Hochstrombuchsen G6 (10 Satz) mit Verpolungsschutz Best. Nr. 2967.10SET
- Goldsteckersystem für Hochstrom-Elektroantriebe.
- Besonders geeignet für Wettbewerbsmodelle mit Spitzenlast bis 120 A.
- Geeignet für Kabelquerschnitte von 2,5 bis 6 qmm.
- Übergangswiderstand nur ca. 0,1 mOhm.
- 20 Stück mit 10 Stück verpolungssicheren Kunststoffteilen.



**G4-Doppelkontaktstecker vergoldet für 2985.K (2 Stück)
Best. Nr. 2985.D**

**G4-Doppelkontaktstecker vergoldet für 2985.K (50 Stück)
Best. Nr. 2985.D50**

- G4 Goldkontaktstecker mit doppeltem Federkontakt für extrem hohe Ströme
- Geeignet für Kabelquerschnitte von 1 bis 4 qmm.
- Innenwiderstand ca.: 0,08 ... 0,1 mOhm
- Spitzenstrombelastbarkeit: 120 A
- Passend zu Li-Car Akkus und verpolungssicherem Stecksystem #2985.K und #2985.BU



**G4-Hochstromstecker vergoldet für 2985.K (2 Stück)
Best. Nr. 2985.H**



**Kunststoffteil Verpolungsschutz 10 Stück
Best. Nr. 2967.K**

- Wirksamer Verpolungsschutz für G6-Steckersystem
- Passend für 2967.SET, 2968.SET, 2967.10SET, 2968.10SET
- Das Kunststoffteil kann auch in der Mitte getrennt werden, damit jeder Pol einzeln steckbar ist



**Hochstromstecker G6 (2 Stück) mit Verpolungsschutz
Best. Nr. 2968.SET**

**Hochstromstecker G6 (10 Satz) mit Verpolungsschutz
Best. Nr. 2968.10SET**

- G6 Goldkontaktstecker mit Hochstromkontakt für extrem hohe Ströme
- Geeignet für Kabelquerschnitte von 2,5 bis 6 qmm.
- Innenwiderstand ca.: 0,1 mOhm
- Spitzenstrombelastbarkeit: 120 A
- 20 Stück + 10 Stück verpolungssicheren Kunststoffteilen
- Passend zu #2967.K und 2968.SET

G 3,5 GOLD Steckersystem, Adapter



G 3,5 Silikon-Batterieanschlußkabel (Buchsen) 2,5 qmm, 75 mm
Best. Nr. 2969.25



G3,5 Regleranschlusskabel (Stecker) 1,5qmm75 mm
Best. Nr. 2970.15



G3,5 Regleranschlusskabel (Stecker) 2,5qmm75 mm
Best. Nr. 2970.25



G3,5 Regleranschlusskabel (Stecker) 4,0qmm75 mm
Best. Nr. 2970.40



G3,5 Verteilerkabel 100 mm 2,5qmm
Best. Nr. 2969.V
Zum Parallelschalten von Verbrauchern.



G3,5 Parallelkabel 75 mm 2,5 qmm
Best. Nr. 2970.P



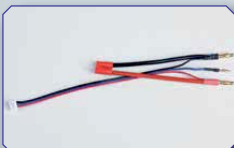
G3,5 Reihenanschluss-Kabel 2,5 qmm
Best. Nr. 2970.R
4 mm²



Ladekabel G3,5, 2,5 qmm
Best. Nr. 2970.L



Regleradapterkabel G3,5-MG6
Best. Nr. 2970.MG6
Stecker



(Lade-) Adapterkabel G3,5/G4
Best. Nr. 98982.L
Mit Balancerstecker für LiPo/LiFe G4
Hardcase-Akkus.



Kabelset G3,5/G4 mit
Balancerstecker 2S-EHR
für Saddle-Pack Li-Packs
Best. Nr. 98994.L



Kabelset 2,5qmm G3,5-Stecker
für Brushless-Motoren
Best. Nr. 2894.14

Ladekabel, Adapterkabel



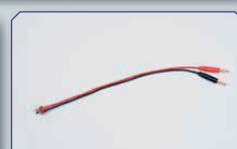
Ladekabel mit Krokodklemmen
Best. Nr. 3040



Ladekabel/Laborkabel G4
Best. Nr. 3041



Ladekabel zu G6
Best. Nr. 2968.L



Ladekabel T 2-poligabgewinkelt
300mm
Best. Nr. 2965.L



Adapterkabel G4/MG6
Best. Nr. 3041.MG6
Adapterkabel mit akkuseitigen G4
Hochstromsteckern und 2 mm Balan-
cerstecker für Regler mit den entspre-
chenden Anschlüssen. Durch den Bal-
anceranschluss auch geeignet zum
Laden.



Adapterkabel G4/JST
Best. Nr. 3041.JST
Adapterkabel mit akkuseitigen G4
Hochstromsteckern und 2 mm Balan-
cerstecker für Regler mit den entspre-
chenden Anschlüssen. Durch den Bal-
anceranschluss auch geeignet zum
Laden.



Adapterkabel G4/G2
Best. Nr. 3041.G2
Adapterkabel mit akkuseitigen G4
Hochstromsteckern und 2 mm Balan-
cerstecker für Regler mit den entspre-
chenden Anschlüssen. Durch den Bal-
anceranschluss auch geeignet zum
Laden.



Adapterkabel G4/T
Best. Nr. 3041.T
Adapterkabel mit akkuseitigen G4
Hochstromsteckern und 2 mm Balan-
cerstecker für Regler mit den entspre-
chenden Anschlüssen. Durch den Bal-
anceranschluss auch geeignet zum
Laden.



Adapterkabel G4/TRAXXAS
Best. Nr. 3041.TRA
Adapterkabel mit akkuseitigen G4
Hochstromsteckern und 2 mm Balan-
cerstecker für Regler mit den entspre-
chenden Anschlüssen. Durch den Bal-
anceranschluss auch geeignet zum
Laden.



Anwendungsbeispiel
2-polige Buchsen f1,0 qmm P5
Best. Nr. 3399

Preiswerte, verpolisierbare Steckverbindung zum Anlöten oder Grimpen von Kupferlitze. 10 Stecker, 5 Kunststoffgehäuse Gegenstück zur Akkubuchse. Für Querschnitte bis 1 mm².



Steckverbindung Japan-Standard
Best. Nr. 2974

2polig, mit vergoldeten Kontakten. 10 Buchsen, 5 Kunststoffgehäuse, Gegenstück zum Regler- und Motorstecker

Steckverbindung Japan-Standard
Best. Nr. 2992.11

2polig, mit vergoldeten Kontakten. 10 Stecker, 5 Kunststoffgehäuse, Gegenstück zur Akkubuchse.

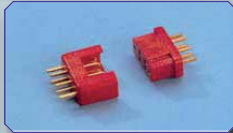


BEC-Akkuanschlusskabel
Best. Nr. 3029.1

Mit vergoldeten Kontakten und vergrößertem Querschnitt von 0,5 mm². BEC-Akku-Anschlusskabel (Buchse). Max. Dauerstrom 10A. Länge ca. 170 mm. Packungsinhalt 2 Stück.

BEC-Motoranschlusskabel
Best. Nr. 3029.2

Mit vergoldeten Kontakten und vergrößertem Querschnitt von 0,5 mm². BEC-Motor-Anschlusskabel (Stecker). Max. Dauerstrom 10A. Länge ca. 170 mm. Packungsinhalt 2 Stück.



Stecker MG-6 6-polig VE50
Best. Nr. 2978.50

6-polige Goldkontakt-Steckverbindung. Verpolisierbares Kunststoffgehäuse. Geeignet z.B. zur Anfertigung von Lade- und Anschlusskabeln. 50 Stück

Buchse MG-6 6-polig VE50
Best. Nr. 2979.50

6-polige Goldkontakt-Steckverbindung. Verpolisierbares Kunststoffgehäuse. Geeignet z.B. zur Anfertigung von Lade- und Anschlusskabeln. 50 Stück



Faston-Flachsteckh. 4,8mm P10
Best. Nr. 3597

Belastbar bis 20 A. Zum Anlöten von Anschlussdrähten bis 2,5 mm². Kunststoffisolierung mit Knickschutz. Packung mit 10 Steckhülsen und Isolierfüllen. Für Flachstecker 4,8 x 0,8 mm.

Faston-Flachsteckh. 6,3mm P10
Best. Nr. 3627

Belastbar bis 20 A. Zum Anlöten von Anschlussdrähten bis 2,5 mm². Kunststoffisolierung mit Knickschutz. Packung mit 10 Steckhülsen und Isolierfüllen. Für Flachstecker 6,3 x 0,8 mm.



Quarz + Servotester
Best. Nr. 764

Mit diesem Kontrollgerät können Servos geprüft und Servos sowohl manuell als auch automatisch getestet werden.

- Funktionsprüfung aller gängigen Quarze
- Manuelle Prüfung von Servos auf Steuereigenschaften und Funktion
- Automatische Testmöglichkeit von Servos mit höchster Auflösung zur Ermittlung von 0-Stellen der Servomotoren. Testzeit 0 bis 14 Sekunden einstellbar.
- Verwendbar auch als automatischer Geber z.B. in Vorführ- oder Demonstrationsmodellen.



Manuelle und automatische Funktionsprüfung von Servos.

Technische Daten

Betriebsspannung 4,8 ... 6 V
Maße 69 x 42 x 20 mm



Powerkondensator 2200µF/16V
12,5x20mm
Best. Nr. 91539.16

GM-Powerkondensatoren zur Vermeidung von Störungen und für mehr Leistung: Die GM-Powerkondensatoren vermindern Spannungsspitzen und puffern Ihren Akku und vermindern dadurch auch Störungen in Ihrem Modell. Die Powerkondensatoren werden richtig gepolt parallel zum Antriebsakku am Regler angelötet. Sie schützen auch den Regler vor Überspannungen und unterstützen den Akku. Die GM-Powerkondensatoren haben einen deutlich geringeren Innenwiderstand als Akkus und sorgen somit auch für mehr Kraft bei Beschleunigungsvorgängen. Die Powerkondensatoren können auch an einem Empfängerkanal richtig gepolt an + und - des Empfängers parallel geschaltet werden. Dadurch werden Spannungs- und Stromspitzen der Digitalservos besser ausgeglichen und Störungen vermindert. Die Reichweite eines Modells kann so bis zu 50 % verbessert werden. Die GM-Powerkondensatoren sind extrem niedrigohmig und sehr temperaturfest. Deshalb können nicht normale Standardkondensatoren mit den selben Kapazitäts- und Spannungswerten verwendet werden um diesen Zweck zu erfüllen. Diese würden überhitzen und auch nicht die gewünschte Wirkung zeigen. Inhalt Packung 3 Stück.



Büschelstecker P2
Best. Nr. 3530

1 Paar (je 1 Stück in Rot und Schwarz) mit Querloch und Schraubanschluss, auch lötlbar. Absolut kontaktsicher. Passend für Ladegeräte mit 4-mm-Anschlussbuchse, z.B. mc-ULTRA-Ladegeräteserie, MULTILADER 6E, TURBO-MAT 6 PLUS und 7 PLUS, Abgreifklemme u.a



Abgreifklemme 35 mmrot/schwarz
Best. Nr. 3533

Universell einsetzbare, isolierte Abgreifklemme für Lötanschluss. Je 1 Stück in Rot und Schwarz. Bei Hubschraubern oder Modellen mit verklebten Motoren kann die Klemme zum Anschluss der Glühkerze verwendet werden. Länge ohne Isolierung ca. 35 mm.



Ladekabel für NC-Batterien
Best. Nr. 3049

mit MG6-Stecker



Akkuanschlusskabel MG 6
Best. Nr. 3010.1

Mit vergoldeten Kontakten. Kabelquerschnitt 1,5 mm². MG6-Akku-Anschlusskabel (Buchse). Länge ca. 75 mm. Packungsinhalt 2 Stück.



3389



3071



3683



3390

3391.2
3391.3
3391.4
3391.6
3391.8

Hochflex. Kupferlitze mit Kunststoffisolierung

Technische Daten

Typ	Hochflexible Kupferlitze mit Silikonisolierung 2,5qmm je 2m	Hochflex. Kupferlitze 2,5 qmm	Hochflex. Kupferlitze 1,5 qmm	Hochflexible Kupferlitze
Best. Nr.	3683	3389	3390	3071
Kabellänge mm	500			

Schrumpfschlauch 25mm, rot Best. Nr. 3378.25

Zum Einschrumpfen bzw. Isolieren von NC-Batterien oder anderen Teilen mittels Heißluftfön.
Schlauchlänge jeweils 1 m.

Schrumpfschlauch 36mm, rot Best. Nr. 3378.36

Zum Einschrumpfen bzw. Isolieren von NC-Batterien oder anderen Teilen mittels Heißluftfön.
Schlauchlänge jeweils 1 m.

Schrumpfschlauch 45mm, rot Best. Nr. 3378.45

Zum Einschrumpfen bzw. Isolieren von NC-Batterien oder anderen Teilen mittels Heißluftfön.
Schlauchlänge jeweils 1 m.

Schrumpfschlauch 45mm, transparent Best. Nr. 3363.45

Zum Einschrumpfen bzw. Isolieren von NC-Batterien oder anderen Teilen mittels Heißluftfön.
Schlauchlänge jeweils 1 m.

Schrumpfschlauch 60mm, transparent Best. Nr. 3363.60

Zum Einschrumpfen bzw. Isolieren von NC-Batterien oder anderen Teilen mittels Heißluftfön. Mit dem Schrumpfschlauch Best.-Nr. 3363.60 lassen sich z.B. zwei aufeinanderliegende NC-Batterien der Standardgröße (1,4 bis 2 Ah) zusammen einschrumpfen.
Schlauchlänge jeweils 1 m.

Schrumpfschlauch 2 mm Best. Nr. 3391.2

Zum Isolieren von Lötverbindungen oder zur Isolation von Steckern und Buchsen.
Packing mit jeweils 250 mm Schlauch in Rot und Schwarz

Schrumpfschlauch 3 mm Best. Nr. 3391.3

Zum Isolieren von Lötverbindungen oder zur Isolation von Steckern und Buchsen.

Schrumpfschlauch 4 mm Best. Nr. 3391.4

Zum Isolieren von Lötverbindungen oder zur Isolation von Steckern und Buchsen.

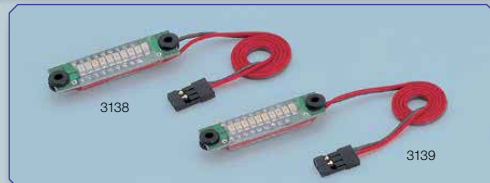
Schrumpfschlauch 6 mm Best. Nr. 3391.6

Zum Isolieren von Lötverbindungen oder zur Isolation von Steckern und Buchsen. Länge je ca. 250 mm. Goldsteckersystem für Elektroantriebe mit Hochleistungsmotoren ULTRA. Besonders geeignet für Wettbewerbsmodelle mit Spitzenlast bis 80 A. Geeignet für Kabelquerschnitte ab 2,5 bis 4 mm².

Schrumpfschlauch 8 mm Best. Nr. 3391.8

Zum Isolieren von Lötverbindungen oder zur Isolation von Steckern und Buchsen.

Spannungswächter

**NC-Akku-Controller 4-7 Zellen
Best. Nr. 3138**

Abmessungen ca. 39 x 8 x 1 mm
Betriebsspannung 4,8...8,4 V
Gewicht ca. 6 g

**NC-Akku-Controller 5-8 Zellen
Best. Nr. 3139**

Digitale Spannungsmesser mit übersichtlicher mehrfarbiger LED-Anzeige mit schnellem Messzyklus zur Überwachung von Bordbatterien. Der Anzeigebereich kann für Batterien durch die eingebauten Microschalter

auf den erforderlichen Messbereich programmiert werden. Der Akku-Controller ist durch die Programmiermöglichkeit universell im gesamten Modellbaubereich einsetzbar. Abmessungen ca. 39 x 8 x 1 mm
Betriebsspannung 6,0...9,6 V
Gewicht ca. 6 g

**VOLTSPY 4 mc
Best. Nr. 3165**

VOLTSPY 4 mc Kontrollsystem für Empfangsanlagen. Überwacht, warnt und speichert bei auftretenden Fehlern an der Empfängerstromversorgung und registriert Störungen und Übertragungsfehler im RC-System. Der Anschluss erfolgt über eine freie Buchse am Empfänger.
● VOLTSPY 4 mc konfiguriert sich automatisch auf die Betriebsspannung des Empfängerakkus mit 4, 5 oder 6 Zellen.

**Voltspy-Spannungs-überwachung
Best. Nr. 3158**

Optischer Spannungswächter für Bord-Batterien mit 4,8 V. Dieses leichte Miniatur-Kontrollinstrument überwacht die Bordspannung der 4,8-V-Empfängerbatterie in Modellen während des Betriebes. In Dauerkontrolle werden durch verschiedenfarbige Blinkanzeigen vier Spannungszustände der Bordbatterie angezeigt. Der Anschluss erfolgt an einer freien Buchse des Empfängers.

Technische Daten

Abmessungen ca. 43 x 14 x 8 mm
Betriebsspannung 4,3 ... 5,8 V
Gewicht ca. 8 g



LED grün blinkend
Batteriespannung ausreichend



LED gelb blinkend
Laden und Batterie laden, vorher nicht mehr starten



rot blinkend
Batterie leer



LED aus
Batterie tiefentladen unter 4,3 V

- Messen und Speichern der Empfängerspannung unter Last (während des Fluges) und Anzeige (bis zum Ausschalten des Empfängers) auf übersichtlichem dreifarbigem LED-Monitor.
- Beim Absinken der Batteriespannung oder Unterbrechung des Übertragungs-Signals, akustische und optische Warnung.
- Gleichzeitige Anzeige der minimalen Bordspannung als Dauerlicht (bei gemittelter Belastung) und dem niedrigsten Spannungswert als Blinklicht (bei kurzzeitiger Höchstbelastung der Empfängerakkus), wenn z.B. mehrere Servos gleichzeitig anlaufen.
- Ein integrierter Störungszähler (glitch counter) registriert Übertragungsfehler am Empfängeranlassung an der der VOLTSPY 4 mc angeschlossen ist.
- Einfache Aktivierung des Ortungspleasers sowie Abfrage des Störungszählers durch den Sender.

Technische Daten

Abmessungen ca. 43 x 16 x 12 mm
Gewicht ca. 7,5 g

Messgeräte

**Zangen-Ampere-Multimeter
Best. Nr. 1955**

Mit dem handlichen Zangenampere-/Multimeter können Gleich- und Wechselströme 100 mA bis zu 399,9 A berührungslos ohne Auftrennen der Leitungen gemessen werden. Außerdem lassen sich mit Hilfe der beiliegenden Messleitungen Gleich- und Wechselspannungen von 1 mV bis 600 V und Widerstände von 1 Ω bis 40 M Ω messen. Damit lassen sich beinahe alle im Modellbau vorkommenden Messwerte erfassen, wie z.B. die Stromaufnahme von Elektromotoren, Spannungen von Akkus. Die Messung der Stromaufnahme von Elektromotoren ist unentbehrlich zum Anpassen von Luftschrauben, Schiffs-

schrauben und Getrieben auf den optimalen Wirkungsgrad. Die Messung des Stromes erfolgt in der Akkuzuleitung. Die richtige Anpassung der Elektromotoren ist notwendig, um eine Überlastung der Fahrtregler und Akkus zu vermeiden. Ein integrierter Speicher erlaubt während der Messung den momentanen Wert dauerhaft »ein-zufrieren«. Nullpunkttaaste für den einfachen Nullabgleich bei Gleichströmen.



1963

**Micro-Infrarot-Thermometer
Best. Nr. 1964**

Das Micro-Infrarot-Thermometer im Kugelschreiberformat eignet sich ideal zum Messen der Asphalttemperatur, der Temperatur des Fahrtreglers oder des Motors und ist auch zum Optimieren der Gemischeinstellung von Verbrennungsmotoren geeignet. Die Temperatur sollte bei Verbrennungsmotoren nach 5 Minuten Fahrzeit etwa 120 - 130 °C betragen. Durch den Micro-Sensor lassen sich auch sehr kleine Flächen messen. Das Thermometer lässt sich wie ein Kugelschreiber einfach an ein Kleidungsstück klemmen.

**Mini-Infrarot-Thermometer
Best. Nr. 1963**

Das Mini-Infrarot-Thermometer eignet sich ideal zum Messen der Asphalttemperatur, der Temperatur des Fahrtreglers oder des Motors und ist auch zum Optimieren der Gemischenstellung von Verbrennungsmotoren geeignet. Die Temperatur sollte bei Verbrennungsmotoren nach 5 Minuten Fahrzeit etwa 120 °C ? 130 °C betragen.

Weitere Merkmale:

- Anzeige in °C oder °F
- Minimum- oder Maximum-Anzeigemodus
- »Lock«-Modus (Dauermessung)

Weitere Merkmale

- Anzeige in °C oder °F
 - Minimum- oder Maximum-Anzeigemodus
 - »Lock«-Modus (Dauermessung)
- Technische Daten**
Messbereich: -33° ... 219° C
Genauigkeit: $\pm 2\%$ oder $\pm 2^\circ$ C
Auflösung: 0,1° C bis 199,9° C, 1° C ab 200° C
D/S: 1:1
Arbeitsbereich: 0° C ... 50° C

Technische Daten

Messbereich: -33° ... +220° C
Genauigkeit: $\pm 2\%$ oder $\pm 2^\circ$ C
Auflösung: 0,1° C bis 199,9° C, 1° C ab 200° C
D/S: 1:1
Arbeitsbereich: 0° C ... 50° C



Verstärker für Soundswitch
Best. Nr. 2383

Verstärker für Soundswitch 1

Der Verstärker wurde speziell für den Soundswitch 1 entwickelt. Mit diesem Verstärker kann eine deutlich höhere Lautstärke als mit der im Soundmodul verbauten Endstufe erreicht werden.

Empfohlener Lautsprecher Best.Nr. 2385.

Technische Daten

Versorgungsspannung: 6 - 15 V Gleichspannung
Stromaufnahme: Ruhestrom: ca. 60 mA, bei max. Leistung 2,5 A

Sinusleistung max.: 20 W

Musikleistung: min. 50 W

Proportionaleingänge: 4

NF-Verstärker: max. 3 W

Geeignete Lautsprecherimpedanz: 2 - 8 Ohm

Abmessungen ca.: 65 x 45 x 27 mm

Gewicht ca.: 60 g



Lichtmodul
Best. Nr. 2381

Modul zu vorbilgetreuen Schalten von Lichtsignalen bei Schiffen, Trucks und Flugzeugen

In der Betriebsart Schiffe und Fahrzeuge erfolgt die Ansteuerung über Nautic-Schaltermodul, in der Betriebsart Flugzeuge über einen Proportionalkanal (z.B. Schieberegler) im Sender.

Es sind die typischen Lichter der entsprechenden Fahrzeuge/Flugzeuge/Helikopter bereits installiert. Sehr gute Testergebnisse mit dem IFS-System.

Technische Daten

Versorgungsspannung: 4,8-14 V

Ruhestrom: ca. 25 mA

Schaltausgänge: 16

Dauerstrom je Ausgang: 0,8 A, kurzzeitig max.: 1,2 A

max. Summenstrom aller Ausgänge: 6 A

Proportionaleingänge: 3

Servoausgänge: 2

Passendes Nautic-Schaltermodul Graupner Nautic-Expert Modul (Nr. 4108)

Robbe Multi-Switch 16 Modul (Nr. 8084)



Schaltmodul
Best. Nr. 3755

Schalten von Verbrauchern mit hoher Stromaufnahme

Die Ansteuerung erfolgt über Soundswitch 1, Lichtmodul oder Nautic-Schaltbausteine.

2 Modi wählbar

Schalt-Modus:

2 Verbraucher einzeln schalten

Schaltbar: Sanftanlauf und Memory- Funktion.

Motor-Modus:

1 Motor in 2 Richtungen steuern, Bremsfunktion möglich

Technische Daten

Versorgungsspannung 6-14 V

Schalt-Eingänge: 2

Schalt-Modus: 2 Ausgänge, Dauerstrom 2 x 7 A, kurzzeitig max. 10 A

Motor-Modus: 1 Ausgang für 1 Motor mit Rechts- und Linkslauf,

Dauerstrom 5 A, kurzzeitig max. 10 A

Sanftanlauf, Drehrichtungsumkehrsperr, Überstromabschaltung, Unterspannungsabschaltung



GRAUPNER wet-protect
Best. Nr. 968.50

Inhalt 50 ml

● GRAUPNER wet-protect ist das einzige Feuchtigkeitsschutz-Spray, das nachweislich metallene, elektrische und elektronische Teile wirksam gegen jede Art Nässe schützt (Dämpfe, Luftfeuchtigkeit, Kondenswasser, Spritzwasser, Nebel, Regen-/saurem Regen, Salzwasser usw.).

● Es ist harz-, silikon-, acryl-, teflon- und aromatenfrei.

● GRAUPNER wet-protect verhält sich neutral gegenüber handelsüblichen Kunststoffen (außer PVC), Gummi, Glas, Lacken, Keramik und Metallen wie Stahl, Edelstahl, Eisen, Aluminium, Kupfer, Zink, Messing und Zinn und greift auch keine Wicklungen und Isolierlacke an.

● Es ist Tensiden gegenüber unempfindlich, lässt sich aber mit Platinenreiniger, Bremsenreiniger oder Spiritus problemlos wieder entfernen.

● Es vermischt sich nicht mit Wasser und emulgiert nicht.

● GRAUPNER wet-protect ist witterungs- und temperaturunempfindlich und bleibt in dem Bereich zwischen -20° und +130° C voll wirksam.



Beleuchtung für RC-Cars
Best. Nr. 94710

(2 Scheinwerfer, 2 Rückleuchten)

Die zwei superhellen weißen LEDs sorgen für realistische Scheinwerfer und die zwei roten LEDs für die Rücklichter. Damit ist diese Beleuchtung optimal für 24-Stunden-Rennen oder Nachtrennen geeignet. Die LEDs können direkt in den 3. Kanal des Empfängers eingesteckt werden.

Spannungsbereich: 4,8 ... 7,2 V

Stromverbrauch je

nach Spannung: 60 ... 150 mA


**NiMH 1/3 AAA 1,2 V/120 mAh
Best. Nr. 98831**
Hochstromfeste Nickel-Metallhydrid-Zellen

Die Technologie der NiMH-Zellen entwickelt sich in einem rasanten Tempo weiter. Die Zellen werden immer hochstromfester und übertreffen in den meisten Fällen inzwischen sogar die NiCd-Sinter/Sinterzellen. NiMH-Zellen entfalten ihre max. Leistung direkt nach dem Laden, wenn die Zellen noch warm sind. Die Kapazität eines Akkus ist für einen neuen Akku angegeben. Sie verringert sich mit jeder Ladung/Entladung. Auch bei der Lagerung kann dies eine allmähliche Verringerung der Kapazität zur Folge haben. Im Modellbau erreichen die Akkus wegen der hohen Entladeströme bei Beachtung aller Lagervorschriften sowie der Lade- und Entladevorschriften nach 50 Zyklen noch etwa 70 - 90 % ihrer Kapazität.

Abmessungen ca. 15,0 x 10,5 mm
Gewicht ca. 4 g
Kapazität 100 - 120 mAh
Max. Dauerentladestrom 2 A
Max. Ladestrom 0,5 A
Spannung 1,2 V
Typenbezeichnung NiMH 1/3 AAA 100 mAh mAh


**Hochleistungs-Alkaline-Batterien
Best. Nr. 3426**
GRAÜPNER-Zelle 1,5 V

Alkaline Mignon-Batterie LR 6. Die Graupner Alkaline Batterien eignen sich durch die hohe Kapazität und die gute Stromabgabe besonders für den Modellbau.


NiMH-Akkus 1N-2000 NiMH RTU**
Best. Nr. 2498

4 Stück Packung.
Gewicht ca. 28 g. Abmessungen ca. Ø 15 x 51 mm.
Ready to use!
** Ready to use, NiMH-Akkus mit besonders geringer Selbstentladung


GM RTU Sportpack 7,2V/3000 JP-Stecker.
Best. Nr. 98893
NiMH-Akku Ready to use

- Besonders geringe Selbstentladung, nach 12 Monaten noch ca. 75% der Nennkapazität
- optimales Preis-/Leistungsverhältnis
- lange Lebensdauer
- gleichmäßige Stromabgabe
- schnelldeladefähig
- hohe Kapazität bei geringem Gewicht
- universell für RC-Car, Schiffs- und Flugmodelle einsetzbar
- gute Spannungslage
- Dauerströme von 10C möglich


GM Power Pack 7,2V/4000mAh JST/G2-Stecker
Best. Nr. 98901
GM Power Akkus NiMH

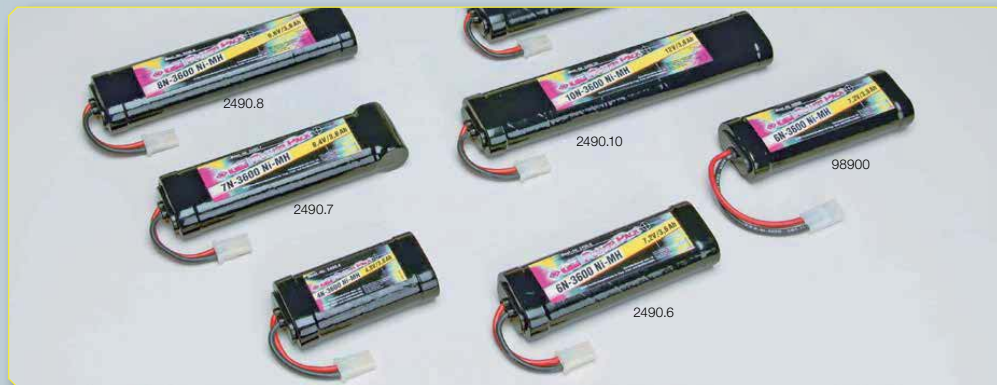
- Gewicht: 420 g
Abmessungen ca. 136 x 48 x 24 mm
- Extrem gutes Preis-/Leistungsverhältnis
 - Schnelldeladefähig
 - Akkupacks mit Japan/G2-Stecker mit hochwertigen vergoldeten Vollkontakten
 - Geprüfte GM Qualität mit hoher Zyklenfestigkeit
 - Hohe Strombelastbarkeit
 - Max. Leistung direkt nach dem Laden, wenn der Akku warm ist
 - Empfohlene Delta-Peak Abschaltspannung 10-15mV/Zelle

GN NiMH-Batterien 3,6 Ah
GM Power-Pack 3600 NiMH

Die GM Power-Pack 3600 Akkus sind bis 40 A dauerstromfest und haben ein extrem gutes Preis-/Leistungsverhältnis und eine hohe Zyklenfestigkeit. Damit sind diese Hochleistungsakkus universell im RC-Car, Boots- und Flugmodellbau einsetzbar. Wie alle NiMH-Akkus entwickeln auch diese Akkus ihre maximale Leistung direkt nach dem Laden, wenn der Akku warm ist. Typische Kapazität bei 1/10C Entladung. Bei Entladeströmen von 20 A und mehr liegt die Kapazität bei neuen Akkus etwa 10 % niedriger. Die Kapazität des Akkus verringert sich mit jeder Ladung/Entladung oder durch lange Lagerung.

Technische Daten

Typ	Ak. GM Power Pack 7,2V/3600 mAh wty-czka JP	GM Power Pack 36006N-3600 7,2V G2	GM Power Pack 36007N-3600 8,4V G2	GM Power Pack 36008N-3600 9,6V G2	GM Power Pack 360010N-3600 12V G2
Best. Nr.	98900	2490.6	2490.7	2490.8	2490.10
Abmessungen ca. mm	141 x 47 x 24	141 x 47 x 24	165 x 47 x 24	186 x 47 x 24	230 x 47 x 24
Anschlusstyp	Japanstecker	G2	G2	G2	G2
Für Sender der Fernlenkvorrichtungen					2005
Gewicht ca. g	390	390	454	518	646
Kapazität mAh	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Kapazität Ah	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Spannung V	7.2	7.2	8.4	9.6	12.0
Typenbezeichnung mAh	6N-3600-NiMH	6N-3600-NiMH	7N-3600-NiMH	8N-3600-NiMH	10N-3600 NiMH
Zellenzahl/Spannung V	6	6	7	8	10



NiMH Intellect 1N-1600 1,2V 2/3A
Best. Nr. 98870

NiMH Intellect 6N-1600 2/3A Mini
Stecker
Best. Nr. 98870.6

NiMH Intellect 6N-1600 2/3A Mini-
T/LST
Best. Nr. 98870.6M

NiMH Intellect 6N-1600 2/3A BEC
Stecker
Best. Nr. 98870.6ST

NiMH Intellect 1600 2/3A Akkus

Die neu entwickelte IB 1600 2/3A wurde speziell für eine hohe Stromabgabe, also einen geringen Innenwiderstand und hohe Kapazität in dieser Bauform optimiert.



98870



98870.6ST



98870.6



98870.6M

Technische Daten

Typ	NiMH Intellect 1N-1600 1,2V 2/3A	NiMH Intellect 6N-1600 2/3A Mini Stecker	NiMH Intellect 6N-1600 2/3A Mini-T/LST	NiMH Intellect 6N-1600 2/3A BEC Stecker
Best. Nr.	98870	98870.6	98870.6M	98870.6ST
Abmessungen ca. mm	Durch. 17 x 29	102 x 31 x 18	68 x 47 x 18	90 x 35 x 18
Gewicht ca. g	24	144	146	147
Kapazität mAh	1600	1600	1600	1600
Max. Entladestrom (kurz.) A	30	10 (30)	10 (30)	10 (30)
Stecker	-	Mini	Mini	BEC
Typenbezeichnung mAh	1N-1600	6N-1600 2/3A	6N-1600 2/3A	6N-1600 2/3A
Zellenzahl/Spannung V	Einzelzelle/1,2	6/7,2	6/7,2	6/7,2

NiMH IB 1N-5000
Einzelzelle Intellect
Best. Nr. 98903

4N-500
Best. Nr. 98903.4

5N-5000
Best. Nr. 98903.5

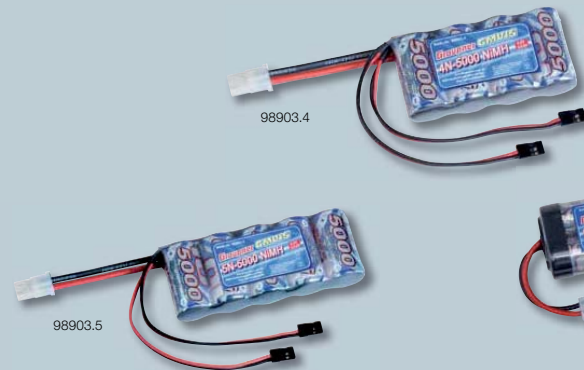
6N-5000
Best. Nr. 98903.6ST

NiMH Intellect Akkus SUB-C

Die neu entwickelten SUB-C-Akkus wurden speziell für eine hohe Stromabgabe, also einen geringen Innenwiderstand und hohe Kapazität in dieser Bauform optimiert.



98903



98903.4

98903.5

98903.6ST

Technische Daten

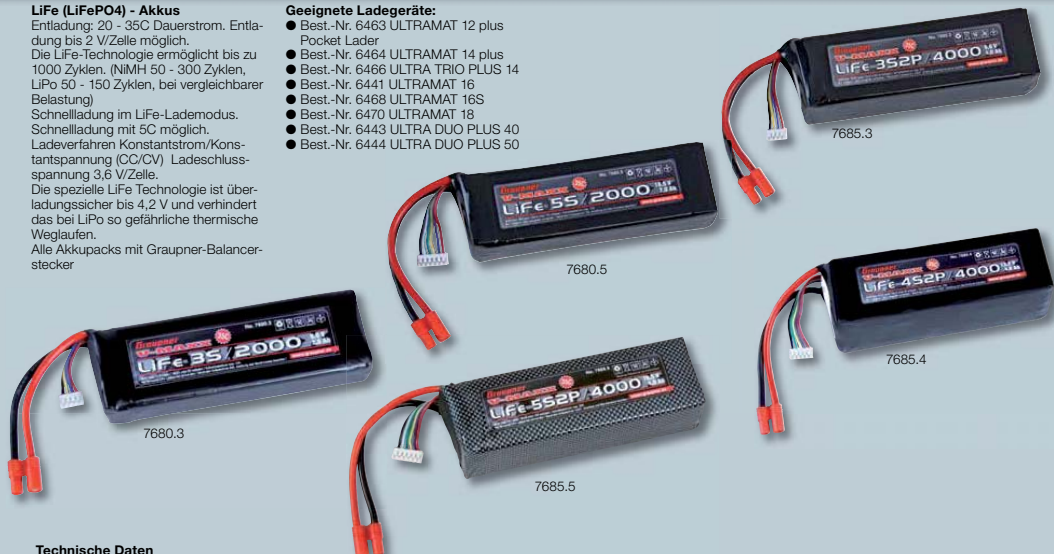
Typ	NiMH IB 1N-5000 Einzelzelle Intellect	4N-500	5N-5000	6N-5000
Best. Nr.	98903	98903.4	98903.5	98903.6ST
Abmessungen ca. mm	43 x Ø 23	92 x 47 x 24	116 x 47 x 24	136 x 47 x 24
Für Sender der Fernlenkanlagen	2009	2009	2009	2009
Gewicht ca. g	71	305	375	452
Kapazität mAh	5000	5000	5000	5000
Stecker	-	G2/JR	G2/JR	JST/G2
Typenbezeichnung NiMH Intellect mAh	1N-5000	4N-5000	5N-5000	6N-5000
Zellenzahl/Spannung V	Einzelzelle	4/4,8 V	5/6 V	6/7,2

LiFe (LiFePO4) - Akkus

Entladung: 20 - 35C Dauerstrom. Entladung bis 2 V/Zelle möglich.
Die LiFe-Technologie ermöglicht bis zu 1000 Zyklen, (NiMH 50 - 300 Zyklen, LiPo 50 - 150 Zyklen, bei vergleichbarer Belastung)
Schnellladung im LiFe-Lademodus. Schnellladung mit 5C möglich.
Ladeverfahren Konstantstrom/Konstantspannung (CC/CV) Ladeschlussspannung 3,6 V/Zelle.
Die spezielle LiFe Technologie ist überladungssicher bis 4,2 V und verhindert das bei LiPo so gefährliche thermische Weglaufen.
Alle Akkupacks mit Graupner-Balancer-stecker

Geeignete Ladegeräte:

- Best.-Nr. 6463 ULTRAMAT 12 plus Pocket Lader
- Best.-Nr. 6464 ULTRAMAT 14 plus
- Best.-Nr. 6466 ULTRA TRIO PLUS 14
- Best.-Nr. 6441 ULTRAMAT 16
- Best.-Nr. 6468 ULTRAMAT 16S
- Best.-Nr. 6470 ULTRAMAT 18
- Best.-Nr. 6443 ULTRA DUO PLUS 40
- Best.-Nr. 6444 ULTRA DUO PLUS 50



LiFe-Akku 20C 2/3000 Car 6,6V Stick JST
Best. Nr. 98970

LiFe-Akku V-MAXX 35C 2S2P/4000 G3,5/G4
Best. Nr. 98973

LiFe-Akku V-MAXX 40C 2S2P/5000 6,6 V G4
Best. Nr. 99080

LiFe-Akku V-MAXX 40C 4S2P/4000 13,2V G3.5
Best. Nr. 99081

LiFe-Akku V-MAXX 40C4S2P/4000 13,2V G3.5
Best. Nr. 99081.D35



LiFe (LiFePO4) - Akkus

Entladung: 20 - 40C Dauerstrom. Entladung bis 2 V/Zelle möglich.
Die LiFe-Technologie ermöglicht bis zu 1000 Zyklen, (NiMH 50 - 300 Zyklen, LiPo 50 - 150 Zyklen, bei vergleichbarer Belastung)
Schnellladung im LiFe-Lademodus. Schnellladung mit 5C möglich.
Ladeverfahren Konstantstrom/Konstantspannung (CC/CV) Ladeschlussspannung 3,6 V/Zelle.

Die spezielle LiFe Technologie ist überladungssicher bis 4,2 V und verhindert das bei LiPo so gefährliche thermische Weglaufen.
Alle Akkupacks mit Graupner-Balancer-stecker

Geeignete Ladegeräte:

- Best.-Nr. 6462 Li-Charger 4 plus
- Best.-Nr. 6463 ULTRAMAT 12 plus Pocket Lader
- Best.-Nr. 6464 ULTRAMAT 14 plus



- Best.-Nr. 6466 ULTRA TRIO PLUS 14
- Best.-Nr. 6441 ULTRAMAT 16
- Best.-Nr. 6468 ULTRAMAT 16S
- Best.-Nr. 6470 ULTRAMAT 18
- Best.-Nr. 6443 ULTRA DUO PLUS 40
- Best.-Nr. 6444 ULTRA DUO PLUS 50

Technische Daten

Typ	LiFe-Akku V-MAXX 35C 3S/2000 9,9V G3,5	LiFe-Akku V-MAXX 35C 4S/2000 13,2V G3,5	LiFe-Akku V-MAXX 35C 5S/2000 16,5V G3,5	LiFe-Akku V-MAXX 30C 3/3400 9,9V G3,5	LiFe-Akku V-MAXX 30C 4/3400 13,2V G3,5	LiFe-Akku V-MAXX 30C 5/3400 16,5V G3,5	LiFe-Akku V-MAXX 35C 3/4000 9,9V G3,5	LiFe-Akku V-MAXX 35C 4/4000 13,2V G3,5	LiFe-Akku V-MAXX 35C 5/4000 16,5V G3,5
Best. Nr.	7680.3	7680.4	7680.5	7684.3	7684.4	7684.5	7685.3	7685.4	7685.5
Abmessungen ca. mm	134 x 44 x 17	134 x 44 x 23	134 x 44 x 29	134 x 48 x 30	134 x 44 x 40	134 x 48 x 50	134 x 44 x 33	134 x 44 x 44	134 x 44 x 55
Geeignete Regler	7237	7237	7237	7229	7229	7229	7229	7229	7229
Gewicht ca. g	200	270	340	355	465	575	380	510	640
Kapazität mAh	2000	2000	2000	3400	3400	3400	4000	4000	4000
Max. Entladestrom A	70	70	70	100	100	100	* 100 (* max. Strom des Steck-systems)	* 100 (* max. Strom des Steck-systems)	* 100 (* max. Strom des Steck-systems)
Max. Entladestrom (kurzz.) A							136	136	136
Stecker	G3,5	G3,5	G3,5	G3,5	G3,5	G3,5	G3,5	G3,5	G3,5
Zellenzahl/Spannung V	3/9,9	4/13,2	5/16,5	3/9,9	4/13,2	5/16,5	3/9,9	4/13,2	5/16,5

Technische Daten

Typ	LiFe-Akku 20C 2/3000 Car 6,6V Stick JST	LiFe-Akku V-MAXX 35C 2S2P/4000 G3,5/G4	LiFe-Akku V-MAXX 40C 2S2P/5000 6,6 V G4	LiFe-Akku V-MAXX 40C 4S2P/4000 13,2V G3.5	LiFe-Akku V-MAXX 40C4S2P/4000 13,2V G3.5
Best. Nr.	98970	98973	99080	99081	99081.D35
Abmessungen ca. mm	137 x 48 x 25 (RUND)	137 x 46,5 x 24,8	137 x 47 x 25	138 x 47 x 49	138 x 47 x 49
Für Sender der Fernlenkanlagen	2009				
Geeignete Regler	GM-GENIUS RACE 80R	97168	97168	S3035	S3035
Gewicht ca. g	220	285	290	570	570
Kapazität mAh	3000	@10A 3600	@10A 4200	@10 A typ. 4000	@10 A typ. 4000
Max. Entladestrom A	60	* 100 (* max. Strom des Steck-systems)	* 150 (* courant max. du système de connecteur)	* 100 (* max. Strom des Steck-systems)	* 100 (* max. Strom des Steck-systems)
Max. Entladestrom (kurzz.) A					
Pulsstrom A		280			
Stecker	JST-G2	(+ Pol) G3,5 / (- Pol) G4		G3,5	G3,5
Zellenzahl/Spannung V	2/6,6	2/6,6	2/6,6	4S2P / 13,2	4S2P / 13,2



LiPo-Akku 20C 2/4000 7,4V Stick P.JST/G2

Best. Nr. 98999

LiPo-Akkus mit Schutzgehäuse mit 20 - 35C Belastbarkeit

Die neue LiPo-Serie von Graupner ist extrem belastbar.

LiPo-Akku V-MAXX 45C 2/1600 CAR 7,4V G3,

Best. Nr. 98976

LiPo-Akkus mit Schutzgehäuse mit 30 - 50C Belastbarkeit

Die neue LiPo-Serie von Graupner ist extrem belastbar. Dadurch bleiben die Akkus im normalen Betrieb von 20C deutlich kühler und erreichen eine viel höhere Zyklenfestigkeit als Akkus mit geringerer Belastbarkeit. Durch die hohen Leistungsreserven haben diese Akkus auch nach einigen Flugzyklen noch genügend Leistung, so dass diese länger als andere Akkus für Ihren Einsatzzweck geeignet sind. Der geringe Innenwiderstand und damit die extrem

hohe Spannungslage und das geringe Gewicht sorgen für die maximale Leistung Ihres Modells. Besonders die V-MAXX 30C - 50C-Serie setzen neue Maßstäbe in der Akkutechnologie. Durch die extrem hohe Spannungslage muss eine kleinere Luftschraube als bisher verwendet werden, damit die Motoren nicht überhitzen.

Eigenschaften:

- Leichter, durch eine neue Technologie
- Kühler, durch geringeren Innenwiderstand
- Längere Einsatzzeiten durch höhere Zyklenfestigkeit
- Extrem hohe Spannungslage, besonders die V-MAXX Serie
- Akkus im Schutzgehäuse eignen sich besonders für den Betrieb im RC-Car, aber auch im Boot und im Flugmodell, besonders auch als Empfängerakku

Chassisfixierung für Li-Car Akkus VE12 Carbonbonding

Best. Nr. 99100

Verschiedene Chassisfixierungen zum Ankleben mit Sekundenkleber oder Doppelklebeband für die Li-Car Akkus im Schutzgehäuse. Durch diese individuellen Chassisfixierungen wird der Akku in der gewünschten Position gesichert und gehalten. Durch versetztes Aufkleben kann eine optimale Gewichtsverteilung im Fahrzeug erreicht werden.

(je 12 Stück 11,5 x 43 mm / 11,5 x 7 mm / 11,5 x 11 mm)



LiPo-Akku V-MAXX 50C3S2P/6800 11,1V G3,5

Best. Nr. 99006

LiPo-Akku V-MAXX 50C4S2P/5600 14,8V G3,5

Best. Nr. 99007

Beschreibung:

Die neue LiPo-Serie von Graupner ist extrem belastbar. Dadurch bleiben die Akkus im normalen Betrieb von 20 - 30C deutlich kühler und erreichen eine viel höhere Zyklenfestigkeit als Akkus mit geringerer Belastbarkeit. Durch die hohen Leistungsreserven haben diese Akkus auch nach einigen Zyklen noch genügend Leistung, so dass diese länger als andere Akkus für Ihren Einsatzzweck geeignet sind. Der geringe In-

nenwiderstand und damit die extrem hohe Spannungslage und das geringe Gewicht sorgen für die maximale Leistung Ihres Modells. Besonders die V-MAXX 40C - 60C-Serie setzen neue Maßstäbe in der Akkutechnologie.

Eigenschaften:

- Leichter, durch eine neue Technologie
- Kühler, durch geringeren Innenwiderstand
- Längere Einsatzzeiten durch höhere Zyklenfestigkeit

- Extrem hohe Spannungslage, besonders die V-MAXX Serie
- Akkus im Schutzgehäuse eignen sich besonders für den Betrieb im RC-Car, aber auch im Boot und im Flugmodell, besonders auch als Empfängerakku
- Durch das doppelsteckige Stecksystem lässt sich einfach eine Serienschaltung mehrerer Akkus erreichen.
- Hochstromsteckerstet beinhaltet



99006



99007

Technische Daten

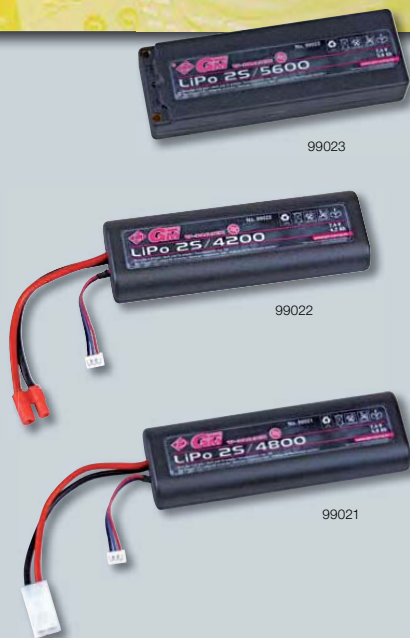
Typ	LiPo-Akku 20C 2/4000 7,4V Stick P.JST/G2	LiPo-Akku V-MAXX 45C 2/1600 CAR 7,4V G3,	LiPo-Akku V-MAXX 50C3S2P/6800 11,1V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 50C4S2P/5600 14,8V G3,5
Best. Nr.	98999	98976	99006	99007
Abmessungen ca. mm	137 x 48 x 25 (Rund)	88 x 32 x 19	138 x 47 x 49	138 x 47 x 49
Für Sender der Fernlenkanlagen	2009			
Geeignete Regler	GM-GENIUS RACE 40R	97163	97169	97169
Gewicht ca. g	230	100	575	593
Kapazität mAh	4000	1600	@10 A typ. 6600	@10 A typ. 5400
Max. Entladestrom A	60	72	* 100 (* max. Strom des Stecksystems)	* 100 (* max. Strom des Stecksystems)
Max. Entladestrom (kurzz.) A		100		
Pulsstrom A		144		
Stecker	JST/G2	G3,5 (Stecker beinhaltet)	G3,5	G3,5
Zellenzahl/Spannung V	2/7,4	2/7,4	3S2P / 11,1	4S2P / 14,8

Beschreibung:

Die neue LiPo-Serie von Graupner ist extrem belastbar. Dadurch bleiben die Akkus im normalen Betrieb von 20 - 30C deutlich kühler und erreichen eine viel höhere Zyklenfestigkeit als Akkus mit geringerer Belastbarkeit. Durch die hohen Leistungsreserven haben diese Akkus auch nach einigen Zyklen noch genügend Leistung, so dass diese länger als andere Akkus für Ihren Einsatzzweck geeignet sind. Der geringe Innenwiderstand und damit die extrem hohe Spannungslage und das geringe Gewicht sorgen für die maximale Leistung Ihres Modells. Besonders die V-MAXX 40C - 60C-Serie setzen neue Maßstäbe in der Akkutechnologie.

Eigenschaften:

- Leichter, durch eine neue Technologie
- Kühler, durch geringeren Innenwiderstand
- Längere Einsatzzeiten durch höhere Zyklenfestigkeit
- Extrem hohe Spannungslage, besonders die V-MAXX Serie
- Akkus im Schutzgehäuse eignen sich besonders für den Betrieb im RC-Car, aber auch im Boot und im Flugmodell, besonders auch als Empfängerakku



99023

99022

99021



99020

99019

Beschreibung:

Die neue LiPo-Serie von Graupner ist extrem belastbar. Dadurch bleiben die Akkus im normalen Betrieb von 20 - 30C deutlich kühler und erreichen eine viel höhere Zyklenfestigkeit als Akkus mit geringerer Belastbarkeit. Durch die hohen Leistungsreserven haben diese Akkus auch nach einigen Zyklen noch genügend Leistung, so dass diese länger als andere Akkus für Ihren Einsatzzweck geeignet sind. Der geringe Innenwiderstand und damit die extrem hohe Spannungslage und das geringe Gewicht sorgen für die maximale Leistung Ihres Modells. Besonders die V-MAXX 70C-Serie setzt neue Maßstäbe in der Akkutechnologie.

Eigenschaften:

- Leichter, durch eine neue Technologie
- Kühler, durch geringeren Innenwiderstand
- Längere Einsatzzeiten durch höhere Zyklenfestigkeit
- Extrem hohe Spannungslage, besonders die V-MAXX Serie
- Akkus im Schutzgehäuse eignen sich besonders für den Betrieb im RC-Car, aber auch im Boot und im Flugmodell, besonders auch als Empfängerakku



99024



99027



99034

Technische Daten

Typ	LiPo-Akku V-MAXX 30C 2S/4800 7,4V JST/G2	LiPo-Akku V-MAXX 70C 2S/5600 7,4V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 40C 2S/4200 7,4V G4	LiPo-Akku V-MAXX 70C 2S1P/3300 7,4 V G4	LiPo-Akku V-MAXX 70C 2S2P/4500 7,4 V G4
Best. Nr.	99021	99022	99023	99019	99020
Abmessungen ca. mm	138 x 47 x 24 (gerundet, Stickform)	138 x 47 x 24 (gerundet, Stickform)	138 x 47 x 25	93 x 47 x 18,5	96 x 47 x 25,1
Geeignete Regler	97168	97168	270	150	220
Gewicht ca. g	245	235	270	150	220
Kapazität mAh	@10 A typ. 4500	@10 A typ. 4200	@10 A typ. 5400	@10A typ. 3000	@10A typ. 4300
Max. Entladestrom A	60* (* max. Strom des Stecksystems)	100* (* max. Strom des Stecksystems)	100* (* max. Strom des Stecksystems)	100* (* max. Strom des Stecksystems)	100* (* max. Strom des Stecksystems)
Stecker	JST/G2	G3,5	G4	G4	G4
Zellenzahl/Spannung V	2S / 7,4	2S / 7,4	2S2P / 7,4	2S1P / 7,4	2S2P / 7,4

Technische Daten

Typ	LiPo-Akku V-MAXX 70C 2S2P/7200 7,4 V G4	LiPo-Akku V-MAXX 70C 2S2P/6400 7,4V G4	LiPo-Akku V-MAXX 70C 4S2P/6700 14,8V G3.5
Best. Nr.	99024	99027	99034
Abmessungen ca. mm	138 x 47 x 25	138 x 47 x 25	138 x 47 x 49
Gewicht ca. g	320	300	660
Kapazität mAh	@10 A typ. 6900	@10 A typ. 5800	@10 A typ. 6300
Max. Entladestrom A	(* max. Strom des Stecksystems) *100	(* max. Strom des Stecksystems) * 100	(* max. Strom des Stecksystems) * 100
Stecker	G4	G4	G3.5
Zellenzahl/Spannung V	2S2P / 7,4	2S2P / 7,4	4S2P / 14,8

Die neue LiPo-Serie von Graupner ist extrem belastbar. Dadurch bleiben die Akkus im normalen Betrieb von 20 - 30C deutlich kühler und erreichen eine viel höhere Zyklenfestigkeit als Akkus mit geringerer Belastbarkeit. Durch die hohen Leistungsreserven haben diese Akkus auch nach einigen Zyklen noch genügend Leistung, so dass diese länger als andere Akkus für Ihren Einsatzzweck geeignet sind. Der geringe Innenwiderstand und damit die extrem hohe Spannungslage und das geringe Gewicht sorgen für die maximale Leistung Ihres Modells. Besonders die V-MAXX 40C - 60C-Serie setzen neue Maßstäbe in der Akkutechnologie.

Eigenschaften:

- Leichter, durch eine neue Technologie
- Kühler, durch geringeren Innenwiderstand
- Längere Einsatzzeiten durch höhere Zyklenfestigkeit
- Extrem hohe Spannungslage, besonders die V-MAXX Serie
- Akkus im Schutzgehäuse eignen sich besonders für den Betrieb im RC-Car, aber auch im Boot und im Flugmodell, besonders auch als Empfängerakku
- Durch das doppelseitige Stecksystem lässt sich einfach eine Serienschaltung mehrerer Akkus erreichen.
- Hochstromsteckerketten beinhaltet



99009



99008

Technische Daten

Typ	LiPo-Akku V-MAXX 50C 2S/4000 7,4V G4	LiPo-Akku V-MAXX 60C 2x1S3P/5600 3,7V G4	LiPo-Akku V-MAXX 60C 2S2P/5600 3,7V G4	LiPo-Akku V-MAXX 60C 2S2P/5600 7,4V G4
Best. Nr.	99008	99009	99012	99013
Abmessungen ca. mm	138 x 47 x 24 (gerundet, Stickform)	2 Stk. 69 x 47 x 25	138 x 47 x 23,5	138 x 47 x 23,5
Geeignete Regler	97168	97168	97168	97168
Gewicht ca. g	210	285	290	290
Kapazität mAh	@10 A typ. 3600	@10 A typ. 5300	@10 A typ. 5300	@10 A typ. 5300
Max. Entladestrom A	* 100 († max. Strom des Stecksystems)	* 100 († max. Strom des Stecksystems)	* 100 († max. Strom des Stecksystems)	* 100 († max. Strom des Stecksystems)
Stecker	G4	G4	G3,5 / G4	G4
Zellenzahl/Spannung V	2S / 7,4	2 Stk. 1S3P / 2x 3,7	2S2P / 7,4	2S2P / 7,4

LiPo-Akku V-MAXX 70C 1S2P/6400 3,7V G4

Best. Nr. 99016

LiPo-Akku V-MAXX 70C 2S2P/6800 G3,5/G4 7,4V

Best. Nr. 99017

LiPo-Akku V-MAXX 70C 2S2P/6800 7,4V G4

Best. Nr. 99018

Beschreibung:

Die neue LiPo-Serie von Graupner ist extrem belastbar. Dadurch bleiben die Akkus im normalen Betrieb von 20 - 30C deutlich kühler und erreichen eine viel höhere Zyklenfestigkeit als Akkus mit geringerer Belastbarkeit. Durch die hohen Leistungsreserven haben diese Akkus auch nach einigen Zyklen noch

genügend Leistung, so dass diese länger als andere Akkus für Ihren Einsatzzweck geeignet sind. Der geringe Innenwiderstand und damit die extrem hohe Spannungslage und das geringe Gewicht sorgen für die maximale Leistung Ihres Modells. Besonders die V-MAXX 70C-Serie setzen neue Maßstäbe in der Akkutechnologie.

Eigenschaften:

- Leichter, durch eine neue Technologie
- Kühler, durch geringeren Innenwiderstand
- Längere Einsatzzeiten durch höhere Zyklenfestigkeit
- Extrem hohe Spannungslage, besonders die V-MAXX Serie
- Akkus im Schutzgehäuse eignen sich besonders für den Betrieb im RC-Car, aber auch im Boot und im Flugmodell, besonders auch als Empfängerakku
- Durch das doppelseitige Stecksystem lässt sich einfach eine Serienschaltung mehrerer Akkus erreichen.
- Hochstromsteckerketten beinhaltet



99017



99016



99018

Technische Daten

Typ	LiPo-Akku V-MAXX 70C 1S2P/6400 3,7V G4	LiPo-Akku V-MAXX 70C 2S2P/6800 G3,5/G4 7,4V	LiPo-Akku V-MAXX 70C 2S2P/6800 7,4V G4
Best. Nr.	99016	99017	99018
Abmessungen ca. mm	93 x 47 x 18,5	138 x 47 x 25	138 x 47 x 25
Geeignete Regler	97163, 97164	97168	97168
Gewicht ca. g	150	325	325
Kapazität mAh	@10 A typ. 6000	@10 A typ. 6500	@10 A typ. 6500
Max. Entladestrom A	* 100 († max. current of connector system)	* 100 († max. current of connector system)	* 100 († max. Strom des Stecksystems)
Stecker	G4	G3,5 / G4	G4
Zellenzahl/Spannung V	1S2P / 3,7	2S2P / 7,4	2S2P / 7,4

LiPo-Akkus mit 20C - 30C Belastbarkeit

Die neue LiPo-Serie von Graupner ist extrem belastbar. Dadurch bleiben die Akkus im normalen Betrieb von bis zu 20C deutlich kühler und erreichen eine viel höhere Zyklentfestigkeit als Akkus mit geringerer Belastbarkeit. Durch die

hohen Leistungsreserven haben diese Akkus auch nach einigen Flugzyklen noch genügend Leistung, so dass diese länger als andere Akkus für Ihren Einsatzzweck geeignet sind. Der geringe Innenwiderstand und damit die extrem hohe Spannungslage und das geringe Gewicht sorgen für die

maximale Leistung Ihres Modells. Besonders die V-MAXX -Serie setzt neue Maßstäbe in der Akkutechnologie. Durch die extrem hohe Spannungslage muss eine kleinere Luftschraube als bisher verwendet werden, damit die Motoren nicht überhitzen.

- Leichter, durch eine neue Technologie
- Kühler, durch geringeren Innenwiderstand
- Längere Einsatzzeiten durch höhere Zyklentfestigkeit
- Extrem hohe Spannungslage, besonders die V-MAXX 30C-Serie

Technische Daten

Typ	LiPo-Akku 20C 2/1600 7,4V G3,5	LiPo-Akku 20C 3/1600 11,1V G3,5	LiPo-Akku 20C 2/1600 7,4V BEC	LiPo-Akku 20C 3/1600 11,1V BEC	LiPo-Akku 20C 2/1600 7,4V MG6	LiPo-Akku 20C 3/1600 11,1V MG6
Best. Nr.	7634.2	7634.3	7634.2BEC	7634.3BEC	7634.2MG6	7634.3MG6
Abmessungen ca. mm	88 x 34 x 15	88 x 34 x 22	88 x 34 x 15	88 x 34 x 22	88 x 34 x 15	88 x 34 x 22
Für Sender der Fernlenkanlagen -1	2009	2009	2009	2009	2009	2009
Geeignete Regler	BRUSHLESS CONTROL 35 #7233.S	BRUSHLESS CONTROL 35 #7233.S	BRUSHLESS CONTROL 18	BRUSHLESS CONTROL 18	PICO 25	PICO 25
Gewicht ca. g	95	135	90	130	95	135
Kapazität mAh	1600	1600	1600	1600	1600	1600
Max. Entladestrom A	32	32	10	10	32	32
Stecker	G3,5	G3,5	BEC	BEC	MG6	MG6
Zellenzahl/Spannung V	2/7,4	3/11,1	2/7,4	3/11,1	2/7,4	3/11,1

Typ	LiPo-Akku V-MAXX 30C 2/120 7,4V BEC	LiPo-Akku V-MAXX 30C 2/240 7,4V BEC	LiPo-Akku V-MAXX 30C 3/240 11,1V BEC	LiPo-Akku V-MAXX 30C 2/450 7,4V BEC	LiPo-Akku V-MAXX 30C 3/450 11,1V BEC	LiPo-Akku V-MAXX 30C 2/650 7,4V BEC	LiPo-Akku V-MAXX 30C 3/650 11,1V BEC	LiPo-Akku V-MAXX 30C 2/850 7,4V BEC	LiPo-Akku V-MAXX 30C 3/850 11,1V BEC
Best. Nr.	7601.2	7603.2	7603.3	7604.2	7604.3	7609.2	7609.3	7621.2BEC	7621.3BEC
Abmessungen ca. mm	37 x 21 x 11	37 x 21 x 13	37 x 21 x 19	55 x 31 x 11	55 x 31 x 15	55 x 31 x 13	55 x 31 x 19	55 x 31 x 15	55 x 31 x 23
Für Sender der Fernlenkanlagen -1	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009
Geeignete Regler	BRUSHLESS CONTROL 8	BRUSHLESS CONTROL 8	BRUSHLESS CONTROL 8	BRUSHLESS CONTROL 18	BRUSHLESS CONTROL 18	BRUSHLESS CONTROL 18	BRUSHLESS CONTROL 18	BRUSHLESS CONTROL 18	BRUSHLESS CONTROL 18
Gewicht ca. g	15	20	27	30	45	41	60	50	72
Kapazität mAh	120	240	240	450	450	650	650	850	850
Max. Entladestrom A	3,6	7	7	13	13	15	15	15	15
Stecker	BEC	BEC	BEC	BEC	BEC	BEC	BEC	BEC	BEC
Typenbezeichnung mAh	LiPo V-MAXX 30C 2/120	LiPo V-MAXX 30C 2/240	LiPo V-MAXX 30C 3/240	LiPo V-MAXX 30C 2/450	LiPo V-MAXX 30C 3/450	LiPo V-MAXX 30C 2/650	LiPo V-MAXX 30C 3/650	LiPo V-MAXX 30C 2/850	LiPo V-MAXX 30C 3/850
Zellenzahl/Spannung V	2/7,4	2/7,4	3/11,1	2/7,4	3/11,1	2/7,4	3/11,1	2/7,4	3/11,1



7634.3MG6



7624.2BEC



7604.2



7621.3BEC



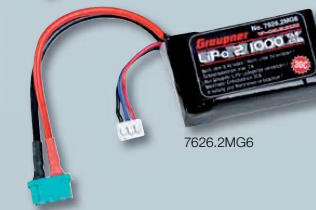
7609.3



7601.2



7603.3



7626.2MG6

Technische Daten

Typ	LiPo-Akku V-MAXX 30C 2/850 7,4V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 30C 3/850 11,1V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 30C 2/850 7,4V BEC	LiPo-Akku V-MAXX 30C 3/850 11,1V BEC	LiPo-Akku V-MAXX 30C 2/1000 7,4V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 30C 3/1000 11,1V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 30C 2/1000 7,4V BEC	LiPo-Akku V-MAXX 30C 3/1000 11,1V BEC	LiPo-Akku V-MAXX 30C 2/1000 7,4V MG6	LiPo-Akku V-MAXX 30C 3/1000 11,1V MG6
Best. Nr.	7621.2	7621.3	7624.2BEC	7624.3BEC	7626.2	7626.3	7626.2BEC	7626.3BEC	7626.2MG6	7626.3MG6
Abmessungen ca. mm	55 x 31 x 15	55 x 31 x 23	75 x 27 x 13	75 x 27 x 19	55 x 31 x 20	55 x 31 x 30	55 x 31 x 20	55 x 31 x 30	55 x 31 x 20	55 x 31 x 30
Für Sender der Fernlenkanlagen -1	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009
Geeignete Regler	COMPACT FLY 25	COMPACT FLY 25	BRUSHLESS CONTROL 18	BRUSHLESS CONTROL 18	COMPACT FLY 45	COMPACT FLY 45	BRUSHLESS CONTROL 18	BRUSHLESS CONTROL 18	PICO 25	PICO 25
Gewicht ca. g	55	50	48	72	66	95	60	90	65	95
Kapazität mAh	850	850	850	850	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Max. Entladestrom A	25	25	15	15	30	30	15	15	30	30
Max. Entladestrom (kurz: 10s) A			15 (20)							
Stecker	G3,5	G3,5	BEC	BEC	G3,5	G3,5	BEC	BEC	MG6	MG6
Typenbezeichnung mAh	LiPo V-MAXX 30C 2/850	LiPo V-MAXX 30C 3/850	LiPo V-MAXX 30C 2/850	LiPo V-MAXX 30C 3/850	LiPo V-MAXX 30C 2/1000	LiPo V-MAXX 30C 3/1000	LiPo V-MAXX 30C 2/1000	LiPo V-MAXX 30C 3/1000	LiPo V-MAXX 30C 2/1000	LiPo V-MAXX 30C 3/1000
Zellenzahl/Spannung V	2/7,4	3/11,1	2/7,4	3/11,1	2/7,4	3/11,1	2/7,4	3/11,1	2/7,4	3/11,1

LiPo-Akkus mit 20C Belastbarkeit

Die 20C LiPo-Serie von Graupner ist extrem belastbar. Dadurch bleiben die Akkus im normalen Betrieb von bis zu 15C deutlich kühler und erreichen eine viel höhere Zyklenfestigkeit als Akkus mit geringerer Belastbarkeit.

Eigenschaften:

- Leichter, durch eine neue Technologie
- Kühler, durch geringeren Innenwiderstand
- Längere Einsatzzeiten durch höhere Zyklenfestigkeit

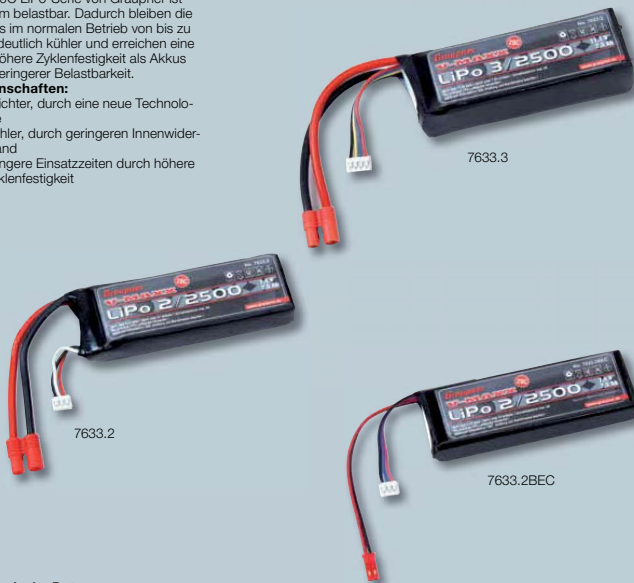
LiPo-Akkus mit 35C Belastbarkeit

Die neue LiPo-Serie von Graupner ist extrem belastbar. Dadurch bleiben die Akkus im normalen Betrieb von bis zu 20C deutlich kühler und erreichen eine viel höhere Zyklenfestigkeit als Akkus mit geringerer Belastbarkeit. Durch die hohen Leistungsreserven haben diese

Akkus auch nach einigen Flugzyklen noch genügend Leistung, so dass diese länger als andere Akkus für Ihren Einsatzzweck geeignet sind. Der geringe Innenwiderstand und damit die extrem hohe Spannungslage und das geringe Gewicht sorgen für die maximale Leistung Ihres Modells.

Besonders die V-MAXX -Serie setzt neue Maßstäbe in der Akkutechnologie. Durch die extrem hohe Spannungslage muss eine kleinere Luftschraube als bisher verwendet werden, damit die Motoren nicht überhitzen.

- Leichter, durch eine neue Technologie
- Kühler, durch geringeren Innenwiderstand
- Längere Einsatzzeiten durch höhere Zyklenfestigkeit
- Extrem hohe Spannungslage, besonders die V-MAXX 35C-Serie

**Technische Daten**

Typ	LiPo-Akku 20C 2/2500 7,4V G3,5	LiPo-Akku 20C 2/2500 7,4V BEC	LiPo-Akku 20C 3/2500 11,1V G3,5
Best. Nr.	7633.2	7633.2BEC	7633.3
Abmessungen ca. mm	104 x 35 x 19	104 x 35 x 19	104 x 35 x 28
Geeignete Regler	7235	7235	7235
Gewicht ca. g	140	130	200
Kapazität mAh	2500	2500	2500
Max. Dauerentladestrom A	50	* 10 (* max. Strom des Stecksystems)	50
Max. Entladestrom (kurzz.) A	100	100	100
Stecker	G3,5	BEC	G3,5
Zellenzahl/Spannung V	2/7,4	2/7,4	3/11,1

Technische Daten

Typ	LiPo-Akku V-MAXX 35C 2/1100 7,4V BEC-St.	LiPo-Akku 35C 3/1100 11,1V BEC-St	LiPo-Akku V-MAXX 35C 5/2200 18,5V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 35C 2/2200 7,4V G2	LiPo-Akku V-MAXX 35C 3/2200 11,1V G2	LiPo-Akku V-MAXX 35C 2/2600 7,4V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 35C 3/2600 11,1V G3,5
Best. Nr.	7628.2BEC	7628.3BEC	7649.5	7649.2G2	7649.3G2	7652.2	7652.3
Abmessungen ca. mm	67 x 35 x 15	67 x 35 x 21	104 x 35 x 43	104 x 35 x 18	104 x 35 x 27	126 x 39 x 15	126 x 39 x 22
Für Sender der Fernlenkanlagen	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009
Geeignete Regler	BRUSHLESS CONTROL 18	BRUSHLESS CONTROL 18	BRUSHLESS CONTROL 70	BRUSHLESS CONTROL 60	BRUSHLESS CONTROL 60	BRUSHLESS CONTROL 60	COMPACT CONTROL
Gewicht ca. g	65	95	310	130	190	150	220
Kapazität mAh	1100	1100	2200	2200	2200	2600	2600
Max. Entladestrom (kurzz. 10s) A	15	15	77	60	60	91	91
Stecker	BEC	BEC	G3,5	G2	G2	G3,5	G3,5
Zellenzahl/Spannung V	2/7,4	3/11,1	5/18,5	2/7,4	3/11,1	2/7,4	3/11,1

45C LiPo-Akkus
Die neue LiPo-Serie von Graupner ist extrem belastbar. Dadurch bleiben die Akkus im normalen Betrieb von 20C deutlich kühler und erreichen eine viel höhere Zyklenfestigkeit als Akkus mit geringerer Belastbarkeit. Durch die hohen Leistungsreserven haben diese Akkus auch nach einigen Flugzyklen noch

genügend Leistung, so dass diese länger als andere Akkus für Ihren Einsatzzweck geeignet sind. Der geringe Innenwiderstand und damit die extrem hohe Spannungslage und das geringe Gewicht sorgen für die maximale Leistung Ihres Modells. Besonders die V-MAXX 30C - 50C-Serie setzen neue Maßstäbe in der Akkutechnologie.

Durch die extrem hohe Spannungslage muss eine kleinere Luftschraube als bisher verwendet werden, damit die Motoren nicht überhitzen.
Eigenschaften:

- Leichter, durch eine neue Technologie
- Kühler, durch geringeren Innenwiderstand
- Längere Einsatzzeiten durch höhere Zyklenfestigkeit

- Extrem hohe Spannungslage, besonders die V-MAXX 45C-Serie
- Geeignete Ladegeräte: Best.-Nr. 6454 LiPo BALANCER CHARGER 2-3S 12V/230V
- Best.-Nr. 6462 Li-Charger 4 plus
- Best.-Nr. 6463 ULTRAMAT 12 plus Pocket Lader
- Best.-Nr. 6411 ULTRAMAT 8
- Best.-Nr. 6464 ULTRAMAT 14 plus
- Best.-Nr. 6466 ULTRA TRIO PLUS



Technische Daten

Typ	LiPo-Akku V-MAXX 45C 2/1100 7,4V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 45C 3/1100 11,1V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 45C 2/1600 7,4V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 45C 3/1600 11,1V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 45C 4/1600 14,8V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 45C 3/2200 7,4V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 45C 3/2200 11,1V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 45C 4/2200 14,8V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 45C 6/2200 22,2V G3,5
Best. Nr.	9711.2	9713.3	9717.2	9717.3	9717.4	9722.2	9722.3	9722.4	9722.6
Abmessungen ca. mm	67 x 35 x 14	67 x 35 x 21	85 x 29 x 17	85 x 29 x 26	85 x 29 x 34	104 x 35 x 18	104 x 35 x 26	104 x 35 x 34	104 x 35 x 54
Geeignete Regler	7235	7235	7237	7237	7237	33770	33770	33770	33770
Gewicht ca. g	70	100	92	136	176	135	200	260	390
Kapazität mAh	1100	1600	1600	1600	2200	2200	2200	2200	2200
Max. Entladestrom A	49,5	49,5	76,5	76,5	100	100	100	100	100
Stecker	G3,5	G3,5	G3,5	G3,5	G3,5	G3,5	G3,5	G3,5	D3,5
Zellenzahl/Spannung V	2/7,4	3/11,1	2/7,4	3/11,1	4/14,8	2/7,4	3/11,1	4/14,8	6/22,2



Technische Daten

Typ	LiPo-Akku V-MAXX 45C2/2600 7,4V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 45C3/2600 11,1V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 45C4/2600 14,8V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 45C2/3300 7,4V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 45C3/3300 11,1V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 45C4/3300 14,8V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 45C4/2600 14,8V T-Ste.	LiPo-Akku V-MAXX 45C5/3300 18,5V G3,5
Best. Nr.	9726.2	9726.3	9726.4	9733.2	9733.3	9733.4	9726.4T	9733.5
Abmessungen ca. mm	134 x 43 x 12	134 x 43 x 17	134 x 43 x 22	134 x 43 x 16	134 x 43 x 23	134 x 43 x 30	134 x 43 x 22	134 x 43 x 37
Geeignete Regler	7229	7229	7229	7229	7229	7229	7229	7229
Gewicht ca. g	142	207	268	192	280	368	268	455
Kapazität mAh	2600	2600	2600	3300	3300	3300	2600	3300
Max. Entladestrom A	* 100 († max. Strom des Stecksystems)	* 100 († max. Strom des Stecksystems)	* 100 († max. Strom des Stecksystems)	* 100 († max. Strom des Stecksystems)	* 100 († max. Strom des Stecksystems)	* 100 († max. Strom des Stecksystems)	* 100 († max. Strom des Stecksystems)	* 100 († max. Strom des Stecksystems)
Max. Entladestrom (kurzz.) A	117	117	117	148,5	148,5	148,5	117	148,5
Stecker	G3,5	G3,5	G3,5	G3,5	G3,5	G3,5	T-Stecker	G3,5
Zellenzahl/Spannung V	2/7,4	3/11,1	4/14,8	2/7,4	3/11,1	4/14,8	T-Stecker	5/18,5

45C LiPo-Akkus

Die neue LiPo-Serie von Graupner ist extrem belastbar. Dadurch bleiben die Akkus im normalen Betrieb von 20C deutlich kühler und erreichen eine viel höhere Zyklenfestigkeit als Akkus mit geringerer Belastbarkeit. Durch die hohen Leistungsreserven haben diese Akkus auch nach einigen Flugzyklen noch genügend Leistung, so dass diese länger als andere Akkus für Ihren Einsatzzweck geeignet sind. Der geringe Innenwiderstand und damit die extrem hohe Spannungslage und das geringe Gewicht sorgen für die maximale Leis-

tung Ihres Modells. Besonders die V-MAXX 30C - 50C-Serie setzen neue Maßstäbe in der Akkutechnologie. Durch die extrem hohe Spannungslage muss eine kleinere Luftschraube als bisher verwendet werden, damit die Motoren nicht überhitzen.

Eigenschaften:

- Leichter, durch eine neue Technologie
- Kühler, durch geringeren Innenwiderstand
- Längere Einsatzzeiten durch höhere Zyklenfestigkeit
- Extrem hohe Spannungslage, be-

sonders die V-MAXX 45C-Serie

Geeignete Ladegeräte:

- Best.-Nr. 6462 Li-Charger 4 plus
- Best.-Nr. 6463 ULTRAMAT 12 plus Pocket Lader
- Best.-Nr. 6411 ULTRAMAT 8
- Best.-Nr. 6464 ULTRAMAT 14 plus
- Best.-Nr. 6466 ULTRA TRIO PLUS 14
- Best.-Nr. 6468 ULTRAMAT 16S
- Best.-Nr. 6470 ULTRAMAT 18
- Best.-Nr. 6443 ULTRA DUO PLUS 40
- Best.-Nr. 6444 ULTRA DUO PLUS 50



9740.3



9740.2



9740.4



9740.5



9745.2



9745.3



9752.2



9752.4



9745.6



9745.4



9752.3



9752.5

Technische Daten

Typ	LiPo-Akku V-MAXX 45C2/4200 7,4V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 45C3/4200 11,1V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 45C4/4200 14,8V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 45C5/4200 18,5V G3,5
Best. Nr.	9740.2	9740.3	9740.4	9740.5
Abmessungen ca. mm	134 x 43 x 20	135 x 43 x 28	135 x 43 x 37	135 x 43 x 46
Geeignete Regler	7229	7229	7229	7229
Gewicht ca. g	231	338	445	552
Kapazität mAh	4200	4200	4200	4200
Max. Entladestrom A	* 100 (* max. Strom des Stecksystems)	* 100 (* max. Strom des Stecksystems)	* 100 (* max. Strom des Stecksystems)	* 100 (* max. Strom des Stecksystems)
Max. Entladestrom (kurzz.) A	180	180	180	180
Stecker	G3,5	G3,5	G3,5	G3,5
Zellenzahl/Spannung V	2/7,4	3/11,1	4/14,8	5/18,5

Technische Daten

Typ	LiPo-Akku V-MAXX 45C 2/4500 7,4V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 45C 3/4500 11,1V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 45C 4/4500 14,8V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 45C 6/4500 22,2V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 45C 2/5200 7,4V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 45C 3/5200 11,1V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 45C 4/5200 14,8V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 45C 5/5200 18,5V G3,5
Best. Nr.	9745.2	9745.3	9745.4	9745.6	9752.2	9752.3	9752.4	9752.5
Abmessungen ca. mm	160 x 46 x 18	160 x 46 x 26	160 x 46 x 35	160 x 46 x 53	160 x 46 x 21	160 x 48 x 30	160 x 46 x 40	160 x 48 x 50
Geeignete Regler	7229	7229	7229	7228, 7209	7229	7229	7229	7228, 7209
Gewicht ca. g	251	380	480	830	290	430	565	700
Kapazität mAh	4500	4500	4500	4500	5200	5200	5200	5200
Max. Entladestrom A	* 100 (* max. current of connector system)	* 100 (* max. current of connector system)	* 100 (* max. current of connector system)	* 100 (* max. Strom des Stecksystems)	* 100 (* max. Strom des Stecksystems)	* 100 (* max. Strom des Stecksystems)	* 100 (* max. Strom des Stecksystems)	* 100 (* max. Strom des Stecksystems)
Max. Entladestrom (kurzz.) A	202	202	202	234	234	234	234	234
Stecker	G3,5	G3,5	G3,5	G3,5	G3,5	G3,5	G3,5	G3,5
Zellenzahl/Spannung V	2/7,4	3/11,1	4/14,8	6/22,2	2/7,4	3/11,1	4/14,8	5/18,5

LiPo-Akkus V-MAXX 70C

70C LiPo-Akkus

Die neue LiPo-Serie von Graupner ist extrem belastbar. Dadurch bleiben die Akkus im normalen Betrieb von 20 - 30C deutlich kühler und erreichen eine viel höhere Zyklenfestigkeit als Akkus mit geringerer Belastbarkeit. Durch die hohen Leistungsreserven haben diese Akkus auch nach einigen Flugzyklen noch genügend Leistung, so dass diese länger als andere Akkus für Ihren

Einsatzzweck geeignet sind. Der geringe Innenwiderstand und damit die extrem hohe Spannungslage und das geringe Gewicht sorgen für die maximale Leistung Ihres Modells. Besonders die V-MAXX 30C - 70C-Serie setzt neue Maßstäbe in der Akkutechnologie. Durch die extrem hohe Spannungslage muss eine kleinere Luftschraube als bisher verwendet werden, damit die Motoren nicht überhitzen.

Eigenschaften:

- Leichter, durch eine neue Technologie
- Kühler, durch geringeren Innenwiderstand
- Längere Einsatzzeiten durch höhere Zyklenfestigkeit
- Extrem hohe Spannungslage, besonders die V-MAXX 70C-Serie

Geeignete Ladegeräte:

- Best.-Nr. 6463 ULTRAMAT 12 plus Pocket Lader
- Best.-Nr. 6464 ULTRAMAT 14 plus
- Best.-Nr. 6466 ULTRA TRIO PLUS 14
- Best.-Nr. 6468 ULTRAMAT 16S
- Best.-Nr. 6470 ULTRAMAT 18
- Best.-Nr. 6443 ULTRA DUO PLUS 40
- Best.-Nr. 6444 ULTRA DUO PLUS 50
- Best.-Nr. 6441 ULTRAMAT 16



9762.2



9768.3



9768.2



9768.4

Typ	LiPo-Akku V-MAXX 70C 2S2P/6200 7,4V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 70C 2S2P/6700 7,4V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 70C 3S2P/6700 11,1V G3,5	LiPo-Akku V-MAXX 70C 4S2P/6700 14,8V G3,5
Best. Nr.	9762.2	9768.2	9768.3	9768.4
Abmessungen ca. mm	94 x 43 x 33	138 x 46 x 24	138 x 46 x 36	138 x 46 x 48
Gewicht ca. g	285	325	490	650
Kapazität mAh	6200	6200	6200	6200
Max. Entladestrom A	100* (* max. Strom des Stecksystems)	100* (* max. Strom des Stecksystems)	100* (* max. Strom des Stecksystems)	100* (* max. Strom des Stecksystems)
Stecker	G3,5	G3,5	G3,5	G3,5
Zellenzahl/Spannung V	2/7,4	2/7,4	3/11,1	4/14,8

LiPo Navy Akkus

LiPo-Akkus mit 25C Belastbarkeit

Die Navy -Serie ist besonders geeignet für den Einsatz und die Belastungen in Schiffsmodellen. Die Navy -Serie achtet auf die Gewichtslimits, welche in den Rennklassen vorgeschrieben sind. Die neue LiPo-Serie von Graupner ist sehr belastbar. Dadurch bleiben die Akkus im normalen Betrieb kühler und erreichen eine hohe Zyklenfestigkeit. Die Leistungen der Akkus sind für den Einsatz in Rennbooten angepasst. Der geringe Innenwiderstand und damit die hohe Spannungslage und das geringe Gewicht sorgen für die maximale Leistung Ihres Modells.

- Leichter, durch eine neue Technologie
- Kühler, durch geringeren Innenwiderstand
- Längere Einsatzzeiten durch höhere Zyklenfestigkeit
- Angepasst an das Regelwerk der Rennklassen



7616.2



9750.2



7614.3



7612.2



7611.3

Technische Daten

Typ	LiPo-Akku 3S 1500 mAh 25C	LiPo-Akku 2S 2100 mAh 25C	LiPo-Akku 3S 4300 mAh 25C	LiPo-Akku 2S 5000 mAh 40C	LiPo-Akku 2S 6200 mAh 25C
Best. Nr.	7611.3	7612.2	7614.3	9750.2	7616.2
Abmessungen ca. mm	114 x 34 x 14	102 x 33 x 15	160 x 46 x 26	155 x 43 x 20	155 x 60 x 22
Geeignete Regler	Navy V 75 (Best.-Nr.: 7257)	Navy V 75 (Best.-Nr.: 7257)	Navy V 150 (Best.-Nr.: 7260)	Navy V 120 (Best.-Nr.: 7259)	Navy V 150 (Best.-Nr.: 7260)
Gewicht ca. g	110	107	280	275	280
Kapazität mAh	1500	2100	4300	5000	6200
Max. Entladestrom A	38	60	100* (*max. Strom des Steckersystems)	100 A* (*max. Strom des Steckersystems)	100* (* max. Strom des Steckersystems)
Stecker	G.3.5	G.3.5	(ohne)	G.3.5	(ohne)
Zellenzahl/Spannung V	3/11,1	2/7,4	3/11,1	2/7,4	2/7,4

Wartungsfreie Qualitätsbatterien zum interessanten Preis. Für Schiffsantriebe oder allgemeinen Einsatz im Modellbau sowie zum Starten von Verbrennungsmotoren mit GRAUPNER Elektrostartern. Die Batterien sind elektrolytisch, lageunempfindlich und haben Flachsteckkontakte, passend zu FASTON-Flachsteckkühlösen 4,8 mm. Wiederaufladbar mit Vielladegeräten MULTILADER, mc-ULTRA-LADER oder AUTOMATIKLADER PB.



793



766



769



774



775



2590



2592



768



2591

Technische Daten

Typ	Bleikaku 2 V/10,5 Ah	Bleikaku 2 V/4,5 Ah	Bleikaku 6 V/10 Ah	Bleikaku 6 V/4 Ah	Bleikaku 6 V/1,2 Ah	Bleikaku 6 V/3,0 Ah	Bleikaku 6 V/7 Ah	Bleikaku 12 V/4,5 Ah	Bleikaku 12 V/7 Ah	Bleikaku 12 V/10 Ah
Best. Nr.	766	793	768	769	770	774	775	2590	2591	2592
Abmessungen ca. mm	95 x 57 x 54	100 x 45 x 25	151 x 50 x 94	70 x 47 x 101	97 x 24 x 52	134 x 34 x 60	150 x 34 x 60	90 x 70 x 101	152 x 65 x 94	151 x 98 x 94
Gewicht ca. g	675	310	2038	849	293	625	1130	1717	2607	4030
Kapazität Ah	10,5	4,5	10	4	1,2	3	6,5	4,5	7	10
Spannung V	2	2	6	6	6	6	6	12	12	12



3441



3437



3436



3439



76500



S8345



33000.1



S8359



33116.1



7591



3426



2498



3621.4

Technische Daten

Typ	Hochleistungs-Alkaline-Batterien	NiMH-Akkus 1N-2000 NiMH RTU**	NiMH 1N-1200 1,2V AA Mignon RTU** P4*	Ak. Mignon ECO-Power 1,2V/800 mAh	Senderakku 4NH-2000TX/ RX RTU lang SJ-St	Akku 4NH-2000 TX/ RX RTU flach, JR-St	NiMH Akku 4NH-2600TX/ RX RTU lang SJ-St	Senderakku 4NH-2600TX/ RX RTU lang SJ-St	Senderakku 8NH-2600TX RTU	Senderakku 8NH-3000TX 9,6V RTU
Best. Nr.	3426	2498	3621.4	3621	S8359	33116.1	2495.4F	2495.4L	2495.8TX	7591
Abmessungen ca. mm	50 x 14	51 x 15	50 x 14	50 x 14		58 x 53 x 15	58 x 53 x 15	112 x 29 x 14	105 x 30 x 29	172 x 48 x 25
Batterie-Typ zur Auswahl	Trockenbatterie (4 St.)	1N-2000 NiMH RTU		ECO-POWER		GRAUPNER 4NH-2000 TX/ RX	GRAUPNER 4NH-2600 RX	GRAUPNER 4NH-2600 RX	GRAUPNER 8 NH-2600 TX	Graupner 8NH-3000TX
Für Sender der Fernlenkanlagen	C 4-X, C4 Race, C4 Sonic, C-306 FM, XR-3 Race, X-412	C 4-X, C4 Race, C4 Sonic, C-306 FM, XR-3 Race, X-412	mz-10, mz12, XS-4, C 4-X, C4 Race, C4 Sonic, C-306 FM, XR-3 Race, X-412	C 4-X, C4 Race, C4 Sonic, C-306 FM, XR-3 Race, X-412					XS-6 FM Race, XS-6 Pro Sport, mx-12, mx-12s, mx-16s, mx-22, mx24s	
Gewicht ca. g	18	28	25	23		117	125	125	235	500
Kapazität mAh		2000	1200	800		2000	2600	2600	2600	3000
Spannung V	1,5	1,2	1,2	1,2		4,8	4,8	4,8	9,6	
Stecker						SJ/JR	SJ/JR	SJ/JR		Graupner TX
Wiederaufladbar		schnell und normal		80mA/15h, 240mA/5h		schnell und normal	schnell und normal	schnell und normal	schnell und normal	schnell und normal

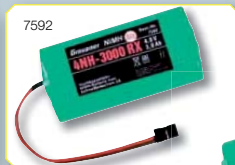
* Zur Bestückung der Batteriehalterung sind für den Sender 8 Stück und für den Empfänger 4 Stück des gleichen Typs erforderlich

** Ready to use, NiMH-Akkus mit besonders geringer Selbstentladung

Technische Daten

Typ	Senderakku LiFe 3/1500 9,9 V TX	Senderakku LiFe 3/2100 9,9 V TX	Senderakku LiPo 3/2800 11,1 V TX	Senderakku LiPo 3/3000 11,1 V TX	Senderakku LiPo 3,7V/IS2P/5000 18,5 Wh	Senderakku Li IS2P/4000 3,7 V TX	Senderakku flach Lilo IS6P/8000 3,7 V
Best. Nr.	3441	3437	3436	3439	76500	S8345	33000.1
Abmessungen ca. mm	115 x 49 x 16	95 x 30,5 x 28	95 x 30,5 x 27	115 x 49 x 16			72 x 52 x 20
Batterie-Typ zur Auswahl	Graupner LiFe 3/1500	Graupner LiFe 3/2100	Graupner LiPo 3/2800	Graupner LiPo 3/3000			
Für Sender der Fernlenkanlagen	R-1	mx-24, mx-16, mx-16s, mx-22, X3-s, XD-6, XS-6, XR-6, XR-3	mx-16, mx-22, X3-s, XD-6	R-1			
Gewicht ca. g	125	170	160	180			120 - 140
Kapazität mAh	1500	2100	2800	3000			6000
Spannung V	9,9	9,9	11,1	11,1			
Stecker	Graupner TX	Graupner TX	Graupner TX	Graupner TX			
Wiederaufladbar	ja	ja	ja	ja			
Zellenzahl/Spannung V							1 / 3,7





Technische Daten

Typ	Empfängerakku 4/120 1/3AAA NiMH JR-Stecker	Empfängerakku 4/300 1/3AAA NiMH JR-Stecker	Empfängerakku 4/600 2/3AA NiMH JR-Stecker	Empfängerakku 4NH-800 RX 4,8 V RTU JR-Stecker	Empfängerakku 5NH-800 RX 6 V RTU JR-Stecker	Empfängerakku 5NH-800 RX 6 V RTU JR-Stecker
Best. Nr.	2583	2584	2585	7499.4	7499.5F	7499.5H
Abmessungen ca. mm	41 x 17 x 11	57 x 19 x 15	57 x 31 x 15	47 x 33 x 23	50 x 49 x 12	50 x 32 x 22
Batterie-Typ zur Auswahl	GRAUPNER 4N-100 AAA 1/3 NiMH	GRAUPNER 4N-300 AA 1/3 NiMH	GRAUPNER 4N-600 AA 2/3 NiMH	GRAUPNER 4NH-800 RX	GRAUPNER 5NH-800 RX	GRAUPNER 5NH-800 RX
Gewicht ca. g	18	36	60	57	72	72
Kapazität mAh	100	300	600	800	800	800
Spannung V	4,8	4,8	4,8	4,8	6,0	6,0
Stecker	JR	JR	JR	JR	JR	JR
Wiederaufladbar	schnell und normal	schnell und normal	schnell und normal	schnell und normal	schnell und normal	schnell und normal

Technische Daten

Typ	Empfängerakku IB 4N- 1600 2/3A NiMH JR-Stecker	Empfängerakku IB 5N- 1600 NiMH JR-Stecker 2/3A	Empfängerakku IB 3+2- 1600 NiMH BEC-Stecker 2/3A	Akku 4NH-2000 TX/ RX/RTU flach, JR-St.	Empfängerakku 4NH-3000 RX 4,8 V RTU JR-Stecker	Empfängerakku 5NH-3000 RX 6 V RTU JR-Stecker
Best. Nr.	8716.4	8716.5	8716.5H	33116.1	7592	7593
Abmessungen ca. mm	58 x 32 x 17	85 x 32 x 17	51 x 35 x 30	58 x 53 x 15	94 x 48 x 24	115 x 46 x 24
Batterie-Typ zur Auswahl	Intellect 4N-1600 NiMH JR 2/3 A	Intellect 5N-1600 NiMH JR 2/3A	Intellect 3+2N-1600 NiMH BEC 2/3A	GRAUPNER 4NH-2000 TX/RX	GRAUPNER 4NH-3000 RX	GRAUPNER 5NH-3000 RX
Gewicht ca. g	101	121	126	117	230	290
Kapazität mAh	1600	1600	1600	2000	3000	3000
Spannung V	4,8	6,0	6,0	4,8	4,8	6,0
Stecker	JR	JR	BEC	SJ/JR	JR	JR
Wiederaufladbar	schnell und normal	schnell und normal	schnell und normal	schnell und normal	schnell und normal	schnell und normal

Technische Daten

Typ	NiMH 1N-2600 AA RTU**	Empfängerakku 4NH-2600 RX RTU SJ-Stecker	Empfängerakku 4NH-2600 RX RTU BEC-Steck.	NiMH Akku 4NH-2600TX/RX RTU flach, SJ S	Empfängerakku 5NH-2600 RX RTU flach SJ
Best. Nr.	2495	2495.4	2495.4BEC	2495.4F	2495.5F
Abmessungen ca. mm	51 x 15	55 x 29 x 29	55 x 29 x 29	58 x 53 x 15	72 x 53 x 15
Batterie-Typ zur Auswahl	1N-2600 NiMH RTU	GRAUPNER 4NH-2600 RX	GRAUPNER 4NH-2600 RX	GRAUPNER 4NH-2600 RX	
Für Sender der Fernlenkanlagen	mz-10, mz-12, xs-4				
Gewicht ca. g	30	125	125	125	150
Kapazität mAh	2600	2600	2600	2600	
Spannung V	1,2	4,8	4,8	4,8	6,0
Stecker		SJ/JR	SJ/JR	SJ/JR	SJ/JR
Typenbezeichnung mAh					5NH-2600 RX RTU SJ/JR
Wiederaufladbar	schnell und normal	schnell und normal	schnell und normal	schnell und normal	schnell und normal

7679.2



7671.2



7677.2



7678.2



7688.2



7689.2



7672.2



7673.2



7674.2



7675.2



7686.2



7687.2



7676.2



Technische Daten

Typ	Empfängerakku LiFe 2/200 6,6 V JR-Stecker	Empfängerakku LiFe 2/500 6,6 V JR-Stecker	Empfängerakku LiFe 2/1100 6,6 V JR-Stecker	Empfängerakku LiFe 2S2P/1200 6,6 V Hump-Pack JR-Stecker	Empfängerakku LiFe 2/1800 6,6 V JR-Stecker	Empfängerakku LiFe 2S2P/1800 6,6 V Hump-Pack, mit JR-Stecker	Empfängerakku LiFe 2/2900 6,6 V JR-Stecker
Best. Nr.	7679.2	7671.2	7677.2	7678.2	7688.2	7689.2	7672.2
Abmessungen ca. mm	28 x 23 x 13	49 x 19 x 19	85 x 30 x 17	53 x 31 x 31	85 x 30 x 17	53 x 31 x 31	86 x 28 x 31
Batterie-Typ zur Auswahl	GRAUPNER 2/200	GRAUPNER 2/500	GRAUPNER 2/1100	GRAUPNER 2S2P/1200	GRAUPNER 2S2P/1800	GRAUPNER 2S2P/1800	GRAUPNER 2/2900
Gewicht ca. g	15	31	84	100	84	100	143
Kapazität mAh	200	500	1100	1200	1800	1800	2900
Spannung V	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6
Stecker	JR	JR	JR	JR	JR	JR	JR
Wiederaufladbar	schnell und normal	schnell und normal	schnell und normal	schnell und normal	schnell und normal	schnell und normal	schnell und normal

Technische Daten

Typ	Empfängerakku LiFe 2/3400 20C 6,6 V JR-Stecker	Empfängerakku LiFe 2/4200 6,6 V JR-Stecker	Empfängerakku LiPo 2S2P/2300 7,4 V BEC-Stecker	Empfängerakku LiPo 2S/2300 JR-Stecker	Empfängerakku LiPo 2S2P/2500 Hump-JR-St.	Empfängerakku LiPo 2/3000 7,4 V JR-Stecker
Best. Nr.	7673.2	7674.2	7675.2	7686.2	7687.2	7676.2
Abmessungen ca. mm	89 x 34 x 39	80 x 42 x 34	53 x 31 x 31	85 x 30 x 17	53 x 31 x 31	72 x 53 x 16
Batterie-Typ zur Auswahl	GRAUPNER 2/3400	GRAUPNER 2/4200	GRAUPNER 2S2P/2300	GRAUPNER 2S/2300	GRAUPNER 2S2P/2500	GRAUPNER 2/3000
Gewicht ca. g	222	207	95	84	100	121
Kapazität mAh	3400	4200	2300	2300	2500	3000
Spannung V	6,6	6,6	7,4	7,4	7,4	7,4
Stecker	JR	JR	BEC	JR	JR	JR
Wiederaufladbar	schnell und normal	schnell und normal	schnell und normal			schnell und normal



Ladekabel zu JR-Sender
Best. Nr. 3022
Ladekabel zu Futaba-Sender
Best. Nr. 3022.65



Ladekabel zu Japan-Stand.-Stecker
Best. Nr. 3371



Ladekabel für NC-Batterien
Best. Nr. 3049
mit MG6-Stecker



Ladekabel für Bleibatterien
Best. Nr. 3055



Ladeadapterkabel JST/BEC
Best. Nr. 3069.5



Regleradapterkabel G3,5-MG6
Best. Nr. 2970.MG6
Stecker



Ladekabel G4 mit Balancerkabel
2S-EHR für Li-Akkus im
Schutzgehäuse
Best. Nr. 3041.2S



Ladekabel G4 mit Balancerstecker
2S-EHR für Li-Akkus mit G3,5/G4
Best. Nr. 98997.L



Ladekabel zu JR-Empfänger-Akku
Best. Nr. 3021
Ladekabel zu Futaba-Empf.-Akku
Best. Nr. 3021.65



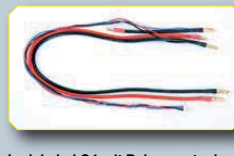
Ladekabel zu G2
Best. Nr. 3011
Länge ca. 600 mm.



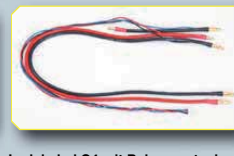
Ladekabel für Glühakku
Best. Nr. 3060



Ladekabel BEC-Steck.
Best. Nr. 3037



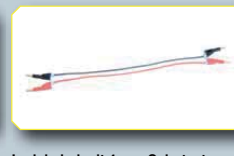
Ladekabel G4 mit Balancerstecker
2S-EHR für Saddle Pack Akkus mit
G3,5/G4
Best. Nr. 98996.L



Ladekabel G4 mit Balancerstecker
2S-EHR 0,5 m für Saddle-Pack Li-
Akkus
Best. Nr. 98994.LG4



Ladekabel mit 4 mm Schutzsteckern
1 m lang 4 qmm
Best. Nr. 3041.SL



Ladekabel mit 4 mm Schutzsteckern
0,5 m lang 2,5 qmm
Best. Nr. 3041.S



Ladekabel G4
Best. Nr. 3036
Länge ca. 650 mm, Querschnitt 0,5
mm². Für Batterien mit Akku-An-
schlusskabel G4. Verdrahtet mit hoch-
flexibler Kupferlitze, 2,5 mm².



Ladekabel G3,5, 2,5 qmm
Best. Nr. 2970.L



Ladekabel f. Mini-Stecksystem f.
1/18, 1/24, TL Mini-T
Best. Nr. 3067



Ladekabel m. Mini-JST-Buchsen-
Verbindung
Best. Nr. 3066



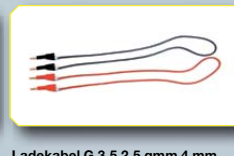
Ladekabel T 2-poligabgewinkelt
300mm
Best. Nr. 2965.L



Adapterkabel G4/MG6
Best. Nr. 3041.MG6



Adapterkabel G4/JST
Best. Nr. 3041.JST



Ladekabel G 3,5 2,5 qmm 4 mm
Schutzstecker
Best. Nr. 2970.LS



Adapterkabel G4/G2
Best. Nr. 3041.G2



Adapterkabel G4/T
Best. Nr. 3041.T



Adapterkabel G4/TRAXXAS
Best. Nr. 3041.TRA

Adapterkabel mit akkuseitigen G4
Hochstromsteckern und 2 mm Balan-
cerstecker für Regler mit den entspre-
chenden Anschlüssen. Durch den Balan-
ceranschluss auch geeignet zum
Laden.



Balanceradapter PQ/TP/XH/EH-Graupner

Best. Nr. 3065.7SET

Für 2 - 7 Zellen mit Adapterkabel für Balanceranschlüsse für 4, 5, 6 oder 7 Zellen (geeignet für Ultramat 8, Ultramat 16, UDP 40, UDP50, LiPo Balancer 5 plus, LiPo Balancer 6 plus).



Balanceradapter JST-XH/Graupner
Best. Nr. 3065.7XH

Für 2 - 7 Zellen mit Adapterkabel für Balanceranschlüsse für 5, 6 oder 7 Zellen.



Balancerverlängerung/Adapter
Best. Nr. 3065.7EH

Graupner-EH für 2 - 7 Zellen mit Adapterkabel für Balanceranschlüsse für 5, 6 oder 7 Zellen.



Balanceradapter Thunderpower/Graupner
Best. Nr. 3065.7TP

Für 2 - 7 Zellen mit Adapterkabel für Balanceranschlüsse für 5, 6 oder 7 Zellen.



Adapterkabel für Ultramat 16/Ultra Duo Plus 40/Ultra Duo Plus 50

Best. Nr. 3065.XHTP

Balanceradapter XH,TP/Graupner 2 x 2 - 3 Zellen. Zum gleichzeitigen Laden von 2 Packs von 2 - 3 Zellen (XH,TP) in Serie.



Balanceradapter EH, TP/Graupner
Best. Nr. 3065.EHTP

Zum gleichzeitigen Laden von 2 Packs von 2 - 3 Zellen (EH,TP) in Serie.



Balanceradapter 2-8S EH, XH, TP, PQ

Best. Nr. 3065.8



Adapterkabel f. 3065.PQ/TP/XH m. 4Zellen

Best. Nr. 6411.4

Geeignet für 2 - 4 Zellen, für ULTRAMAT 8 Best.-Nr. 6411.



Balanceradapter Polyquest/Graupner

Best. Nr. 3065.7PQ

Für 2 - 7 Zellen mit Adapterkabel für Balanceranschlüsse für 5, 6 oder 7 Zellen.



Adapterkabel für Ultra Duo Plus 40
Best. Nr. 3065.14

Balancerverlängerung/Adapter Graupner-EH für 2 - 14 Zellen für große Akkupacks mit einem Balanceranschluss.



Balanceradapter 2-8S EH, XH, TP, PQ

Best. Nr. 3065.8



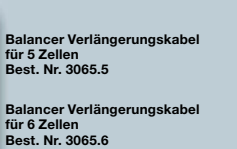
Adapterkabel 3S für 3065.PQ/TP/XH für 2 - 3 Zellen

Best. Nr. 6466.3



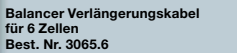
Balancer Verlängerungskabel für 4 Zellen

Best. Nr. 3065.4



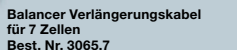
Balancer Verlängerungskabel für 5 Zellen

Best. Nr. 3065.5



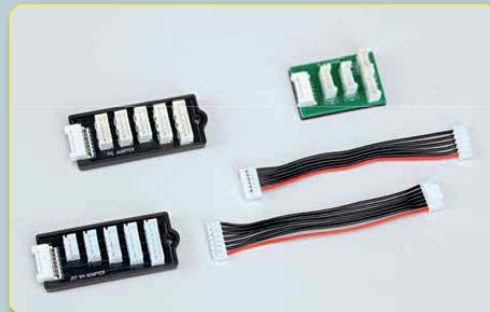
Balancer Verlängerungskabel für 6 Zellen

Best. Nr. 3065.6



Balancer Verlängerungskabel für 7 Zellen

Best. Nr. 3065.7



Die Balancer-Adapter sind für die Verwendung von LiPo-Akkupacks mit anderen Balancer-Stecksystemen zur Verwendung der LiPo-Balancer 5 plus Best.-Nr. 3064 und LiPo-Balancer 6 plus Best.-Nr. 3065 bzw. ULTRAMAT 8 Best.-Nr. 6411, ULTRAMAT 16 Best.-Nr. 6441, ULTRA DUO PLUS 50 Best.-Nr. 6444.

Mit Hilfe des entsprechenden Adapters können die GRAUPNER LiPo-Balancer 5 plus und LiPo-Balancer 6 plus nun auch mit anderen LiPo-Akkupacks verwendet werden.

Balanceradapter Set PQ/TP/XH-Graup. 2-6Z
Best. Nr. 3065.SET



Balanceradapter Thunderpower/Graup. 2-6Z für 3064, 3065

Best. Nr. 3065.TP



Balanceradapter JST-XH (Heli 47G) 2-6 Z für 3064, 3065

Best. Nr. 3065.XH



Balanceradapter Polyquest/Graupner 2-6Z für 3064, 3065

Best. Nr. 3065.PQ

14+



AC-Adapter TX 5,6 V200 mA
Best. Nr. 33116.2



AC-Adapter TX 4,2 V500 mA
Best. Nr. 33032.4
Ladegerät für Li-Senderakkus 4,2V
500mA



Minilader 10 0,6 A für 4-10 NiMH-Zellen
Best. Nr. 6413
Preiswerter Kompaktlader für NiCd-/NiMH- Antriebsbatterien mit 7 - 10 Zellen.

- LED-Ladekontrollanzeige
- Leicht und effizient durch getaktetes integriertes Schaltnetzteil
- Ladekabel bereits am Gerät integriert
- Delta-Peak Ladeabschaltung mit anschließender Erhaltungsladung



Ladowarka Minilader2
Best. Nr. 6424
Preiswerter Kompaktlader für NiCd-/NiMH- Antriebsbatterien mit 4 - 9 Zellen.

- LED-Ladekontrollanzeige
- Leicht und effizient durch getaktetes integriertes Schaltnetzteil
- Ladekabel bereits am Gerät integriert
- Delta-Peak Ladeabschaltung mit anschließender Erhaltungsladung



Twin charger
NiMH, NiCd Ladegerät
Best. Nr. 6425

Preiswertes Steckerladegerät mit leichtem Schaltnetzteil geeignet zum gleichzeitigen Laden von Graupner-Sendern, wie z.B. X-306 und 4 - 7 zelligen NiMH-Batterien BEC-Stecker mit ca. 600 ... 2500 mAh wie z.B. Best.-Nr. 2539.

- LED Ladekontrollanzeige
- Ladekabel bereits am Gerät integriert
- 2 Ladeausgänge für Sender und Empfänger- oder Antriebsakku

Multilader 3 NiMH Ladegerät
Best. Nr. 6427

Multilader 3 JST/TX/RXBEC NiMH Ladegerät
Best. Nr. 6407

- Steckdosen-Multilader für vielfältigen Einsatz.
- Der Multilader 3 ermöglicht dem Flug- und Schiffsmodellbauer die gleichzeitige Schnellladung von Antriebs- sowie Sender- und Empfänger-NiMH oder NiCd-Batterien.
- Alle 3 Bereiche gleichzeitig benutzbar und mit Delta Peak Abschaltung.
- Alle 3 Ladekabel bereits am Gerät montiert.

- LED-Anzeige für jeden Ladeausgang
- Erhöhte Ausgangsleistung.
- Leichtes Schaltnetzteil
- Gepulster Ausgangsstrom für die Verbesserung der Akkuleistung und Kapazität.
- Bei Verwendung von nur einem oder zwei Ausgängen werden die Ladezeiten verkürzt und die Ladepulse länger.



6427

6407

AC-Adapter TX 5,6V200mA UK Stecker
Best. Nr. S8358

AC-Adapter TX 4,2V500mA UK Stecker
Best. Nr. S8357
Ladegerät für Li-Senderakkus 4,2V
500mA für UK

Technische Daten

Typ	AC-Adapter TX 5,6 V200 mA	AC-Adapter TX 4,2 V500 mA	AC-Adapter TX 4,2V500mA UK Stecker	AC-Adapter TX 5,6V200mA UK Stecker	Minilader 10 0,6 A für 4-10 NiMH-Zellen	Ladowarka Minilader2
Best. Nr.	33116.2	33032.4	S8357	S8358	6413	6424
Abmessungen ca. mm					82 x 52 x 34	82 x 52 x 34
Abschaltung NiMH/NiCd	CC/CV				Delta Peak	Delta Peak
Ausgangsspannung V	5,6	4,2	4,2			
Betriebsspannung V						AC 110 ... 240
Eingang VAC	100 - 240	100 - 240	100 - 240			
Eingangsspannung V					AC 110 ... 240	
Gewicht ca. g					95	95
Lademöglichkeit	4 Zellen NiMH	1S LiLo, 1S LiPo	1S LiLo, 1S LiPo		4 ... 10 NiCd/NiMH-Zellen 0,5 ... 5Ah	4 ... 9 NiCd-/NiMH-Zellen 0,5 ... 5Ah
Ladestrom mA					600	600 ... 800
Max. Ladestrom A	0,2	0,5	0,5			
Stecker					JST	JST
Zellenzahl/Spannung V		1/4,2	1/4,2			

Technische Daten

Typ	Twin charger NiMH, NiCd Ladegerät	Multilader 3 NiMH Ladegerät	Multilader 3 JST/TX/RXBEC NiMH Ladegerät
Best. Nr.	6425	6427	6407
Abmessungen ca. mm	85 x 64 x 38	136 x 72 x 39	136 x 72 x 39
Abschaltung NiMH/NiCd		Delta Peak	Delta Peak
Antriebsbatterie V; Ah		6 - 8 NiCd/NiMH /7,2 - 9,6 V	1 - 2 A gepulst mit JST-Stecker
Ausgang für Antriebsbatterie V; mA	4 - 7 NiMH (4,8...8,4 V) ca. 900 mA mit dV-Abschaltung		6 - 8 NiCd/NiMH /7,2 - 9,6 V
Ausgang für Sendebatterie V; mA	9,6 V ca. 250 mA		1 - 2 A gepulst mit JST-Stecker
Betriebsspannung V	AC 100 ... 240		
Eingang Netz V/Hz/W		110 - 240 V AC/50 - 60 Hz/MAX. 30 W	110 - 240 V AC/50 - 60 Hz/MAX. 30 W
Empfängerbatterie V; A		4 - 5 NiCd/NiMH (4,8 - 6 V) 1 - 1,5 A gepulst, JR-Anschluss	4 - 5 NiCd/NiMH (4,8 - 6 V) 1 - 1,5 A gepulst BEC-Anschluss
Gewicht ca. g	150	340	340
Ladeausgänge			3 mit Delta Peak Abschaltung
Ladestrom A		gepulst 1-2	gepulst 1 - 2
Ladestrom mA		3 mit Delta Peak Abschaltung	
Senderbatterie V; Ah		8 NiCd/NiMH (9,6 V) 1 - 1,5 A gepulst für Graupner/JR-Sender	8 NiCd/NiMH (9,6 V) 1 - 1,5 A gepulst für Graupner/JR-Sender
Spannung V		230 V AC	230 V AC
Stecker	BEC / Graupner Sender		



6454

LiPo Balancer Charger 2-3S für 10-18V DC oder 100-240V AC Best. Nr. 6454

- Microcontrollergesteuertes Lithium-Akku (für LiPo, Lilo)-Ladegerät mit integriertem Balancer
- LiFe Akkus, die bis 4,2V pro Zelle geladen werden können, können ebenfalls geladen werden, allerdings leuchtet die LED meist bei Ladeende nicht grün, da der Abschaltstrom bei diesen Zellen nicht unterschritten wird. Hier muss die Ladezeit berechnet werden.
- Hoher Ladewirkungsgrad und hohe Ladeprecision
- Automatischer Test und Erkennung von zwei- und dreizelligen Akkus
- Eingangsspannung 10 - 18 V DC, optimal für 12 - 16 V oder mit Netzteil
- Ausgangsspannung: 8,4 V (2 Zellen) oder 12,6 V (3 Zellen)
- Ladeverfahren: CC/CV
- Max. Ladestrom: 1,1 A
- Balancerdifferenzspannung: ca. 30 mV
- Der Ausgang ist kurzschluss- und verpolungsgeschützt
- Abmessungen Netzteil 69 x 47 x 32 mm
- Gewicht des Netzteils: ca. 105 g
- Abmessungen Ladegerät 81 x 52 x 24 mm
- Gewicht des Ladegerätes ca. 50 g

Automatic-Turbo-Lader 6/12 Pb 0,5-3A120-240V AC Best. Nr. 6456

Für Bleibatterien 6 V/12 V mit 4 ... 40 Ah
Kompaktes Ladegerät mit leichtem Schaltnetzteil zur schnellen Aufladung von 6 V oder 12 V Antriebs-, Anlass- und Starterbatterien
● Automatische Spannungserkennung und Ladestromeinstellung von 0,5 ... 3 A
LED Ladekontrolle: rot: Akku laden, grün: Akku voll, aus: kein Akku angeschlossen

Technische Daten

Typ	Automatic-Turbo-Lader 6/12 Pb 0,5-3A120-240V AC	Automatiklader 2/6/12 Pb 1A 120-240V AC
Best. Nr.	6456	6457
Abmessungen ca. mm	150 x 73 x 62	107 x 61 x 32
Ausgang V/A	2 V6 V/12 V/1, 0,5 ... 3 A	2 V6 V/12 V/1, 0,2 ... 1 A
Batteriekapazität Ah	4 ... 40 Ah	2 ... 20 Ah
Eingang VAC	120 ... 240 VAC	120 ... 240 VAC
Gewicht ca. g	380	182
Ladestrom A	0,5 - 3 A	0,1 - 1 A
Spannung V	230 V AC	230 V AC
Temperaturbereich °C	0 ... 40°C	0 ... 40°C



6456



6457

Automatiklader 2/6/12 Pb 1A 120-240V AC Best. Nr. 6457

- Für Bleibatterien 2 V/6V/12 V mit 2 ... 20 Ah
- Kompaktes Ladegerät mit leichtem Schaltnetzteil zur schnellen Aufladung von 2 V, 6 V oder 12 V Antriebs-, Anlass- und Starterbatterien
- Automatische Spannungserkennung und Ladestromeinstellung von 0,2 bis 1 A
- LED Ladekontrolle: rot: Akku laden, grün: Akku voll, aus: kein Akku angeschlossen



Energy Set Ladegerät und 12 Akkus AA Best. Nr. 90130



6455

Multilader 7E Best. Nr. 6455

- Netzlader für 110 - 240 V AC mit 7 Ladeausgängen für vielfältigen Einsatz
- 3 Ausgänge mit erhöhter Ausgangsleistung mit Delta-Peak Abschaltung für NiMH-/NiCd-Akkus
- 4 Ausgänge für NiMH-, NiCd- oder Bleiakkus

- Gleichzeitiges Laden mit allen 7 Ausgängen möglich
- Alle Ausgänge gegen Kurzschluss und Verpolung geschützt
- LEDs für die Ladekontrolle für jeden Ladeausgang

Technische Daten

Typ	Multilader 7E	Multilader 9E
Best. Nr.	6455	6498
Abmessungen ca. mm	142 x 130 x 84	154 x 144 x 85
Balanceranschluss		2x 2-4 Zellen LiPo/LiFe
Balancerstrom max. mA		200
Eingang VAC	110-240	110-240
Gewicht ca. g	530	530
Ladeausgänge	9	9
Lademöglichkeit je Ausgang		8 + 9 1 - 10 Zellen NiMH/NiCd, 1 - 6 Zellen Pb 120 mA
Lademöglichkeit je Ausgang 1	4 - 10 Zellen NiMH/NiCd ca. 1 - 2 A gepulst mit delta Peak Abschaltung	2 - 4 Zellen LiPo/LiFe ca. 1 A gepulst mit CC/CV
Lademöglichkeit je Ausgang 2	4 - 10 Zellen NiMH/NiCd ca. 0,5 A gepulst mit delta Peak Abschaltung	2 - 4 Zellen LiPo/LiFe ca. 0,5 A gepulst mit CC/CV
Lademöglichkeit je Ausgang 3	1 - 4 Zellen NiMH/NiCd ca. 0,5 A gepulst mit delta Peak Abschaltung	4 - 10 Zellen NiMH/NiCd ca. 1 A gepulst mit delta Peak Abschaltung
Lademöglichkeit je Ausgang 4	1 - 10 Zellen NiMH/NiCd, 1 - 6 Zellen Pb 250 mA	4 - 10 Zellen NiMH/NiCd ca. 0,5 A gepulst mit delta Peak Abschaltung
Lademöglichkeit je Ausgang 5	1 - 10 Zellen NiMH/NiCd, 1 - 6 Zellen Pb 250 mA	1 - 4 Zellen NiMH/NiCd ca. 0,5 A gepulst mit delta Peak Abschaltung
Lademöglichkeit je Ausgang 6	1 - 10 Zellen NiMH/NiCd, 1 - 6 Zellen Pb 120 mA	1 - 10 Zellen NiMH/NiCd, 1 - 6 Zellen Pb 250 mA
Lademöglichkeit je Ausgang 7	1 - 10 Zellen NiMH/NiCd, 1 - 6 Zellen Pb 120 mA	1 - 10 Zellen NiMH/NiCd, 1 - 6 Zellen Pb 250 mA

14+

ACHTUNG!

Nur für Geräte oder für Batterien verwenden, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind. Sonstige Angaben sind nicht zulässig.

No Smoking



Mit eingebautem Balancer für LiPo-Zellen

14+

ACHTUNG!



ULTRAMAT 8

Best. Nr. 6411

- Preiswertes computergesteuertes Universal-Schnellladegerät mit leichtem integriertem Schaltnetzteil
- Anschluss an 11 ... 15 V-Autobatterie oder 100 ... 240 V AC. Damit ist dieses Gerät für die meisten im Modellbau verwendeten Akkus geeignet.
- Integrierter LiPo-Balancer
- Einfachste Bedienung
- LED-Ladeanzeige für NiMH-NiCd- oder LiPo-Akkus
- LED-Anzeige für die Balancerfunktion
- Delta-Peak-Cut-Off-Detector für NiCd- und NiMH-Zellen
- Umschaltbare Delta-Peak-Spannung: 5 mV, 10 mV, 20 mV pro Zelle
- Konstantstrom-, Konstantspannungsladeverfahren für LiPo-Zellen
- Ladestrom wählbar
- Ansprechendes Design

TURBOMAT 5 plus NiMH 4-8 N 1-5A

Best. Nr. 6489

- Microprozessorgesteuertes Schnellladegerät für 4-8 NiMH Zellen mit Delta-Peak Abschaltung
- Mit 12 V DC Eingang und integriertem leichtem Schaltnetzteil für 110 - 240 V AC Netzspannung.

Features

- Eingangsspannung: 110 - 240 V AC oder 12 -14 V DC
- Akkutyp: 4 - 8 Zellen NiMH
- Ladestrom einstellbar in fünf Stufen von 1 - 5 A
- Delta-Peak Abschaltung



6411



6489

Technische Daten

Typ	ULTRAMAT 8 6411	TURBOMAT 5 plus NiMH 4-8 N 1-5A 6489
Abmessungen ca. mm	151 x 130 x 43	140 x 83 x 145
Abschaltung NiMH/NiCd	Delta Peak einstellbar	Delta-Peak
Batterie-Typ zur Auswahl		NiMH
Betriebsspannung V	11 ... 15 V/5 A DC oder 100 ... 240 V AC Netzspannung	4,8...9,6 DC ou 110...240 AC
Eingangsspannung V		12 -14
Gewicht ca. g		520
Kontrollanzeige LED		3
Ladeausgänge		1
Lademöglichkeit	1 ... 10 NiMH-NiCd-Zellen, 1 ... 4 LiPo-Zellen	4 - 8 NiMH
Ladestrom automatisch A		1, 2, 3, 4, 5
Ladestrom A	0,5 A, 1,5 A oder 3 A (max. 30W)	1, 2, 3, 4, 5
Spannung V	12 V / 230 V	



64018

64020

Ladegerät Quick Ni 15

Best. Nr. 64018

- Mit integriertem leichtem Schaltnetzteil für 230 V AC 15 W mit Netzschalter und 12 V DC-Eingang ca. 40W. Preiswertes und sehr empfehlenswertes für 4 ... 8 NiMH-Zellen. Das Gerät erkennt die richtige Zellenzahl automatisch. Der Ladestrom ist über einen Schalter einstellbar. Die LED zeigt den jeweiligen Betriebszustand an. Ladeanschlüsse für BEC, JR und G3,5.

Ladegerät Quick LiPo 15

Best. Nr. 64020

- Mit integriertem leichtem Schaltnetzteil für 230 V AC 15 W mit Netzschalter und 12 V DC-Eingang ca. 40W. Preiswertes und sehr empfehlenswertes für 1 ... 3 LiPo-Zellen. Das Gerät erkennt die richtige Zellenzahl automatisch. Der Ladestrom ist über einen Schalter einstellbar. Die LED zeigt den jeweiligen Betriebszustand an. Ladeanschlüsse für BEC, JR und G3,5.

Technische Daten

Typ	Ladegerät Quick Ni 15 64018	Ladegerät Quick LiPo 15 64020
Abmessungen ca. mm	95 x 111 x 35	95 x 111 x 35
Balanceranschluss		1...3S LiPo (EH)
Balancierstrom max. mA		100
Betriebsspannung V	11 ... 15 V DC (12 V-Autobatterie mit mind. 30 Ah oder Netzteil 12 V/mind. 10 A)	11 ... 15 V DC (12 V-Autobatterie mit mind. 30 Ah oder Netzteil 12 V/mind. 10 A)
Eingang VAC	230	230
Gewicht ca. g	270	270
Lademöglichkeit	4 ... 8 NiMH-Zellen	1 ... 3 LiPo-Zellen
Ladestrom A	0,5, 2,5, 4	0,5, 2,5, 4

LiPower Charger 2-6S

Best. Nr. 6499

Best. Nr. 6499

Preisgünstig und leicht durch getaktes Netzteil

Netzteilausgang:

- Einstellbare Ausgangsspannung 11 - 26 V DC
- Einstellbare Strombegrenzung 0 - ca. 15 A
- Blau beleuchtete Anzeige zur Anzeige der Spannung und des Stromes
- Besonders geeignet für die Speisung von Ladegeräten und DC Minibohrmaschinen
- Geeignet zum Schnellladen von 12 V-Bleibatterien im Konstantstrom/Konstantspannungsverfahren und vieles mehr (Beachten Sie dazu die Bedienungsanleitung)

Ladeausgang:

- Zum Schnellladen von 2 - 6 Zellen LiPo/Li-Io und LiFe-Akkus mit einem Ladestrom von 0 - 15 A.
- Balancerstrom ca. 300 mA.
- Netzteilausgang oder Ladeausgang umschaltbar. Kein gleichzeitiger Betrieb möglich.



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
LiPo-Sicherheitskoffer 400 x 300 x 140 mm	8371	1
LiPo-SAFE Sicherheitstasche 22 x 30 cm	8372	1
LiPo-SAFE Sicherheitstasche 18 x 22 cm	8373	1
Heizfolie klein 12 V / 2x 20 W, selbstklebend	8375	1
Balanceradapter 2-8S EH, XH, TP, PQ	3065.8	1
Balancer Verlängerungskabel für 7 Zellen	3065.7	1
Balancerverlängerung/Adapter	3065.7EH	1
Balanceradapter Polyquest/Graupner	3065.7PQ	1
Balanceradapter PQ/TP/XH/EH-Graupner	3065.7SET	1
Balanceradapter Thunderpower/Graupner	3065.7TP	1
Balanceradapter JST-XH/Graupner	3065.7XH	1

Technische Daten

Abmessungen ca.	192 x 255 x 85 mm
Ausgangsspannung	Power supply: 11 - 26 V
Balanceranschluss	2...6S LiPo/LiIo/LiFe
Balancierstrom max.	300 mA
Dauerausgangsstrom max.	15 A
Eingang	220 - 240 VAC
Gewicht ca.	1620 g
Lademöglichkeit	2...6S LiPo/LiIo/LiFe
Ladestrom	max.150W / 0 - 15 A

Li-Charger 4 Plus

Best. Nr. 6462

Best. Nr. 6462

- Preiswertes und sehr empfehlenswertes computergesteuertes 12 V LiPo/LiIo/LiFe- Schnellladegerät für 1 ... 4 LiPo/LiIo/LiFe- Zellen mit Balancierfunktion.
- Automatische Zellenzahlerkennung mit manueller Korrekturmöglichkeit der Zellenzahl.
- Der Ladestrom wird automatisch für den jeweiligen Zellentyp ermittelt.
- Die LEDs zeigen den jeweiligen Betriebszustand und die Zellenzahl an.



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
LiPo-Sicherheitskoffer 400 x 300 x 140 mm	8371	1
LiPo-SAFE Sicherheitstasche 22 x 30 cm	8372	1
LiPo-SAFE Sicherheitstasche 18 x 22 cm	8373	1
Heizfolie klein 12 V / 2x 20 W, selbstklebend	8375	1
LiPo-Sicherheitstasche 11 x 6 x 5 cm	8374	1
LiPo-Sicherheitstasche 16 x 7 x 6,5 cm	8377	1
LiPo-Sicherheitstasche 19 x 8 x 6,5 cm	8378	1
Balancer Verlängerungskabel für 3 Zellen	3065.3	1
Balancer Verlängerungskabel für 2 Zellen	3065.2	1
Balancer Verlängerungskabel für 4 Zellen	3065.4	1
Balanceradapter Polyquest/Graupner 2-6Z für 3064, 3065	3065.PQ	1
Balanceradapter Set PQ/TP/XH-Graup. 2-6Z	3065.SET	1
Balanceradapter Thunderpower/Graup.2-6Z für 3064, 3065	3065.TP	1
Balanceradapter JST-XH (Heli 47G) 2-6 Z.für 3064, 3065	3065.XH	1
Adapterkabel f. 3065.PQ/TP/XH m. 4Zellen	6411.4	1
LadeadaptersteckerBEC/JST	3069.6	1
LadeadaptersteckerBEC/JR	3069.7	1
LadeadaptersteckerBEC/G3,5	3069.8	1
Ladeadapterkabel BEC/TX Graupner/JR	3069.9	1
Ladeadapterkabel BEC/TX Futaba	3069.9F	1

Technische Daten

Abmessungen ca.	125 x 65 x 29 mm
Balancierstrom max.	100 mA
Betriebsspannung	(mind. 40W) 11...15 V
Gewicht ca.	125 g
Lademöglichkeit	1...4 LiPo / LiIo / LiFe - Zellen
Ladestrom automatisch	(max. 30W) 0,1...3 A

NEU mit Balancer

ULTRA QUICK 70

Best. Nr. 64070

- Best. Nr. 64070**  
- Preiswertes computergesteuertes Universal-Schnellladegerät
 - Mit integriertem leichtem Schaltnetzteil für 100 ... 240 V und 12 V DC-Eingang mit Netzschalter. Damit ist dieses Ladegerät für alle Einsatzorte unterwegs und auch im Ausland (USA/Japan) optimal geeignet.
 - Einfachste Bedienung durch übersichtliche Programmstruktur über 4 Tasten
 - Blau beleuchtetes LCD-Display zur Anzeige der Ladeparameter
 - Lademöglichkeit für NiMH-, NiCd-, LiPo-, Lilo-, LiMn-, LiFe-Batterien

- Lagermodus für LiPo-, Lilo-, LiMn-, LiFe-Batterien
- Delta-Peak-Cut-Off-Detector für NiMH- und NiCd-Zellen mit einstellbarer Delta-Peak-Spannung, dadurch Vollladung auf 100 % Kapazität möglich
- Laden ab 1 Zelle ideal geeignet für Anglühbatterien
- Laden von LiPo-, Lilo-, LiFe-Zellen mit Konstantstrom/Konstantspannungsladung. Fallende Stromkennlinie nach Erreichen der Ladeschlussspannung mit automatischer Ladeabschaltung

- Kurzschluss-, Überlast- und Falschpolungsschutz
- Summer
- Anschlussfertig
- Ladeanschluss für BEC und JR.
- USB-Ladeanschluss 5V
- Ladekabel für JST, G3,5 beiliegend



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
LiPo-Sicherheitskoffer 400 x 300 x 140 mm	8371	1
LiPo-SAFE Sicherheitstasche 22 x 30 cm	8372	1
LiPo-SAFE Sicherheitstasche 18 x 22 cm	8373	1
Lipo-Sicherheitstasche 11 x 6 x 5 cm	8374	1
Lipo-Sicherheitstasche 16 x 7 x 6,5 cm	8377	1
Lipo-Sicherheitstasche 19 x 8 x 6,5 cm	8378	1
Balancer Verlängerungskabel für 2 Zellen	3065.2	1
Balanceradapter 2-8S EH, XH, TP, PQ	3065.8	1
Balancer Verlängerungskabel für 3 Zellen	3065.3	1
Balanceradapter Set PQ/TP/XH-Graup. 2-6Z	3065.SET	1
Balanceradapter JST-XH (Hell 47G) 2-6 Z.für 3064, 3065	3065.XH	1
Ladekabel G3,5, 2,5 qmm	2970.L	1
Ladekabel G 3,5 2,5 qmm 4 mm Schutzstecker	2970.LS	1
Stecker 4 mm mit Schutzhülle rot/schwarz	3002	1
Stecker 4 mm mit Schutzhülle rot/schwarz	3002.5	1
Ladekabel zu G2	3011	1
Ladekabel für NC-Batterien	3049	1
Ladekabel für Bleibatterien	3055	1
Ladekabel für Anglühakku	3060	1
Senderladekabel	3022	1
Ladekabel zu Futaba-Sender	3022.65	1
Ladekabel zu Futaba-Empf.-Akku	3021.65	1
Ladekabel zu Japan-Stand.-Stecker	3371	1
Ladekabel mit Krokoklemmen	3040	1
Ladekabel/Laborkabel G4	3041	1
Ladekabel G4 mit Balancerkabel 2S-EHR für Li-Akkus im Schutzgehäuse	3041.2S	1
Ladekabel mit 4 mm Schutzsteckern 0,5 m lang 2,5 qmm	3041.S	1
Ladekabel mit 4 mm Schutzsteckern 1 m lang 4 qmm	3041.SL	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR 0,5 m für Saddle-Pack Li-Akkus	98994.LG4	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Saddle Pack	98996.L	1
Akkus mit G3,5/G4		
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Li-Akkus mit G3,5/G4	98997.L	1
Adapter EU/3polig. Schutzk 13 A ver	3075.GB3S	1
Kaltgerätestecker f. Ladegerät 6414 England	3076	1
Kaltgerätekabel CH	3076.CH	1
Kaltgerätestecker f. Ladegerät 6414 USA	3077	1


Technische Daten

Abmessungen ca.	165 x 140 x 58 mm
Balanceranschluss	1...4 Li-Zellen
Balancerstrom max.	300 mA
Betriebsspannung	100 - 240 V AC / 11 - 15 V DC V
Gewicht ca.	570 g
Lademöglichkeit je Ausgang	1 ... 10 NiMH-/NiCd-Zellen, 1 ... 4 LiPo-/Lilo-/LiMn-/LiFe-Zellen
Ladestrom Ausgang 1	max. 70 W - 1 x 0,1... 8 A
Ladestrom Ausgang 2	USB output 5 V / 0,5 A



ULTRA TWIN 40

Best. Nr. 64080

Best. Nr. 64080 

- Preiswertes computergesteuertes Universal-Schnellladegerät
- Mit integriertem leichtem Schaltnetzteil für 100 ... 240 V und 12 V DC-Eingang mit Netzschalter. Damit ist dieses Ladegerät für alle Einsatzorte unterwegs und auch im Ausland (USA/Japan) optimal geeignet.
- Einfachste Bedienung durch übersichtliche Programmstruktur über 2x 3 Tasten
- Zwei blau beleuchtete LCD-Displays zur Anzeige der Ladeparameter
- Lademöglichkeit für NiMH-, NiCd-, LiPo-, Lilo-, LiMn-, LiFe-Batterien
- Lagermodus für LiPo-, Lilo-, LiMn-, LiFe-Batterien
- Delta-Peak-Cut-Off-Detector für NiMH- und NiCd-Zellen mit 5 mV/Zelle Delta-Peak-Spannung, dadurch Vollladung auf 100 % Kapazität möglich



- Laden von LiPo-, Lilo-, LiFe-Zellen mit Konstantstrom/Konstantspannungsladung. Fallende Stromkennlinie nach Erreichen der Ladeschlussspannung mit automatischer Ladeabschaltung
- Kurzschluss-, Überlast- und Falschpolungsschutz
- Summer
- Anschlussfertig
- Ladeanschlüsse für BEC und JR-Stecker
- Ladekabel für JST, G3,5 beliebig

Technische Daten

Abmessungen ca.	205 x 165 x 57 mm
Balanceranschluss 1	1 ... 3 Li-Zellen
Balanceranschluss 2	1 ... 3 Li-Zellen
Balancierstrom max.	200 mA
Betriebsspannung	100 - 240 V AC / 11 - 15 V DC V
Gewicht ca.	720 g
Lademöglichkeit je Ausgang 1	4 ... 8 NiMH-/NiCd-Zellen, 1 ... 3 LiPo-/Lilo-/LiMn-/LiFe-Zellen
Lademöglichkeit je Ausgang 2	4 ... 8 NiMH-/NiCd-Zellen, 1 ... 3 LiPo-/Lilo-/LiMn-/LiFe-Zellen
Ladestrom Ausgang 1	max. 40 W - 1 x 0,8, 1,5, 3, 5 A
Ladestrom Ausgang 2	max. 40 W - 1 x 0,8, 1,5, 3, 5 A



14+

ACHTUNG:
 Beachte die Zeichen und die 10 Minuten
 Warnung. Schalte das Ladegerät ab,
 wenn die Ladung voll ist.


Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
LiPo-Sicherheitskoffer 400 x 300 x 140 mm	8371	1
LiPo-SAFE Sicherheitstasche 22 x 30 cm	8372	1
LiPo-SAFE Sicherheitstasche 18 x 22 cm	8373	1
LiPo-Sicherheitstasche 11 x 6 x 5 cm	8374	1
LiPo-Sicherheitstasche 16 x 7 x 6,5 cm	8377	1
LiPo-Sicherheitstasche 19 x 8 x 6,5 cm	8378	1
Balancer Verlängerungskabel für 2 Zellen	3065.2	1
Balanceradapter 2-8S EH, XH, TP, PQ	3065.8	1
Balancer Verlängerungskabel für 3 Zellen	3065.3	1
Balanceradapter Set PO/TP/XH-Graup. 2-6Z	3065.SET	1
Balanceradapter JST-XH (Hell 47G) 2-6 Z.für 3064, 3065	3065.XH	1
Ladekabel G3,5, 2,5 qmm	2970.L	1
Ladekabel G 3,5 2,5 qmm 4 mm Schutzstecker	2970.LS	1
Stecker 4 mm mit Schutzhülle rot/schwarz	3002	1
Stecker 4 mm mit Schutzhülle rot/schwarz	3002.5	1
Ladekabel zu G2	3011	1
Ladekabel für NC-Batterien	3049	1
Ladekabel für Bleibatterien	3055	1
Ladekabel für Anglühakku	3060	1
Senderladekabel	3022	1
Ladekabel zu Futaba-Sender	3022.65	1
Ladekabel zu Futaba-Empf.-Akku	3021.65	1
Ladekabel zu Japan-Stand.-Stecker	3371	1
Ladekabel mit Krokoklemmen	3040	1
Ladekabel/Laborkabel G4	3041	1
Ladekabel G4 mit Balancerkabel 2S-EHR für Li-Akkus im Schutzgehäuse	3041.2S	1
Ladekabel mit 4 mm Schutzsteckern 0,5 m lang 2,5 qmm	3041.S	1
Ladekabel mit 4 mm Schutzsteckern 1 m lang 4 qmm	3041.SL	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR 0,5 m für Saddle-Pack Li-Akkus	98994.LG4	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Saddle Pack 98996.L	98996.L	1
Akkus mit G3,5/G4		
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Li-Akkus mit 98997.L	98997.L	1
G3,5/G4		
Adapter EU/ 3polig. Schutzk 13 A ver	3075.GB3S	1
Kaltgerätestecker f. Ladegerät 6414 England	3076	1
Kaltgerätekabel CH	3076.CH	1
Kaltgerätestecker f. Ladegerät 6414 USA	3077	1

ULTRA DC QUAD

Best. Nr. S2007

Best. Nr. S2007

12V

Übersicht:

Graupner / SJ „ULTRA DC QUAD“ ist ein Computer gesteuertes Vier-Port-Balancer-Ladegerät, daß mit einem Hochleistungs-Mikroprozessor ausgestattet ist. Die fortschrittliche Software ermöglicht, daß Sie vier Akkus unterschiedlicher Art und Zellzahlen gleichzeitig aufladen können. Das Ladegerät verfügt über verschiedene Ladeprogramme und Balanceranschluß für bis zu 6 Zellen.

- Optimierte Betriebssoftware
- Je ein Display und eine Eingabetastatur pro Ladeausgang
- integrierter Balancer
- balanciertes Entladen
- Lade-Entlademöglichkeit für LiPo/LiFe/LiIon, NiMH, NiC, PB Akkus
- Normal, Schnell und Lagerladeprogramme
- Automatische Fehlererkennung und Abschaltung
- Delta-Peak Abschaltung
- 10x4 programmierbare Akkuspeicher

Das Set enthält:

- ULTRA DC QUAD charger
- EH und XH 6S Adapter Kabel
- DC Eingang Kabel
- 2x Temp Sensor
- 4x Ladekabel
- 2x Krokodilklammern
- englisches Handbuch

10x4 programmierbare Akkuspeicher

Je ein Display und eine Eingabetastatur pro Ladeausgang



Technische Daten

Abmessungen ca.	225 x 170 x 40 mm
Anschlussbuchstyp	DC Eingang XT-60
Balanceranschluss	1-14 NiCd, NiMH/1-6 Lixx/1-6 Pb
Betriebsspannung	DC: 11 ... 15 V
Eingangsspannung	External DC Power Supply 11-15 V
Entladestrom	4x(max.5W) 0,1 ... 1 A
Gewicht ca.	1012 g
Kapazität	4x 10 ... 9900 mAh
Ladestrom	4 x(max.80W) 0,1 ... 7 A



ULTRA AC/DC EQ

Best. Nr. S2010

Best. Nr. S2010

12V

Übersicht:

Der ULTRAMAT AC / DC EQ bringt Stil und Leistung zusammen in einem Paket. Integrierte Balancer Technologie und max. 7 Ampere Ladestrom machen dieses Ladegerät zur ersten Wahl unter RC-Fans. Das Gerät kann mit 100 -240V AC oder 11 - 15V DC betrieben werden. Am Ladeausgang stehen bis zu 7A Ladestrom zur Verfügung, es können bis zu 6Zellen Lixx Akkus balanciert geladen werden.

Merkmale:

- Eingangsspannung 11,0-15,0V DC or AC 100V - 240V / 50 - 60Hz
- Integrierter 1 -6S Balancer für Lixx Akkus
- Lade- und Entladeprogramme für LiPo/LiIo/NiMH/NiCd und Pb Akkus
- 10 Akkuspeicher
- Ladestrom einstellbar bis 7A (DC:80W, AC:50W)
- PC interface port
- Kompakte Abmessungen

Das Set enthält:

- Ladegerät ULTRAMAT AC/DC EQ
- Netzanschlußkabel
- XH 6S Adapter Board und 6S Kabel
- Ladekabel
- englische Anleitung



14+

ACHTUNG:

ACHTUNG:



IO Akkuspeicher



Integrierter I-6S Balancer

Technische Daten

Abmessungen ca.	160 x 152 x 69 mm
Balanceranschluss	1-14 NiCd, NiMH/1-6 Lixx/1-6 Pb
Gewicht ca.	684 g
Lademöglichkeit	NiCd, NiMH, LiPo, LiFe, LiIo, Pb
Ladestrom	DC:80W, AC:50W, 0,1 ... 7 A
Max. Entladestrom	0,1 ... 1 A

ULTRAMAT 14 plus

Best. Nr. 6464

Best. Nr. 6464



- Preiswertes computergesteuertes Universal-Schnellladegerät
- Mit integriertem leichtem Schaltnetzteil für 100 ... 240 V und 12 DC-Eingang. Damit ist dieses Ladegerät für alle Einsatzorte unterwegs und auch im Ausland (USA/Japan) optimal geeignet.
- **Graupner-Balanceranschluss für 1 ... 6 NiCd-/NiMH-/LiPo-/LiIo-/LiFe-Akkus**
- Automatikladeprogramm für NiMH- und NiCd-Batterien im Modellbau
- Einfachste Bedienung durch übersichtliche Programmstruktur über 4 Tasten

- Blau beleuchtetes kontrastreiches zweizeiliges LCD-Display zur gleichzeitigen Anzeige aller relevanten Parameter
- Lademöglichkeit für NiMH-, NiCd-, LiPo-, LiIo-, LiMn-, LiFe- oder Bleibatterien
- Delta-Peak-Cut-Off-Detector für NiMH- und NiCd-Zellen mit einstellbarer Delta-Peak-Spannung, dadurch Vollladung auf 100 % Kapazität möglich
- Laden ab 1 Zelle ideal geeignet für Anglühbatterien

- Laden von LiPo-, LiIo-, LiFe-Zellen mit Konstantstrom/Konstantspannungsladung. Fallende Stromkennlinie nach Erreichen der Ladeschlussspannung mit automatischer Ladeabschaltung
- Bleibatterie-Ladeprogramme mit optimierter Ladekennlinie
- Kurzschluss-, Überlast- und Falschpolungsschutz
- Abschaltbarer Summer
- Sicherheitstimer ein-/abschaltbar
- Englische/deutsche/französische Sprache wählbar

- Anzeige des Akku-Innenwiderstandes im NiMH-, NiCd-Manuell-Modus
- Anzeige der Einzelzellenspannungen für 2 - 6 Zellen im NiCd-/NiMH-/Li-Modus
- Anschlussfertig



Anwendungsbeispiel

14+

ACHTUNG:



Empfohlenes Zubehör


Typ	Best. Nr.	Anzahl
LiPo-Sicherheitskoffer 400 x 300 x 140 mm	8371	1
LiPo-SAFE Sicherheitstasche 22 x 30 cm	8372	1
LiPo-SAFE Sicherheitstasche 18 x 22 cm	8373	1
LiPo-Sicherheitstasche 11 x 6 x 5 cm	8374	1
LiPo-Sicherheitstasche 16 x 7 x 6,5 cm	8377	1
LiPo-Sicherheitstasche 19 x 8 x 6,5 cm	8378	1
Heizfolie klein 12 V / 2x 20 W, selbstklebend	8375	1
Balanceradapter 2-8S EH, XH, TP, PQ	3065.8	1
Balancer Verlängerungskabel für 2 Zellen	3065.2	1
Balancer Verlängerungskabel für 3 Zellen	3065.3	1
Balancer Verlängerungskabel für 4 Zellen	3065.4	1
Balancer Verlängerungskabel für 5 Zellen	3065.5	1
Balancer Verlängerungskabel für 6 Zellen	3065.6	1
Balanceradapter Set PQ/TP/XH-Graup.	2-6Z	3065.SET
Balanceradapter Polyquest/Graupner 2-6Z für 3064, 3065	3065.PQ	1
Balanceradapter Thunderpower/Graup.2-6Z für 3064, 3065	3065.TP	1
Balanceradapter JST-XH (Heil 47G) 2-6 Z.für 3064, 3065	3065.XH	1
Balanceradapter EH, TP/Graupner	3065.EHTP	1
Adapterkabel für Ultramat 16/Ultra Duo Plus 40/Ultra Duo Plus 50	3065.XHTP	1
Ladekabel G3,5, 2,5 qmm	2970.L	1
Ladekabel zu G2	3011	1
Ladekabel BEC	3037	1
Ladekabel für NC-Batterien	3049	1
Ladekabel für Bleibatterien	3055	1
Ladekabel für Anglühakkus	3060	1
Senderladekabel	3022	1
Ladekabel zu Futaba-Sender	3022.65	1
Ladekabel zu JR-Empfänger-Akku	3021	1
Ladekabel zu Futaba-Empf.-Akku	3021.65	1
Ladekabel zu Japan-Stand.-Stecker	3371	1
Ladekabel mit Krokoklemmen	3040	1
Ladekabel/Laborkabel G4	3041	1
Ladekabel G4 mit Balancerkabel 2S-EHR für Li-Akkus im Schutzgehäuse	3041.2S	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR 0,5 m für Saddle-Pack Li-Akkus	98994.LG4	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Saddle Pack	98996.L	1
Akkus mit G3,5/G4		
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Li-Akkus mit G3,5/G4	98997.L	1
Akkuhalterung f. bis 7 Sub-C Zellen	6444.6	1
Adapter EU/3polig. Schutzk 13 A ver	3075.GB3S	1
Kaltgerätestecker f. Ladegerät 6414 England	3076	1
Kaltgerätekabel CH	3076.CH	1
Kaltgerätestecker f. Ladegerät 6414 USA	3077	1

Technische Daten

Abmessungen ca.	148 x 146 x 54 mm
Abschaltung NiMH/NiCd	Delta Peak einstellbar
Balanceranschluss	1...6 NiMH/NiCd/LiPo/LiIo/LiFe Zellen
Betriebsspannung	11 ... 15 V/8,5 A DC oder 100 ... 240 V AC Netzspannung V/A
Gewicht ca.	600 g
Lademöglichkeit	1 ... 14 NiMH-/NiCd-Zellen, 1 ... 6 LiPo-/LiIo-/LiMn-/LiFe-Zellen, 1 ... 6 Pb-Zellen
Ladestrom	0,1 A ... 5 A im Netzteilbetrieb (max. 50 W), 0,1 A ... 5 A im 11 ... 15 V DC-Betrieb (50 W) A

ULTRA TRIO PLUS 14

Best. Nr. 6466

- Best. Nr. 6466**  
- Preiswertes computergesteuertes Universal-Schnellladegerät
 - Mit DC 12 V Eingang und integriertem leichtem Schaltnetzteil für AC 100 ... 240 V Netzspannung. Damit ist dieses Ladegerät für alle Einsatzorte unterwegs und auch im Ausland (USA/Japan) optimal geeignet.
 - 3 Ausgänge zum gleichzeitigen Laden z. B. von Antriebs-, Sender- und Empfängerakku
 - Ausgang 1: Graupner-Balanceranschluss für 1... 6 NiCd/NiMH/LiPo/LiLo/LiFe-Akkus
 - Ausgang 2,3: Graupner-Balanceranschluss für 2 ... 3 LiPo/LiLo/LiFe-Akkus

- Einfachste Bedienung durch über sichtliche Programmstruktur über 4 Tasten
- Blau beleuchtetes kontrastreiches zweizeiliges LC-Display zur gleichzeitigen Anzeige aller relevanten Parameter
- Automatiklade-, Entlade-, Kapazitätstest-, Akkupflege- und Formierungsprogramm für NiMH- und NiCd-Batterien im Modellbau
- Lade-/Entlademöglichkeit für NiMH-, NiCd-, LiPo-, Lilo-, LiMn-, LiFe- oder Bleibatterien
- Delta-Peak-Cut-Off-Detector für NiMH- und NiCd-Zellen mit einstellbarer Delta-Peak-Spannung, dadurch Vollladung auf 100 % Kapazität möglich

- Laden ab 1 Zelle ideal geeignet für Anglühbatterien
- Laden von LiPo-, Lilo-, LiFe- Zellen mit Konstantstrom/Konstantspannungsladung. Fallende Stromkennlinie nach Erreichen der Ladeschlussspannung mit automatischer Ladeabschaltung.
- Lagerprogramm für LiPo-, Lilo- und LiFe- Akkus
- Bleibatterie-Ladeprogramme mit optimierter Ladekennlinie
- Kurzschluss-, Überlast- und Falschpolungsschutz

- 12V DC-Eingang steckbar mit 4mm Bananenbuchsen
- Einstellbarer Summer AN/AUS oder 3 ... 10 s
- Einstellbarer Sicherheitstimer ein-/abschaltbar oder 10 ... 600 min
- Englische/deutsche/französische Sprache wählbar
- Anzeige des Akku-Innenwiderstandes
- Anzeige der Einzelzellenspannungen für 2 ... 6 Zellen im NiCd/NiMH/Li-Modus
- Serielle Schnittstelle für die Darstellung von Lade-/Entladekurven und für Firmwareupdates
- Anschlussfertig



Mit 3 Lithium fähigen
Ladeausgängen



Empfohlenes Zubehör


Typ	Best. Nr.	Anzahl
LiPo-Sicherheitskoffer 400 x 300 x 140 mm	8371	1
LiPo-SAFE Sicherheits Tasche 22 x 30 cm	8372	1
LiPo-SAFE Sicherheits Tasche 18 x 22 cm	8373	1
Heizfolie klein 12 V / 2x 20 W, selbstklebend	8375	1
LiPo-Sicherheits Tasche 11 x 6 x 5 cm	8374	1
LiPo-Sicherheits Tasche 16 x 7 x 6,5 cm	8377	1
LiPo-Sicherheits Tasche 19 x 8 x 6,5 cm	8378	1
USB-Schnittstelle HoT/IGM-Genius	7168.6	1
Adapterkabel 3S für 3065.PO/TP/XH für 2 - 3 Zellen	6466.3	1
Balanceradapter 2-8S EH, XH, TP, PQ	3065.8	1
Balancer Verlängerungskabel für 2 Zellen	3065.2	1
Balancer Verlängerungskabel für 3 Zellen	3065.3	1
Balancer Verlängerungskabel für 4 Zellen	3065.4	1
Balancer Verlängerungskabel für 5 Zellen	3065.5	1
Balancer Verlängerungskabel für 6 Zellen	3065.6	1
Balanceradapter Polyquest/Graupner 2-6Z für 3064, 3065	3065.PQ	1
Balancerverlängerung/Adapter	3065.7EH	1
Balanceradapter Set PQ/TP/XH-Graup. 2-6Z	3065.SET	1
Balanceradapter Thunderpower/Graup.2-6Z für 3064, 3065	3065.TP	1
Balanceradapter JST-XH (Heil 47G) 2-6 Z.für 3064, 3065	3065.XH	1
Balanceradapter EH, TP/Graupner	3065.EHTP	1
Adapterkabel für Ultramat 16/Ultra Duo Plus 40/Ultra Duo Plus 50	3065.XHTP	1
Ladekabel G3,5, 2,5 qmm	2970.L	1
Ladekabel zu G2	3011	1
Ladekabel BEC	3037	1
Ladekabel für NC-Batterien	3049	1
Ladekabel für Bleibatterien	3055	1
Ladekabel für Anglühakkus	3060	1
Senderladekabel	3022	1
Ladekabel zu Futaba-Sender	3022.65	1
Ladekabel zu JR-Empfänger-Akku	3021	1
Ladekabel zu Futaba-Empf.-Akku	3021.65	1
Ladekabel zu Japan-Stand-Stecker	3371	1
Ladekabel mit Krokoklemmen	3040	1
Ladekabel/Laborkabel G4	3041	1
Ladekabel G4 mit Balancerkabel 2S-EHR für Li-Akkus im Schutzgehäuse	3041.2S	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR 0,5 m für Saddle-Pack Li-Akkus	98994.LG4	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Saddle Pack	98996.L	1
Akkus mit G3,5/G4		1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Li-Akkus mit G3,5/G4	98997.L	1
Akkuhalterung f. bis 7 Sub-C Zellen	6444.6	1
Adapter EU/3polig. Schutzk 13 A ver	3075.GB3S	1

Technische Daten

Abmessungen ca.	185 x 169 x 55 mm
Abschaltung NiMH/NiCd	Delta Peak einstellbar
Balanceranschluss 1	1 ... 6 NiMH/NiCd/LiPo/LiLo/LiFe
Balanceranschluss 2	1 ... 3 LiPo/LiLo/LiFe
Balanceranschluss 3	1 ... 3 LiPo/LiLo/LiFe
Balancerstrom 1 max.	NiMH/NiCd: 100 mA, LiPo/LiLo/LiFe: 300 mA
Balancerstrom 2 max.	42 mA
Balancerstrom 3 max.	42 mA
Betriebsspannung	Netzspannung AC: 100 ... 240 V oder DC (min. 60W): 11 ... 15 V (max. 5W) 0,1 ... 1 A, W
Entladestrom Ausgang 1	730 g
Gewicht ca.	Ladeleistung an allen 3 Ausgängen zusammen max. 50W
Lademöglichkeit	Lademöglichkeit je Ausgang 1 1 ... 14 NiMH-/NiCd-, 1 ... 6 LiPo-/Lilo-/LiMn-/LiFe-, 1/2/3/6 Pb-Zellen
Lademöglichkeit je Ausgang 2	Lademöglichkeit je Ausgang 3 1 ... 8 NiMH-/NiCd-Zellen, 2 ... 3 LiPo-/Lilo-/LiFe-Zellen
Lademöglichkeit je Ausgang 3	Ladestrom Ausgang 1 (max. 50W) 0,1 - 5 A
Ladestrom Ausgang 2	0,1 - 1 A
Ladestrom Ausgang 3	0,1 - 1 A

ULTRAMAT 16S

Best. Nr. 6468

Best. Nr. 6468 

- Preiswertes computergesteuertes Universal-Schnellladegerät
- Mit DC 12 V Eingang und integriertem leichtem Schaltnetzteil für AC 100 ... 240 V Netzspannung. Damit ist dieses Ladegerät für alle Einsatzorte unterwegs und auch im Ausland (USA/Japan) optimal geeignet.
- **Graupner-Balanceranschluss für 1 ... 6 NiCd-/NiMH-/LiPo-/LiIo-/LiFe-Akkus**
- Automatikladeprogramm für NiMH- und NiCd-Batterien im Modellbau
- Einfachste Bedienung durch übersichtliche Programmstruktur über 4 Tasten

- Blau beleuchtetes kontrastreiches zweizeiliges LCD-Display zur gleichzeitigen Anzeige aller relevanten Parameter
- Lademöglichkeit für NiMH-, NiCd-, LiPo-, LiIo-, LiMn-, LiFe- oder Bleibatterien
- Delta-Peak-Cut-Off-Detector für NiMH- und NiCd-Zellen mit einstellbarer Delta-Peak-Spannung, dadurch Vollladung auf 100 % Kapazität möglich
- Laden ab 1 Zelle ideal geeignet für Anglühbatterien
- Laden von LiPo-, LiIo-, LiFe- Zellen mit Konstantstrom/Konstantspannungsladung. Fallende Stromkennlinie

- nie nach Erreichen der Ladeschlussspannung mit automatischer Ladeabschaltung
- Lagerprogramm für LiPo-, LiIo-, LiFe-Akkus
- Bleibatterie-Ladeprogramme mit optimierter Ladekennlinie
- Kurzschluss-, Überlast- und Falschpolungsschutz
- 12V DC-Eingang steckbar mit 4 mm Bananenbuchsen
- Einstellbarer Summer AN/AUS, 3 ... 10 s
- Einstellbarer Sicherheitstimer ein-/abschaltbar und einstellbar 10 ... 600 min
- Englische/deutsche/französische

- Sprache wählbar
- Anzeige des Akku-Innenwiderstandes
- Anzeige der Einzelzellenspannungen für 2 ... 6 Zellen im NiCd-/NiMH-/Li-Modus
- Anschlusfertigkeit

neu: Lagermodus

Ladeleistung
bei 12V DC 150 W;
bei 100...240 V AC 90 W



Balanceradapter und USB-Kabel beinhaltet



12 V Anschlusskabel, steckbar, mit 4 mm Bananenbuchsen im Lieferumfang enthalten

14+

ACHTUNG!

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
LiPo-Sicherheitskoffer 400 x 300 x 140 mm	8371	1
LiPo-SAFE Sicherheitstasche 22 x 30 cm	8372	1
LiPo-SAFE Sicherheitstasche 18 x 22 cm	8373	1
LiPo-Sicherheitstasche 11 x 6 x 5 cm	8374	1
LiPo-Sicherheitstasche 16 x 7 x 6,5 cm	8377	1
LiPo-Sicherheitstasche 19 x 8 x 6,5 cm	8378	1
Heizfolie klein 12 V / 2x 20 W, selbstklebend	8375	1
Adapterkabel 6466 zu 7168.6	6466.S	1
Balanceradapter 2-8S EH, XH, TP, PQ	3065.8	1
Balancer Verlängerungskabel für 2 Zellen	3065.2	1
Balancer Verlängerungskabel für 3 Zellen	3065.3	1
Balancer Verlängerungskabel für 4 Zellen	3065.4	1
Balancer Verlängerungskabel für 5 Zellen	3065.5	1
Balancer Verlängerungskabel für 6 Zellen	3065.6	1
Balancerverlängerung/Adapter	3065.7EH	1
Balanceradapter Set PQ/TP/XH-Graup. 2-6Z	3065.SET	1
Balanceradapter Polyquest/Graupner 2-6Z für 3064, 3065	3065.PQ	1
Balanceradapter Thunderpower/Graupner 2-6Z für 3064, 3065	3065.TP	1
Balanceradapter JST-XH (Heli 47G) 2-6 Z.für 3064, 3065	3065.XH	1
Balanceradapter EH, TP/Graupner	3065.EHTP	1
Adapterkabel für Ultramat 16/Ultra Duo Plus 40/Ultra Duo Plus 50	3065.XHTP	1
Ladekabel G3,5, 2,5 qmm	2970.L	1
Ladekabel G 3,5 2,5 qmm 4 mm Schutzstecker	2970.LS	1
Stecker 4 mm mit Schutzhülle rot/schwarz	3002	1
Stecker 4 mm mit Schutzhülle rot/schwarz	3002.5	1
Ladekabel zu G2	3011	1
Ladekabel BEC	3037	1
Ladekabel für NC-Batterien	3049	1
Ladekabel für Bleibatterien	3055	1
Ladekabel für Anglühakkus	3060	1
Senderladekabel	3022	1
Ladekabel zu Futaba-Sender	3022.65	1
Ladekabel zu JR-Empfänger-Akku	3021	1
Ladekabel zu Futaba-Empf.-Akku	3021.65	1
Ladekabel zu Japan-Stand.-Stecker	3371	1
Ladekabel mit Krokoklemmen	3040	1
Ladekabel/Laborkabel G4	3041	1
Ladekabel G4 mit Balancerkabel 2S-EHR für Li-Akkus im Schutzgehäuse	3041.2S	1
Ladekabel mit 4 mm Schutzsteckern 0,5 m lang 2,5 qmm	3041.S	1
Ladekabel mit 4 mm Schutzsteckern 1 m lang 4 qmm	3041.SL	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR 0,5 m für Saddle-Pack Li-Akkus	98994.LG4	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Saddle Pack 98996.L		1
Akkus mit G3,5/G4		

Technische Daten

Abmessungen ca.	180 x 137 x 71 mm
Abschaltung NiMH/NiCd	Delta Peak einstellbar
Balanceranschluss	1 ... 6 NiMH/NiCd/LiPo/LiIo/LiFe Zellen
Balancerstrom max.	NiMH / NiCd: 100 mA, LiPo / LiIo / LiFe: 300 mA
Betriebsspannung	Netzspannung AC 100 ... 240 V oder DC mind. 15 A, 11 ... 15 V
Entladestrom	(max. 40 W) 0,1 - 5 A
Gewicht ca.	600 g
Lademöglichkeit	1 ... 14 NiMH-/NiCd-, 1 ... 6 LiPo-/LiIo-/LiMn-/LiFe-, 1/2/3/6 Pb-Zellen
Ladestrom	Netzteilbetrieb (max. 90 W), 12 ... 15 V DC-Betrieb (max. 150 W) 0,1 ... 10 A

ULTRA TRIO PLUS 16

Best. Nr. 6469

Best. Nr. 6469 

- Preiswertes computergesteuertes Universal-Schnellladegerät
- Mit DC 12 V Eingang und integriertem leichtem Schaltnetzteil für AC 200 ... 240 V Netzspannung.
- 3 Ausgänge zum gleichzeitigen Laden z. B. von Antriebs-, Sender- und Empfängerakku
- Ausgang 1: Graupner-Balanceranschluss für 1 ... 8 NiCd/NiMH/LiPo/LiIo/LiFe-Akkus
- Ausgang 2,3: Graupner-Balanceranschluss für 2 ... 3 LiPo/LiIo/LiFe-Akkus

- Einfachste Bedienung durch übersichtliche Programmstruktur über 5 Tasten
- Großes blau beleuchtetes kontrastreiches zweizeiliges LC-Display zur gleichzeitigen Anzeige aller relevanten Parameter
- Automatiklade-, Entlade-, Kapazitätsmess-, Akkupflege- und Formierungsprogramm für NiMH- und NiCd-Batterien im Modellbau
- Lade-/Entlademöglichkeit für NiMH-, NiCd-, LiPo-, LiIo-, LiMn-, LiFe- oder Bleibatterien
- Delta-Peak-Cut-Off-Detector für NiMH- und NiCd-Zellen mit einstellbarer Delta-Peak-Spannung, dadurch Vollladung auf 100 % Kapazität möglich

- Laden ab 1 Zelle ideal geeignet für Anglühbatterien
- Laden von LiPo-, LiIo-, LiFe-Zellen mit Konstantstrom/Konstantspannungsladung. Fallende Stromkennlinie nach Erreichen der Ladeschlussspannung mit automatischer Ladeabschaltung.
- Lagerprogramm für LiPo-, LiIo- und LiFe-Akkus
- Bleibatterie-Ladeprogramme mit optimierter Ladekennlinie und Kurzschluss-, Überlast- und Falschpolungsschutz
- 12 V DC-Eingang steckbar mit 4 mm Bananenbuchsen

- Einstellbarer Summier AN/AUS oder 3 ... 10 s
- Einstellbarer Sicherheitstimer ein-/abschaltbar oder 10 ... 600 min
- Englische/deutsche/französische Sprache wählbar
- Anzeige des Akku-Innenwiderstandes
- Anzeige der Einzelzellenspannungen für 2 ... 8 Zellen im NiCd/NiMH/Li-Modus
- USB-Schnittstelle für die Darstellung von Lade-/Entladekurven und für Firmwareupdates
- Anschlussfertig

Mit 3 Lithium fähigen
Ladeausgängen



120 W Ladeleistung
bei 230 V AC

150 W Ladeleistung
bei 12 V DC

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder oder 10-Jährige
benutzen. Unfallgefahr!
Bitte beachten! Lesen Sie
das Handb. und die Anw.-
Anleitung sorgfältig durch.



Balanceradapter und USB-Kabel beinhaltet

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Schnittstellenkabel Mini-USB/PC-USB	6444.USB	
LiPo-Sicherheitskoffer 400 x 300 x 140 mm	8371	1
LiPo-SAFE Sicherheitstasche 22 x 30 cm	8372	1
LiPo-SAFE Sicherheitstasche 18 x 22 cm	8373	1
LiPo-Sicherheitstasche 11 x 6 x 5 cm	8374	1
LiPo-Sicherheitstasche 16 x 7 x 6,5 cm	8377	1
LiPo-Sicherheitstasche 19 x 8 x 6,5 cm	8378	1
Heizfolie klein 12 V / 2x 20 W, selbstklebend	8375	1
USB-SchnittstelleHOT/GM-Genius	7168.6	1
Adapterkabel 3S für 3065.PO/TP/XH für 2 - 3 Zellen	6466.3	1
Balanceradapter 2-8S EH, XH, TP, PQ	3065.8	1
Balancer Verlängerungskabel für 2 Zellen	3065.2	1
Balancer Verlängerungskabel für 3 Zellen	3065.3	1
Balancer Verlängerungskabel für 4 Zellen	3065.4	1
Balancer Verlängerungskabel für 5 Zellen	3065.5	1
Balancer Verlängerungskabel für 6 Zellen	3065.6	1
Balancer Verlängerungskabel für 7 Zellen	3065.7	1
Balancerverlängerung/Adapter	3065.7EH	1
Balanceradapter Polyquest/Graupner	3065.7PQ	1
Balanceradapter PQ/TP/XH/EH-Graupner	3065.7SET	1
Balanceradapter Thunderpower/Graupner	3065.7TP	1
Balanceradapter JST-XH/Graupner	3065.7XH	1
Balanceradapter EH, TP/Graupner	3065.EHTP	1
Adapterkabel für Ultramat 16/Ultra Duo Plus 40/Ultra Duo Plus 50	3065.XHTP	1
Ladekabel G3,5, 2,5 qmm	2970.L	1
Ladekabel zu G2	3011	1
Ladekabel BEC	3037	1
Ladekabel für NC-Batterien	3049	1
Ladekabel für Bleibatterien	3055	1
Ladekabel für Anglühakkus	3060	1
Senderladekabel	3022	1
Ladekabel zu Futaba-Sender	3022.65	1
Ladekabel zu JR-Empfänger-Akku	3021	1
Ladekabel zu Futaba-Empf.-Akku	3021.65	1
Ladekabel zu Japan-Stand-Stecker	3371	1
Ladekabel mit Krokoklemmen	3040	1
Ladekabel/Laborkabel G4	3041	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Li-Akkus im Schutzgehäuse	3041.2S	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR 0,5 m für Saddle-Pack Li-Akkus	98994.LG4	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Saddle Pack Li-Akkus	98996.L	1
Akkus mit G3,5/G4		
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Li-Akkus mit G3,5/G4	98997.L	1

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
3065.8	Balanceradapter 2-8S EH, XH, TP, PQ

Technische Daten

Abmessungen ca.	200 x 180 x 75 mm
Abschaltung NiMH/NiCd	Delta Peak einstellbar
Balanceranschluss 1	1 ... 8 NiMH/NiCd/LiPo/LiIo/LiFe
Balanceranschluss 2	2 ... 3 LiPo/LiIo/LiFe
Balanceranschluss 3	2 ... 3 LiPo/LiIo/LiFe
Balancerstrom 1 max.	NiMH/NiCd: 100 mA, LiPo/LiIo/LiFe: 300 mA
Balancerstrom 2 max.	42 mA
Balancerstrom 3 max.	42 mA
Betriebsspannung	Netzspannung AC: 200 ... 240 V (120 W) oder DC (min. 200 W): 11 ... 15 V (max. 40W) 0,1 ... 5 A, W
Entladestrom Ausgang 1	
Gewicht ca.	1100 g
Lademöglichkeit	1 ... 14 NiMH-/NiCd, 1 ... 8 LiPo-/LiIo-/LiMn-/LiFe-, 1/2/3/6 Pb-Zellen
Lademöglichkeit je Ausgang 1	1 ... 14 NiMH-/NiCd, 1 ... 8 LiPo-/LiIo-/LiMn-/LiFe-, 1/2/3/6 Pb-Zellen
Lademöglichkeit je Ausgang 2	1 ... 8 NiMH-/NiCd-Zellen, 1 ... 3 LiPo-/LiIo-/LiFe-Zellen
Lademöglichkeit je Ausgang 3	1 ... 8 NiMH-/NiCd-Zellen, 1 ... 3 LiPo-/LiIo-/LiFe-Zellen
Ladestrom Ausgang 1	Netzteilbetrieb (max. 120 W), 12 ... 15 V DC-Betrieb (max. 150 W) 0,1 ... 10 A
Ladestrom Ausgang 2	0,1 - 1 A
Ladestrom Ausgang 3	0,1 - 1 A

ULTRAMAT 18

Best. Nr. 6470

Best. Nr. 6470



- Preiswertes computergesteuertes Universal-Schnellladegerät
- Mit DC 12 V Eingang und integriertem leichtem Schaltnetzteil für AC 100 ... 240 V Netzspannung. Damit ist dieses Ladegerät für alle Einsatzorte unterwegs und auch im Ausland (USA/Japan) optimal geeignet.
- **Graupner-Balanceranschluss für 1 ... 12 NiCd-/NiMH-/LiPo-/LiIo-/LiFe-Akkus**
- Automatikladeprogramm für NiMH- und NiCd-Batterien im Modellbau
- Einfachste Bedienung durch übersichtliche Programmstruktur über 4 Tasten

- Blau beleuchtetes kontrastreiches zweizeiliges LCD-Display für gleichzeitigen Anzeige aller relevanten Parameter
- Lademöglichkeit für NiMH-, NiCd-, LiPo-, LiIo-, LiMn-, LiFe- oder Bleibatterien
- Delta-Peak-Cut-Off-Detector für NiMH- und NiCd-Zellen mit einstellbarer Delta-Peak-Spannung, dadurch Vollladung auf 100 % Kapazität möglich
- Laden ab 1 Zelle ideal geeignet für Anglühbatterien
- Laden von LiPo-, LiIo-, LiFe- Zellen mit Konstanzstrom/Konstantspannungsladung. Fallende Stromkennlinie

- nie nach Erreichen der Ladeschlussspannung mit automatischer Ladeabschaltung
- Lagerprogramm für LiPo-, LiIo-, LiFe-Akkus
- Bleibatterie-Ladeprogramme mit optimierter Ladekennlinie
- Kurzschluss-, Überlast- und Falschpolungsschutz
- 12V DC-Eingang steckbar mit 4 mm Bananenbuchsen
- Einstellbarer Summer AN/AUS, 3 ... 10 s
- Einstellbarer Sicherheitstimer ein-/abschaltbar und einstellbar 10 ... 300 min

Ladeleistung
bei 12V DC 300 W
bei 100 ... 240 V
AC 90 W für
bis zu 12 Lithium-Zellen



- Englische/deutsche/französische Sprache wählbar
- Anzeige des Akku-Innenwiderstandes
- Anzeige der Einzelzellenspannungen für 2 ... 12 Zellen im NiCd-/NiMH-/Li-Modus
- Anschlussfertig

14+

ACHTUNG!



Balanceradapter und USB-Kabel beinhaltet



12 V Anschlusskabel, steckbar, mit 4 mm Bananenbuchsen im Lieferumfang enthalten

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
LiPo-Sicherheitskoffer 400 x 300 x 140 mm	8371	1
LiPo-SAFE Sicherheitstasche 22 x 30 cm	8372	1
LiPo-SAFE Sicherheitstasche 18 x 22 cm	8373	1
LiPo-Sicherheitstasche 11 x 6 x 5 cm	8374	1
LiPo-Sicherheitstasche 16 x 7 x 6,5 cm	8377	1
LiPo-Sicherheitstasche 19 x 8 x 6,5 cm	8378	1
Heizfolie klein 12 V / 2x 20 W, selbstklebend	8375	1
Adapterkabel 6466 zu 7168.6	6466.S	1
Balanceradapter 2-8S EH, XH, TP, PQ	3065.8	1
Balancer Verlängerungskabel für 2 Zellen	3065.2	1
Balancer Verlängerungskabel für 3 Zellen	3065.3	1
Balancer Verlängerungskabel für 4 Zellen	3065.4	1
Balancer Verlängerungskabel für 5 Zellen	3065.5	1
Balancer Verlängerungskabel für 6 Zellen	3065.6	1
Balancerverlängerung/Adapter	3065.7EH	1
Balanceradapter Polyquest/Graupner 2-6Z für 3064, 3065	3065.PQ	1
Balanceradapter Set PQ/TP/XH-Graup. 2-6Z	3065.SET	1
Balanceradapter Thunderpower/Graup.2-6Z für 3064, 3065	3065.TP	1
Balanceradapter JST-XH (Heil 47G) 2-6 Z.für 3064, 3065	3065.XH	1
Balanceradapter EH, TP/Graupner	3065.EHTP	1
Adapterkabel für Ultramat 16/Ultra Duo Plus 40/Ultra Duo Plus 50	3065.XHTP	1
Ladekabel G3,5, 2,5 qmm	2970.L	1
Ladekabel zu G2	3011	1
Ladekabel BEC	3037	1
Ladekabel für NC-Batterien	3049	1
Ladekabel für Bleibatterien	3055	1
Ladekabel für Anglüh Akku	3060	1
Senderladekabel	3022	1
Ladekabel zu Futaba-Sender	3022.65	1
Ladekabel zu JR-Empfänger-Akku	3021	1
Ladekabel zu Futaba-Empf.-Akku	3021.65	1
Ladekabel zu Japan-Stand.-Stecker	3371	1
Ladekabel mit Krokoklemmen	3040	1
Ladekabel/Laborkabel G4	3041	1
Ladekabel G4 mit Balancerkabel 2S-EHR für Li-Akkus im Schutzgehäuse	3041.2S	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR 0,5 m für Saddle-Pack Li-Akkus	98994.LG4	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Saddle Pack Akkus mit G3,5/G4	98996.L	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Li-Akkus mit G3,5/G4	98997.L	1
Akkuhalterung f. bis 7 Sub-C Zellen	6444.6	1
Adapter EU/ 3polig. Schutz 13 A ver	3075.GB3S	1
Kaltgerätestecker f. Ladegerät 6414 England	3076	1
Kaltgerätekabel CH	3076.CH	1

Technische Daten

Abmessungen ca.	188 x 199 x 66 mm
Abschaltung NiMH/NiCd	Delta Peak einstellbar
Balanceranschluss	1 ... 12 (2 x 1 ... 6) NiMH/NiCd/LiPo/LiIo/LiFe-Zellen
Balancierstrom max.	NiMH/NiCd: 100 mA, LiPo/LiIo/LiFe: 300 mA
Betriebsspannung	Netzspannung AC 100 ... 240 V oder DC mind. 40 A; 11 ... 15 V
Entladestrom	(max. 40 W) 0,1 - 5 A
Gewicht ca.	1030 g
Lademöglichkeit	1 ... 30 NiMH-/NiCd-, 1 ... 12 LiPo-/LiIo-/LiMn-/LiFe-, 1/2/3/6/12 Pb-Zellen
Ladestrom	Netzteilbetrieb (max. 90 W), 12 ... 15 V DC-Betrieb (max. 300 W) 0,1 ... 20 A

ULTRA DUO PLUS 45

Best. Nr. 6475

Das Multitalent

Bis 10 A (80 W) Entladung

Li-Lagerprogramm, Li- Schnellladeprogramm



Best. Nr. 6475 ^{12V}

- Computergesteuertes Universal-Schnellladegerät
- Einfach mit dem externen Netzteil Best.-Nr. 6460 stapelbar. Dadurch sehr kompakte Abmessungen
- Zwei unabhängige Ladeausgänge
- **Graupner-Balanceranschluss für das Balancieren und die Anzeige der Einzelzellenspannungen für 1 ... 14zellige NiCd/NiMH/LiPo/LiIo/LiFe-Akkus am Ausgang 1 und für 1 ... 4 Zellen am Ausgang 2**
- Anzeige der Einzelzelleninnenwiderstände zur Überprüfung derZellenqualität bei angeschlossenem Balanceranschluss am Ausgang 1
- 45 Akkuspeicher zum Speichern aller wichtigen Akkuparameter mit Kopierfunktion für Ausgang 1
- Programmieren und Sichern der Akkuspeicher und Daten mit dem PC.
- Nachträgliches Auslesen der Entladungskurve mit dem PC
- Netzteilfunktion max. 120 W
- Einstellbare Spannung 0 ... 24 V und einstellbare Strombegrenzung.
- Automatiklade-, Entlade-, Kapazitätssmess-, Akkupflege- und Formie-

- rungsprogramm für NiMH-, NiCd-, LiPo-, Lilo-, LiFe-Batterien im Modellbau
- Einfachste Bedienung durch übersichtliche Programmstruktur über 3 Tasten und Drehknopftaster
- Blau beleuchtetes kontrastreiches Grafik LC-Display (128 x 64) 21 x 8 Zeichen zur Anzeige aller relevanten Parameter oder von Lade-/Entladekurven
- Lade-/Entlademöglichkeit für NiMH-, NiCd-, LiPo-, Lilo-, LiMn-, LiFe- oder Bleibatterien
- Delta-Peak-Cut-Off-Detector für NiMH- und NiCd-Zellen mit einstellbarer Delta-Peak-Spannung, dadurch Vollladung auf 100 % Kapazität möglich

- Laden ab 1 Zelle ideal geeignet für Anglühbatterien oder zur Zellenselektion
- Laden von LiPo-, Lilo-, LiFe-Zellen mit Konstantstrom/Konstantspannungsladung Fallende Stromkennlinie nach Erreichen der Ladeschlussspannung mit automatischer Ladeabschaltung
- Ladeverfahren: **NiCd/NiMH:** Automatik, Normal, Linear, GMV5 IMPULSE, REFLEX, REPEAK, Stufenladen, **LiPo/LiIo/LiFe:** Automatik, CC/CV, Schnellladung, Lagerprogramm
- Spezielle Programme zum Lagern von Akkus
- Balancerprogramme
- Datenspeicher zum Vergleich aller wichtigen Akkudaten
- Bleibatterie-Ladeprogramme mit optimierter Ladekennlinie, Entlademöglichkeit, einstellbarem Entladestrom

- zur Ermittlung von Akku- und Restkapazität
- Programm für Wärmeheizdecken Best.-Nr. 94711 mit Temperaturregelung oder für die Akkuheizung Best.-Nr. 8375 im LiPo-Sicherheitskoffer Best.-Nr. 8370 oder Best.-Nr. 8371 oder in Sicherheitsaschen Best.-Nr. 8372 oder 8373
- Motoreinlauf- und Testfunktionen für Elektrobürstenmotoren
- Kurzschluss-, Überlast- und Falschpolungsschutz
- Abschaltbarer Summer, Melodie wählbar
- Sicherheitstimer einstellbar
- Max. Ladekapazität einstellbar
- Englische/deutsche/franz./ital. Sprache wählbar
- Anzeige des Akku- Innenwiderstandes
- PC-USB-Interface zur Darstellung von Akkukurven
- Anschlussfertig



Bis 20 A Ladestrom

Anwendungsbeispiel



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
LiPo-Sicherheitskoffer 400 x 300 x 140 mm	8371	1
LiPo-SAFE Sicherheits Tasche 22 x 30 cm	8372	1
LiPo-SAFE Sicherheits Tasche 18 x 22 cm	8373	1
LiPo-Sicherheits Tasche 11 x 6 x 5 cm	8374	1
LiPo-Sicherheits Tasche 16 x 7 x 6,5 cm	8377	1
LiPo-Sicherheits Tasche 19 x 8 x 6,5 cm	8378	1
Heizfolie klein 12 V / 2x 20 W, selbstklebend	8375	1
Balanceradapter 2-8S EH, XH, TP, PQ	3065.8	1
Adapterkabel für Ultra Duo Plus 40	3065.14	1
Schnittstellenkabel Mini-USB/PC-USB	6444.USB	1
Temperatursensor ohne Magnet	6444.1	1
Temperatursensor f.Sub-C Akkus m. Magn.	3065.7	1
Balancer Verlängerungskabel für 7 Zellen	3065.7EH	1
Balancerverlängerung/Adapter	3065.7PQ	1
Balanceradapter Polyquest/Graupner	3065.7SET	1
Balanceradapter PQ/TP/XH/EH-Graupner	3065.7TP	1
Balanceradapter JST-XH/Graupner	3065.7XH	1
Balancer Verlängerungskabel für 2 Zellen	3065.2	1
Balancer Verlängerungskabel für 3 Zellen	3065.3	1
Balancer Verlängerungskabel für 4 Zellen	3065.4	1
Balancer Verlängerungskabel für 5 Zellen	3065.5	1
Balancer Verlängerungskabel für 6 Zellen	3065.6	1
Balanceradapter EH, TP/Graupner	3065.EHTP	1
Adapterkabel für Ultramat 16/Ultra Duo Plus 40/Ultra Duo Plus 50	3065.XHTP	1

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
6444.1	Temperatursensor f.Sub-C Akkus m. Magn.
6444.2	Temperatursensor ohne Magnet
6444.USB	Schnittstellenkabel Mini-USB/PC-USB
6460.4	G4 Doppelstecker für 6460 u. 6443 2 Stk.

Technische Daten

Abmessungen ca.	180 x 155 x 62 mm
Balanceranschluss 1	2 x 1...7 = 1...14 NiMH/NiCd/LiPo/LiIo/LiFe-Zellen
Balanceranschluss 2	1...4 = 1...4 NiMH/NiCd/LiPo/LiIo/LiFe-Zellen
Balancerstrom 1 max.	ca. NiMH/NiCd: 100 mA, LiPo/LiIo/LiFe: 300 mA
Betriebsspannung	25 A DC max. 250 W gesamt / 11...15 V
Entladestrom Ausgang 1	ca. 0,1...10, max. 80 A, W
Gewicht ca.	970 g
Lademöglichkeit je Ausgang	1...30 NiMH-/NiCd-Zellen, 1...14 LiPo-/Lilo-/LiMn-/LiFe-Zellen, 1...6, 12 Pb-Zellen
Lademöglichkeit je Ausgang 1	1... 10 NiMH-/NiCd-Zellen, 1...4 LiPo-/Lilo-/LiMn-/LiFe-Zellen
Ladestrom Ausgang 1	(max. 250 W) 1 x 0,1 ... 20 A
Ladestrom Ausgang 2	(max. 50 W) 1 x 0,1... 5 A

Ladekabel G3,5, 2,5 qmm	2970.L	1
Ladekabel G 3,5 2,5 qmm 4 mm Schutzstecker	2970.LS	1
Stecker 4 mm mit Schutzhülle rot/schwarz	3002	1
Stecker 4 mm mit Schutzhülle rot/schwarz	3002.5	1
Ladekabel zu G2	3011	1
Ladekabel BEC	3037	1
Ladekabel für NiCd-Batterien	3049	1
Ladekabel für Bleibatterien	3055	1
Ladekabel für Anglüh Akku	3060	1
Senderladekabel	3022	1
Ladekabel zu Futaba-Sender	3022.65	1
Ladekabel zu JR-Empfänger-Akku	3021	1
Ladekabel zu Futaba-Empf.-Akku	3021.65	1
Ladekabel zu Japan-Stand.-Stecker	3371	1
Ladekabel mit Krokoklammern	3040	1
Ladekabel/Laborkabel G4	3041	1
Ladekabel G4 mit Balancerkabel 2S-EHR für Li-Akkus im Schutzgehäuse	3041.2S	1
Ladekabel mit 4 mm Schutzsteckern 0,5 m lang 2,5 qmm	3041.S	1
Ladekabel mit 4 mm Schutzsteckern 1 m lang 4 qmm	3041.SL	1

ULTRA DUO PLUS 60

Best. Nr. 6478



Best. Nr. 6478



- Computergesteuertes Universal-Schnellladegerät
- Mit integriertem leichten Schaltnetzteil für 100 ... 240 V und 12 V DC-Eingang. Damit ist dieses Ladegerät für alle Einsatzorte unterwegs und auch im Ausland (USA/Japan) optimal geeignet
- Zwei gleichwertige unabhängige oder abhängige (CV-Verb. Modus) Ladeausgänge
- Zusätzlicher 12 V DC-Ausgang max. 5 A z. B. für Lüfter, Peltierkühler
- Graupner-Balanceranschluss für 2 x 1...7 NiCd/NiMH/LiPo/LiIo/LiFe-Akkus
- 60 Akkuspeicher zum Speichern aller wichtigen Akkuparameter
- Automatiklade-, Entlade-, Kapazitätstest-, Akkupflege- und Formierungsprogramm für NiMH-, NiCd-, LiPo-, LiIo-, LiFe- Batterien im Modellbau

- Einfachste Bedienung durch übersichtliche Programmstruktur über 6 Tasten und Drehknopfsteuer
- Zwei blau beleuchtete kontrastreiche Grafik LC-Displays (128x64) 21 x 8 Zeichen zur Anzeige aller relevanten Parameter oder von Lade-/Entladekurven
- Lade-/Entlademöglichkeit für NiMH-, NiCd-, LiPo-, LiIo-, LiMn-, LiFe- oder Bleibatterien
- Delta-Peak-Cut-Off-Detector für NiMH- und NiCd-Zellen mit einstellbarer Delta-Peak-Spannung, dadurch Vollauffladung auf 100 % Kapazität möglich
- Laden ab 1 Zelle ideal geeignet für Angliuhbatterien oder zur Zellen Selektion
- Laden von LiPo-, LiIo-, LiFe-, Pb-Zellen mit Konstantstrom/Konstantspannungsladung. Fallende Stromkennlinie nach Erreichen der Ladeschlussspannung mit automati-

scher Ladeabschaltung

- Ladeverfahren: NiCd/NiMH: Automatik, Normal, Linear, GMMVIS, IMPULSE, REFLEX, REPEAK, Stufenladen
- LiPo/LiIo/LiFe: Automatik, CC/CV, Schnellladeprogramm, CV-Verbunden, Lagerprogramm
- Balancerprogramm
- Spezielles Entladebalancerprogramm für NiCd/NiMH-Akkus
- Datenspeicher zum Vergleich aller wichtigen Akkudaten
- Bleibatterie-Ladeprogramme mit optimierter Ladekennlinie, Entlademöglichkeit, einstellbarem Entladestrom zur Ermittlung von Akku- und Restkapazität
- Programm für Wärmeheizdecken Best.-Nr. 94711 mit Temperaturregelung
- Motoreinlauf- und Testfunktionen für Elektrobürstenmotoren

Bis 20 A Ladestrom

Mit eingebautem Balancer
für NiMH/NiCd/LiPo/LiIo/LiFe-
Zellen

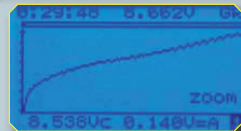
14+

ACHTUNG:

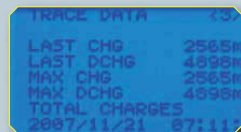
Bitte bei Fehler oder 30 Minuten
langem Leerlauf unbedingt die
Stromkabel vom Akku-
Anschlussplatz lösen!



Anwendungsbeispiel



Akku-Kurven (Laden)



Datenvergleich



Balancer Hauptmenü



Konfiguration Hauptmenü

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
6444.1	Temperatursensor f.Sub-C Akkus m. Magn.
6444.2	Temperatursensor ohne Magnet
6444.USB	Schnittstellenkabel Mini-USB/PC-USB

Technische Daten

Abmessungen ca.	230 x 225 x 83 mm
Abschaltung NiMH/NiCd	Delta Peak einstellbar
Ausgangsspannung	Ausgang 3 (max. 5 A): 12 V
Balanceranschluss	2x 1 ... 7 NiMH/NiCd/LiPo/LiIo/LiFe-Zellen
Balancierstrom max.	NiMH/NiCd: 300 mA, LiPo/LiIo/LiFe: 1000 mA
Betriebsspannung	11 ... 15 V/40 A DC oder Netzteil AC 100 ... 240 V
Entladestrom	(2 x max. 80 W) 0,1 ... 10 A
Gewicht ca.	2250 g
Ladeausgänge	2
Lademöglichkeit	1 ... 18 NiMH-/NiCd-Zellen, 1 ... 7 LiPo-/LiIo-/LiMn-/LiFe-Zellen, 1 ... 6, 12 Pb-Zellen
Ladestrom	im Netzteilbetrieb (insgesamt incl. Ausgang 3) max. 120 W, im 11 ... 15 V DC-Betrieb (insgesamt max. 360 W: max. 2 x 180 W oder 1 x 250 W Ausgang 1 oder 2 + 60 W Ausgang 3) 2 x 0,1 A ... 20 A
Max. Entladestrom	0,1 - 10 A

ULTRA DUO PLUS 80

Best. Nr. 6480

Bis 1000 W
Ladeleistung



Best. Nr. 6480

- Computergesteuertes Universal-Schnellladegerät
- 12 - 28 V DC-Eingang
- Zwei gleichwertige unabhängige Ladeausgänge
- Graupner-Balanceranschluss für 2 x 1...7 NiCd/NiMH/LiPo/LiIo/LiFe-Akkus
- 20 Akkuspeicher zum Speichern aller wichtigen Akkuparameter pro Ausgang
- Automatiklade-, Entlade-, Kapazitätsmess-, Akkupflege- und Formierungsprogramm für NiMH-, NiCd-, LiPo-, LiIo-, LiFe- Batterien im Modellbau
- Einfachste Bedienung durch übersichtliche Programmstruktur über 6 Tasten

- Blau beleuchtetes kontrastreiches Grafik LC-Display (128x64) 21 x 8 Zeichen zur Anzeige aller relevanten Parameter oder von Lade-/ Entladekurven
- Lade-/Entlademöglichkeit für NiMH-, NiCd-, LiPo-, LiIo-, LiMn-, LiFe- oder Bleibatterien
- Delta-Peak-Cut-Off-Detektor für NiMH- und NiCd-Zellen mit einstellbarer Delta-Peak-Spannung, dadurch Vollladung auf 100 % Kapazität möglich
- Laden ab 1 Zelle ideal geeignet für Anglühbatterien oder zur Zellenselektion
- Laden von LiPo-, LiIo-, LiFe-, Pb-Zellen mit Konstantstrom/Konstantstromspannungsladung, fallende Strom-

- kennlinie nach Erreichen der Ladeschlussspannung mit automatischer Ladeabschaltung
- Ladeverfahren: NiCd/NiMH: Automatik, Normal, Linear, REFLEX
- LiPo/LiIo/LiFe: CC/CV, Lagerprogramm
- Spezielle Lade-/Entlademöglichkeit zum Lagern von Akkus
- Bleibatterie-Ladeprogramme mit optimierter Ladekennlinie, Entlademöglichkeit, einstellbarem Entladestrom zur Ermittlung von Akku- und Restkapazität
- Kurzschluss-, Überlast- und Falschpolungsschutz
- Abschaltbarer Summer, Melodie wählbar
- Sicherheitstimer 20 ... 300 min und

- AUS einstellbar
- max. Ladekapazität einstellbar
- Englische/deutsche/franz. Sprache wählbar
- Anzeige des Akku-Innenwiderstandes
- Anzeige der Einzelzellendifferenzspannungen
- PC-USB-Interface zur Darstellung von Akkukurven (per Update)
- Anschlussfertig

Mit eingebautem Balancer
für NiMH/NiCd/LiPo/LiIo/LiFe-
Zellen

14+

ACHTUNG!



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Schaltnetzteil 12 V/25 A 300 W	6460	1
Schaltnetzteil regelbar 12-26 V / >30 A >800 W	6492	1
LiPo-Sicherheitskoffer 400 x 300 x 140 mm	8371	1
LiPo-SAFE Sicherheitstasche 22 x 30 cm	8372	1
LiPo-SAFE Sicherheitstasche 18 x 22 cm	8373	1
Lipo-Sicherheitstasche 11 x 6 x 5 cm	8374	1
Lipo-Sicherheitstasche 16 x 7 x 6,5 cm	8377	1
Lipo-Sicherheitstasche 19 x 8 x 6,5 cm	8378	1
Balanceradapter 2-8S EH, XH, TP, PQ	3065.8	1
Balancer Verlängerungskabel für 7 Zellen	3065.7	1
Balancerverlängerung/Adapter	3065.7EH	1
Balanceradapter Polyquest/Graupner	3065.7PQ	1
Balanceradapter PQ/TP/XH/EH-Graupner	3065.7SET	1
Balanceradapter Thunderpower/Graupner	3065.7TP	1
Balanceradapter JST-XH/Graupner	3065.7XH	1
Akkuhalterung f. bis 7 Sub-C Zellen	6444.6	1
Lüfterradset	6444.L	1
Balancer Verlängerungskabel für 2 Zellen	3065.2	1
Balancer Verlängerungskabel für 3 Zellen	3065.3	1
Balancer Verlängerungskabel für 4 Zellen	3065.4	1
Balancer Verlängerungskabel für 5 Zellen	3065.5	1
Balancer Verlängerungskabel für 6 Zellen	3065.6	1
Balanceradapter EH, TP/Graupner	3065.EHTP	1
Adapterkabel für Ultramat 16/Ultra Duo Plus 40/Ultra Duo Plus 50	3065.XHTP	1
Ladekabel G3,5, 2,5 qmm	2970.L	1
Ladekabel zu G2	3011	1
Ladekabel BEC	3037	1
Ladekabel für NiCd-Batterien	3049	1
Ladekabel für Bleibatterien	3055	1
Ladekabel für Anglühakkus	3060	1
Senderladekabel	3022	1
Ladekabel zu Futaba-Sender	3022.65	1
Ladekabel zu JR-Empfänger-Akku	3021	1
Ladekabel zu Futaba-Empf.-Akku	3021.65	1
Ladekabel zu Japan-Stand-Stecker	3371	1
Ladekabel mit Krokodellmennen	3040	1
Ladekabel/Laborkabel G4	3041	1
Ladekabel G4 mit Balancerkabel 2S-EHR für Li-Akkus im Schutzgehäuse	3041.2S	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR 0,5 m für Saddle-Pack Li-Akkus	98994.LG4	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Saddle Pack Li-Akkus mit G3,5/G4	98996.L	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Li-Akkus mit G3,5/G4	98997.L	1

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
6444.1	Temperatursensor f.Sub-C Akkus m. Magn.
6444.2	Temperatursensor ohne Magnet
6444.USB	Schnittstellenkabel Mini-USB/PC-USB

Technische Daten

Abmessungen ca.	180 x 170 x 70 mm
Abschaltung NiMH/NiCd	Delta Peak einstellbar
Balanceranschluss	2 x 1-7 NiMH/NiCd/LiPo/LiIo/LiFe-Z.
Balancerstrom max.	300 mA
Betriebsspannung	11 ... 28 V
Betriebsspannung	DC: 11 (max. 300 W) ... 28 (max. 1000 W) V
Entladestrom	(2 x max. 50 W) 0,1 ... 10 A
Gewicht ca.	1300 g
Ladeausgänge	2
Lademöglichkeit	1 ... 18 NiMH/NiCd-Zellen, 1 ... 7 LiPo-/LiIo-/LiMn-/LiFe-Zellen, Pb-Zellen
Ladestrom	2 x 0,1 A ... 20 A
Max. Entladestrom	0,1 - 10 A



LiPo-Tiefentladeschutz Best. Nr. 6495

für 2 ... 10 Zellen mit Optokoppler für Fahrtenregler mit ohne Drehrichtungs-umkehr.
Der LiPo-Tiefentladeschutz schützt Ihre wertvollen LiPo-Akkuzellen zuverlässig vor der »tödlichen« Tiefentladung. Während der Fahrtregler lediglich die Gesamtspannung der Akkupacks messen und damit bei ungleichen Zellen besonders häufig bei mehr als 3-zelligen Packs zum Sterben der schwächsten Zelle führen kann, misst diese Schaltung jede Zelle einzeln und schützt diese dadurch sicher vor der Tiefentladung. Mit dieser Schaltung wird außerdem jeder Regler LiPo-fähig. Die Schaltung wird an die mehrpoligen weißen Stecker der LiPo-Akkus angeschlossen und ermittelt selbst die angeschlossene Zellenzahl und bestätigt diese durch entsprechendes Blinken der LEDs. Weiterhin wird diese Schaltung zwischen Empfänger und Fahrtregler geschaltet. Bei Unterschreitung der Spannung von ca. 3 V einer Zelle wird der Empfängerimpuls soweit verkürzt, dass der Regler ausreichend zurückgeregelt wird um die 3 V Mindestspannung zu erhalten. Ein Jumper ermöglicht die Verwendung der BEC-Empfängerstromversorgung bei Reglern mit BEC-System.



LiPo-Tiefentladeschutz Best. Nr. 6496

für 2 ... 14 Zellen mit Optokoppler für Fahrtenregler mit ohne Drehrichtungs-umkehr.
Ein Schalter ermöglicht die Umschaltung der Abregelspannung von 2,7 V oder 3 V.
Der LiPo-Tiefentladeschutz schützt Ihre wertvollen LiPo-Akkuzellen zuverlässig vor der »tödlichen« Tiefentladung. Während der Fahrtregler lediglich die Gesamtspannung der Akkupacks messen und damit bei ungleichen Zellen besonders häufig bei mehr als 3-zelligen Packs zum Sterben der schwächsten Zelle führen kann, misst diese Schaltung jede Zelle einzeln und schützt diese dadurch sicher vor der Tiefentladung. Mit dieser Schaltung wird außerdem jeder Regler LiPo-fähig. Die Schaltung wird an die mehrpoligen weißen Stecker der LiPo-Akkus angeschlossen und ermittelt selbst die angeschlossene Zellenzahl und bestätigt diese durch entsprechendes Blinken der LEDs. Weiterhin wird diese Schaltung zwischen Empfänger und Fahrtregler geschaltet. Bei Unterschreitung der Spannung von ca. 3 V einer Zelle wird der Empfängerimpuls soweit verkürzt, dass der Regler ausreichend zurückgeregelt wird um die 3 V Mindestspannung zu erhalten. Ein Jumper ermöglicht die Verwendung der BEC-Empfängerstromversorgung bei Reglern mit BEC-System.



Li-Battery Balancer mit Lagerentlademodus Best. Nr. 7598

Praktisches Prüfgerät für Empfänger- und Li-Akkus 2 - 6 S mit integriertem Balancer und Entlademodus zum anschließenden Lagern der Akkus.
● Empfängerakkuspannungsmessung
● Einzelzellenausde Li 2 - 6 S
● Balancermodus
● Entlademodus zum anschließenden Lagern der Akkus
● Passend für EH (Graupner) und XH-Balancerstecker
Technische Daten:
Li-Po/Li-Fe: 2 ... 6 Zellen
Empfängerakku: 1,2 ... 12 V DC (mit ext. Spannungsquelle 7,4 ... 11,1 V)
unteres Limit für Balancerspannung: 2,0 ... 3,9 V (Werkseinstellung: 3,3 V)
Entladenspannung: 3,0 ... 4,2 V (Werkseinstellung: 3,9 V)

Technische Daten

Typ	LiPo-Tiefentladeschutz	LiPo-Tiefentladeschutz
Best. Nr.	6495	6496
Abmessungen ca. mm	32 x 45 x 11	42 x 42 x 12
Abregelung (Verkürzung des Empfängerimpulses) V	bei einer Zellenspannung von ca. 3,0 V	bei einer Zellenspannung von ca. 2,7 bzw. 3,9 V
Betriebsspannung V/A	6 ... 42 V (2 ... 10 LiPo-Zellen)	6 ... 58,8 V (2 ... 14 LiPo-Zellen)
Empfängerimpuls ms	0,8 ms ... 2,2 ms	0,8 ms ... 2,2 ms
Gewicht ca. g	12	18
Kontrolanzeige LED	2 LEDs	2 LEDs



Graupner BATTERY GUARD Best. Nr. 7599

Zur einfachen Überprüfung Ihrer Akkupacks
● Akkutypen: NiCd/NiMH, LiPo, LiFe, Lilo
● Zellenzahl: NiCd/NiMH (4 ... 7 Zellen), Li-Typen (2 ... 7 Zellen)
● Anzeige: Zellenspannung, Gesamtspannung, niedrigste Zellenspannung, höchster Zellenspannung, Spannungsdifferenz (höchste und niedrigste Zellenspannung), verbleibende Kapazität in %
● Keine externe Spannungsversorgung nötig
● Warnton bei Unterspannung
● **NEU:** mit Li-Balancerfunktion



LiPo Balancer 6 plus für 1-6 LiPo Best. Nr. 3065

- Lade-/Entladeschutz für Profis für 1...6 Zellen
- Überladeschutz durch Überspannungsabschaltung bei ca. 4,26 V
- Maximale Sicherheit
- Erhöhter Balancierstrom für große Akkupacks von bis zu 0,3A
- Balanciert Spannungsdifferenzen von ca. > 0,01 V
- Die Schaltung unterbricht die Entladung bei ca. 3 V
- Kurzschlusschutz bei einer Spannung von unter 2V

- Power-Down Energiesparmodus bei einer Spannung von unter 2,75 V oder bei ausbalancierten Akkupack
 - Zum Laden von 7 ... 12 LiPo-Zellen können zwei der LiPo-Balancer 6 plus in Serie geschaltet werden
- Abmessungen ca. 120 x 71 x 24 mm
Gewicht ca. 105 g
Max. Entladestrom 10 A A
Max. Ladestrom 10 A A

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Netzwerkkabelset f.3065, z. lad. 7-12 z	3065.1	1
Balancer Verlängerungskabel für 2 Zellen	3065.2	1
Balancer Verlängerungskabel für 3 Zellen	3065.3	1
Balancer Verlängerungskabel für 4 Zellen	3065.4	1
Balancer Verlängerungskabel für 5 Zellen	3065.5	1
Balancer Verlängerungskabel für 6 Zellen	3065.6	1
Balanceradapter Polyquest/Graupner 2-6Z für 3064, 3065	3065.PQ	1
Balanceradapter Thunderpower/Graup.2-6Z für 3064, 3065	3065.TP	1
Balanceradapter JST-XH (Heli 47G) 2-6 Z.für 3064, 3065	3065.XH	1

POLARON SPORTS

POLARON SPORTS Ladegerät
blau

Best. Nr. S2004.BU

POLARON SPORTS Ladegerät
silber

Best. Nr. S2004

POLARON SPORTS Ladegerät
rot

Best. Nr. S2004.R

POLARON SPORTS Ladegerät
orange

Best. Nr. S2004.O

POLARON SPORTS Ladegerät
schwarz

Best. Nr. S2004.BK

Übersicht:

Graupner/SJ POLARON SPORTS AC/DC Ladegerät. Graupner/SJ ist als weltweit führendes Unternehmen für Ladetechnik bekannt. Diese neue Ladegerätgeneration hat die neueste Technologie und ist platzsparend. Der POLARON SPORTS AC/DC hat zwei Ladeanschlüsse und hat folgende Merkmale: Je Ausgang Max DC 120W, AC 60W. Ausgestattet mit einem 3.0" Farbtouchdisplay. Das Ladegerät ist in vier Farben verfügbar.



S2004.BU



S2004.R



S2004.O



S2004



S2004.BK

Merkmale:

- Weltweit erstes platzsparendes Standdesign
- Benutzerfreundliches 3.0" Farbtouchdisplay
- Ladeleistung je Ausgang DC 120W, AC 60W; Entladeleistung 5W und vom Benutzer je Kanal einstellbar
- Lademöglichkeit: 1-7 Zellen Li, 1-14 Zellen NiCd/NiMH, 1-12 Zellen Pb
- 2 Ausgänge
- 40 Akkuspeicher für verschiedene Ladeparameter (20 je Ausgang)
- Platzsparendes Design
- Servotestfunktion, Reifenheizungsregelung



Das Set enthält:

- POLARON SPORTS AC/DC Ladegerät
- Netzanschlusskabel
- EH und XH 7S Adapter Kabel
- USB Kabel
- DC Eingang Kabel
- 2x Temp Sensor
- 2x Ladekabel
- 2x Krokodilklemmen
- Ladegerätständer
- englisches Handbuch

Technische Daten

Abmessungen ca.	88.2 x 203.4 x 196.3 mm
Abschaltung NiMH/NiCd	Delta Peak einstellbar
Balanceranschluss	2x 1-14 NiCd, NiMH / 2x 1-7 LiPo, LiFe, Lilo / 2x 1-12 Pb
Balancierstrom max.	300 mA
Eingang Netz	100 ... 240 V/Hz/W
Eingangsspannung	DC: 11 ... 15 V
Entladestrom	2x 5W max. / 2x 01 ... 1 A
Gewicht ca.	1536 g
Ladeausgänge	2
Lademöglichkeit	NiCd, NiMH, LiPo, Lilo, LiFe, Pb
Ladestrom automatisch	USB 5V output (6.0V 1.0A) A
Ladestrom	2x 120W max. / 2x 01 ... 8 A

14+

ACHTUNG:
Nicht für Kinder unter 10 Jahren
benutzen. Produkt enthält
Batterien/Akkus.



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Reifenwärmer für Polaron Lader	S8350	1
LiPo-Sicherheitskoffer 400 x 300 x 140 mm	8371	1
LiPo-SAFE Sicherheitstasche 22 x 30 cm	8372	1
LiPo-SAFE Sicherheitstasche 18 x 22 cm	8373	1
Balanceradapter 2-8S EH, XH, TP, PQ	3065.8	1
Balancer Verlängerungskabel für 7 Zellen	3065.7	1
Balancerverlängerung/Adapter	3065.7EH	1
Balanceradapter Polyquest/Graupner	3065.7PQ	1
Balanceradapter PQ/TP/XH/EH-Graupner	3065.7SET	1
Balanceradapter Thunderpower/Graupner	3065.7TP	1
Balanceradapter JST-XH/Graupner	3065.7XH	1
Akkuhalterung f. bis 7 Sub-C Zellen	6444.6	1
Lüfterradset	6444.L	1
Balancer Verlängerungskabel für 2 Zellen	3065.2	1
Balancer Verlängerungskabel für 3 Zellen	3065.3	1
Balancer Verlängerungskabel für 4 Zellen	3065.4	1
Balancer Verlängerungskabel für 5 Zellen	3065.5	1
Balancer Verlängerungskabel für 6 Zellen	3065.6	1
Balanceradapter EH, TP/Graupner	3065.EHPT	1
Adapterkabel für Ultramat 16/Ultra Duo Plus 40/Ultra Duo Plus 50	3065.XHPT	1
Ladekabel G3,5, 2,5 qmm	2970.L	1
Ladekabel zu G2	3011	1
Ladekabel BEC	3037	1
Ladekabel für NC-Batterien	3049	1
Ladekabel für Bleibatterien	3055	1
Ladekabel für Anglühakku	3060	1
Senderladekabel	3022	1
Ladekabel zu Futaba-Sender	3022.65	1
Ladekabel zu JR-Empfänger-Akku	3021	1
Ladekabel zu Futaba-Empf.-Akku	3021.65	1
Ladekabel zu Japan-Stand.-Stecker	3371	1
Ladekabel mit Krokodilklemmen	3040	1
Ladekabel/Laborkabel G4	3041	1
Ladekabel G4 mit Balancerkabel 2S-EHR für Li-Akkus im Schutzgehäuse	3041.2S	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR 0,5 m für Saddle-Pack Li-Akkus	98994.LG4	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Saddle Pack Akkus mit G3,5/G4	98996.L	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Li-Akkus mit G3,5/G4	98997.L	1
Temperatursensor für NiMH-Akkus	S8003	1
Temperatursensor für LiPo Akkus	S8004	1

POLARON AC/DC

POLARON AC/DC Ladegerät rot

Best. Nr. S2002.R



POLARON AC/DC Ladegerät blau

Best. Nr. S2002.BU

POLARON AC/DC Ladegerät silber

Best. Nr. S2002

POLARON AC/DC Ladegerät orange

Best. Nr. S2002.O

Polaron AC/DC Ladegerät schwarz

Best. Nr. S2002.BK

Übersicht:

Graupner/SJ POLARON AC/DC Ladegerät. Graupner/SJ ist als weltweit führendes Unternehmen für Ladetechnik bekannt. Diese neue Ladegerätgeneration hat die neueste Technologie und ist platzsparend. Der POLARON AC/DC hat zwei Ladeanschlüsse mit folgenden Merkmalen: Je Ausgang DC 120W, AC 60W. ES ist ausgestattet mit einem 3.0" Farbtouchdisplay. Das Ladegerät ist in vier Farben verfügbar.



S2002.R



S2002



S2002.BU



S2002.BK



S2002.O

Merkmale:

- Weltweit erstes platzsparendes Standdesign
- Benutzerfreundliches 3.0" Farbtouchdisplay
- Ladeleistung DC 120W/ AC 60W, Entladeleistung 30W pro Kanal und vom Benutzer für jeden Kanal einstellbar
- Lademöglichkeit: 1-7 Zellen Li, 1-14 Zellen NiCd/NiMH, 1-12 Zellen Pb
- 2 Ausgänge
- 40 Akkuspeicher für verschiedene Ladeparameter (20 je Ausgang)
- Platzsparendes Design
- Servotestfunktion, Reifenheizungsregelung



Das Set enthält:

- POLARON AC/DC Ladegerät
- Netzanschlusskabel
- EH und XH 7S Adapter Kabel
- USB Kabel
- DC Eingang Kabel
- 2x Temp Sensor
- 2x Ladekabel
- 2x Krokodilklemmen
- Ladegerätständer
- englisches Handbuch

Technische Daten

Abmessungen ca.	88,2x203,4x196,3 mm
Abschaltung NiMH/NiCd	Delta Peak einstellbar
Balanceranschluss	2x 1-14 NiCd, NiMH / 2x 1-7 LiPo, LiFe, Lilo / 2x 1-12 Pb
Balancerstrom max.	300 mA
Betriebsspannung	DC: 11-28 V
Eingangsspannung	AC: 100-240 V
Entladestrom	2x 30W / 0,1 ... 5 A
Gewicht ca.	1536 g
Ladeausgänge	2
Lademöglichkeit	NiCd, NiMH, LiPo, Lilo, LiFe, Pb
Ladestrom automatisch	USB 5V output (5.0V 1.0A) A
Ladestrom	2x 120W / 0,1 ... 8 A
Max. Entladestrom	2 x 6 A
Max. Ladestrom	2 x 8 A

14+



Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
S8350	Reifenwärmer für Polaron Lader
8371	LiPo-Sicherheitskoffer 400 x 300 x 140 mm
8372	LiPo-SAFE Sicherheitstasche 22 x 30 cm
8373	LiPo-SAFE Sicherheitstasche 18 x 22 cm
3065.8	Balanceradapter 2-8S EH, XH, TP, PQ
3065.7	Balancer Verlängerungskabel für 7 Zellen
3065.7EH	Balancerverlängerung/Adapter
3065.7PQ	Balanceradapter Polyquest/Graupner
3065.7SET	Balanceradapter PQ/TP/XH/EH-Graupner
3065.7TP	Balanceradapter Thunderpower/Graupner
3065.7XH	Balanceradapter JST-XH/Graupner
6444.6	Akkualterung f. bis 7 Sub-C Zellen
6444.L	Lüfterradset
3065.2	Balancer Verlängerungskabel für 2 Zellen
3065.3	Balancer Verlängerungskabel für 3 Zellen
3065.4	Balancer Verlängerungskabel für 4 Zellen
3065.5	Balancer Verlängerungskabel für 5 Zellen
3065.6	Balancer Verlängerungskabel für 6 Zellen
3065.EHTP	Balanceradapter EH, TP/Graupner
3065.XHTP	Adapterkabel für Ultramat 16/Ultra Duo Plus 40/Ultra Duo Plus 50
2970.L	Ladekabel G3,5, 2,5 qmm
3011	Ladekabel zu G2
3037	Ladekabel BEC
3049	Ladekabel für NC-Batterien
3055	Ladekabel für Bleibatterien
3060	Ladekabel für Angluh Akku
3022	Senderladekabel
3022.65	Ladekabel zu Futaba-Sender
3021	Ladekabel zu JR-Empfänger-Akku
3021.65	Ladekabel zu Futaba-Empf.-Akku
3371	Ladekabel zu Japan-Stand-Stecker
3040	Ladekabel mit Krokodilklemmen
3041	Ladekabel/Laborkabel G4
3041.2S	Ladekabel G4 mit Balancerkabel 2S-EHR für Li-Akkus im Schutzgehäuse
98994.LG4	Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR 0,5 m für Saddle-Pack Li-Akkus
98996.L	Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Saddle Pack Akku mit G3,5/G4
98997.L	Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Li-Akkus mit G3,5/G4
S8003	Temperatursensor für NiMH-Akkus
S8004	Temperatursensor für LiPo Akkus

POLARON PRO

POLARON PRO Ladegerät orange
Best. Nr. S2003.O

12V

POLARON PRO Ladegerät rot
Best. Nr. S2003.R

POLARON PRO Ladegerät blau
Best. Nr. S2003.BU

POLARON PRO Ladegerät silber
Best. Nr. S2003

Polaron PRO Ladegerät schwarz
Best. Nr. S2003.BK

Übersicht:

Für dieses Graupner/SJ POLARON PRO Ladegerät wird das Optionale Netzteil oder ein vergleichbares Netzteil mit 11-28V DC benötigt. Graupner/SJ ist als weltweit führendes Unternehmen für Ladetechnik bekannt. Diese neue Ladegerätgeneration hat die neueste Technologie und ist platzsparend. Der POLARON PRO hat zwei Ladeanschlüsse und hat folgende Merkmale: Erster Ausgang Max 500W/24V (Max260W/12V) und 2. Ausgang Max 30W/3A. Ausgestattet mit einem 3.0" Farbtouchdisplay. Das Ladegerät ist in vier Farben verfügbar.



S2003.O



S2003.R



S2003.BU



S2003



S2003.BK

Merkmale:

- Weltweit erstes platzsparendes Standdesign
- Benutzerfreundliches 3.0" Farbtouchdisplay
- 1. Ausgang bei 24V Eingang = 500W / bei 12V Eingang = 260W Ladeleistung / 80W Entladeleistung
- 2. Ausgang max. 30W Ladeleistung / 5W Entladeleistung
- Lademöglichkeit: 1-14 Zellen Li, 1-32 Zellen NiCd/NiMH, 1-12 Zellen Pb
- Zyklusladen
- 2 Ausgänge
- 40 Akkuspeicher für verschiedene Ladeparameter
- Platzsparendes Design
- Servotestfunktion, Reifenheizungsregelung, Car ESC Einstellungen

In 5 Farben erhältlich



Das Set beinhaltet:

POLARON PRO Ladegerät, EH und XH 7S Adapter Kabel, USB Kabel, DC Eingang Kabel, 2x Temp Sensor, 2x Ladekabel, 2x Krokodilklemmen, Ladegerätständer, englisches Handbuch

Technische Daten

Abmessungen ca.	88.2 x 203.4 x 196.3 mm
Abschaltung NiMH/NiCd	Delta Peak einstellbar
Balanceranschluss	1-32 NiCd, NiMH / 1-14 LiPo, Lilo, Life / 1-12 Pb
Balancierstrom max.	350 mA
Betriebsspannung	DC: 11-28 V
Eingangsspannung	DC: 11-28 V
Entladestrom Ausgang 1	0.1 ... 10 / 60 A, W
Entladestrom Ausgang 2	0.1 ... 1 / 5 A, W
Gewicht ca.	1160 g
Ladeausgänge	2
Lademöglichkeit	NiCd, NiMH, LiPo, Lilo, Life, Pb
Lademöglichkeit je Ausgang 1	1-32 NiCd, NiMH / 1-14 LiPo, Lilo, Life / 1-12 Pb
Lademöglichkeit je Ausgang 2	1-8 NiCd, NiMH
Ladestrom automatisch	USB 5V output (5.0V 2,5A) A
Ladestrom Ausgang 1	0.1 ... 20 A
Ladestrom Ausgang 2	0.1 ... 3 A

14+

ACHTUNG:
Nur für Geräte oder 10 Minuten
langes Power-Modus für
Abkühlung!



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
POLARON NETZTEIL 12V DC 25A	S2012	1
Reifenwärmer für Polaron Lader	S8350	1
LiPo-Sicherheitskoffer 400 x 300 x 140 mm	8371	1
LiPo-SAFE Sicherheitstasche 22 x 30 cm	8372	1
LiPo-SAFE Sicherheitstasche 18 x 22 cm	8373	1
Balanceradapter 2-8S EH, XH, TP, PQ	3065.8	1
Balancer Verlängerungskabel für 7 Zellen	3065.7	1
Balancerverlängerung/Adapter	3065.7EH	1
Balanceradapter Polyquest/Graupner	3065.7PQ	1
Balanceradapter PQ/TP/XH/EH-Graupner	3065.7SET	1
Balanceradapter Thunderpower/Graupner	3065.7TP	1
Balanceradapter JST-XH/Graupner	3065.7XH	1
Akkualterung f. bis 7 Sub-C Zellen	6444.6	1
Lüfterradset	6444.L	1
Balancer Verlängerungskabel für 2 Zellen	3065.2	1
Balancer Verlängerungskabel für 3 Zellen	3065.3	1
Balancer Verlängerungskabel für 4 Zellen	3065.4	1
Balancer Verlängerungskabel für 5 Zellen	3065.5	1
Balancer Verlängerungskabel für 6 Zellen	3065.6	1
Balanceradapter EH, TP/Graupner	3065.EHTP	1
Adapterkabel für Ultramat 16/Ultra Duo Plus 40/Ultra Duo Plus 50	3065.XHTP	1
Ladekabel G3,5, 2,5 qmm	2970.L	1
Ladekabel zu G2	3011	1
Ladekabel BEC	3037	1
Ladekabel für NC-Batterien	3049	1
Ladekabel für Bleibatterien	3055	1
Ladekabel für Anglühakku	3060	1
Senderladekabel	3022	1
Ladekabel zu Futaba-Sender	3022.65	1
Ladekabel zu JR-Empfänger-Akku	3021	1
Ladekabel zu Futaba-Empf.-Akku	3021.65	1
Ladekabel zu Japan-Stand.-Stecker	3371	1
Ladekabel mit Krokodilklemmen	3040	1
Ladekabel/Laborkabel G4	3041	1
Ladekabel G4 mit Balancerkabel 2S-EHR für Li-Akkus im Schutzgehäuse	3041.2S	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR 0,5 m für Saddle-Pack Li-Akkus	9899.LG4	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Saddle Pack 9899.L	9899.L	1
Akkus mit G3,5/G4		
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Li-Akkus mit G3,5/G4	9899.L	1
Temperatursensor für NiMH-Akkus	S8003	1
Temperatursensor für LiPo Akkus	S8004	1

POLARON PRO COMBO

14+

ACHTUNG:
Bitte für Geräte oder 30 Minuten
langes Laden vermeiden, um
Überhitzung zu vermeiden

**Polaron Pro Combo Ladegerät
silber**
Best. Nr. S2014

12V

**Polaron Pro Combo Ladegerät
schwarz**
Best. Nr. S2014.BK

**Polaron Pro Combo Ladegerät
blau**
Best. Nr. S2014.BU

**Polaron Pro Combo Ladegerät
orange**
Best. Nr. S2014.O

**Polaron Pro Combo Ladegerät
rot**
Best. Nr. S2014.R

Übersicht:

Das Graupner/SJ POLARON PRO COMBO Ladegerät ist mit einem DOCKING SMPS Netzteil ausgestattet. Graupner/SJ ist als weltweit führendes Unternehmen für Ladetechnik bekannt. Diese neue Ladegerätsgeneration hat die neueste Technologie und ist platzsparend. Der POLARON PRO hat zwei Ladeanschlüsse und hat folgende Merkmale: Erster Ausgang Max 500W/24V (Max260W/12V) und 2. Ausgang Max 30W/3A. Ausgestattet mit einem 3.0" Farbtouchdisplay. Das Ladegerät ist in vier Farben verfügbar.



S2014.R



S2014.BU



S2014.BK



S2014.O

Merkmale:

- Weltweit erstes platzsparendes Standarddesign
- Benutzerfreundliches 3.0" Farbtouchdisplay
- 1. Ausgang bei 24V Eingang 500W, bei 12V Eingang 260W Ladeleistung/80W entladen
- 2. Ausgang 30W Ladeleistung/5W Entladeleistung
- Lademöglichkeit: 1-14 Zellen Lixx, 1-32 Zellen NiCd/NiMH, 1-12 Zellen Pb
- 2 Ausgänge
- 40 Akkuspeicher für verschiedene Ladeparameter
- Platzsparendes Design
- Servotestfunktion, Reifenheizungsregelung
- Technische Daten des Netzteils siehe Best.Nr.:S2012



S2014

In 5 Farben erhältlich**Das Set enthält:**

- POLARON PRO Ladegerät
- DOCKING SMPS Netzteil
- EH und XH 7S Adapter Kabel
- USB Kabel
- DC Eingang Kabel
- 2x Temp Sensor
- 2x Ladekabel
- 2x Krokodilklemmen
- Ladegerätständer
- englisches Handbuch

Technische Daten

Abmessungen ca.	88.2 x 203.4 x 196.3 mm
Abschaltung NiMH/NiCd	Delta Peak einstellbar
Balanceranschluss	1-32NiCd, NiMH / 1-14LiPo, LiFe, Lilo / 1-12 Pb
Balancerstrom max.	350 mA
Betriebsspannung	DC: 11-28 V
Eingangsspannung	DC: 11-28 V
Entladestrom Ausgang 1	0,1 ... 10 / 60 A, W
Entladestrom Ausgang 2	0,1 ... 1 / 5 A, W
Gewicht ca.	1160 g
Ladeausgänge	2
Lademöglichkeit	NiCd, NiMH, LiPo, Lilo, LiFe, Pb
Lademöglichkeit je Ausgang 1	1-32NiCd, NiMH / 1-14LiPo, LiFe, Lilo / 1-12 Pb
Lademöglichkeit je Ausgang 2	1-8 NiCd, NiMH
Ladestrom automatisch	USB 5V output (5.0V 2.5A) A
Ladestrom Ausgang 1	0,1 ... 20 A
Ladestrom Ausgang 2	0,1 ... 3 A

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
POLARON NETZTEIL 12V DC 25A	S2012	1
Reifenwärmer für Polaron Lader	S8350	1
LiPo-Sicherheitskoffer 400 x 300 x 140 mm	8371	1
LiPo-SAFE Sicherheitstasche 22 x 30 cm	8372	1
LiPo-SAFE Sicherheitstasche 18 x 22 cm	8373	1
Balanceradapter 2-8S EH, XH, TP, PQ	3065.8	1
Balancer Verlängerungskabel für 7 Zellen	3065.7	1
Balancerverlängerung/Adapter	3065.7EH	1
Balanceradapter Polyquest/Graupner	3065.7PQ	1
Balanceradapter PO/TP/XH/EH-Graupner	3065.7SET	1
Balanceradapter Thunderpower/Graupner	3065.7TP	1
Balanceradapter JST-XH/Graupner	3065.7XH	1
Akkuhalterung f. bis 7 Sub-C Zellen	6444.6	1
Lüfterradset	6444.L	1
Balancer Verlängerungskabel für 2 Zellen	3065.2	1
Balancer Verlängerungskabel für 3 Zellen	3065.3	1
Balancer Verlängerungskabel für 4 Zellen	3065.4	1
Balancer Verlängerungskabel für 5 Zellen	3065.5	1
Balancer Verlängerungskabel für 6 Zellen	3065.6	1
Balanceradapter EH, TP/Graupner	3065.EHPT	1
Adapterkabel für Ultramat 16/Ultra Duo Plus 40/Ultra Duo Plus 50	3065.XHTP	1
Ladekabel G3,5, 2,5 qmm	2970.L	1
Ladekabel zu G2	3011	1
Ladekabel BEC	3037	1
Ladekabel für NC-Batterien	3049	1
Ladekabel für Bleibatterien	3055	1
Ladekabel für Angluhakku	3060	1
Senderladekabel	3022	1
Ladekabel zu Futaba-Sender	3022.65	1
Ladekabel zu JR-Empfänger-Akku	3021	1
Ladekabel zu Futaba-Empf.-Akku	3021.65	1
Ladekabel zu Japan-Stand.-Stecker	3371	1
Ladekabel mit Krokodilklemmen	3040	1
Ladekabel/Laborakabel G4	3041	1
Ladekabel G4 mit Balancerkabel 2S-EHR für Li-Akkus im Schutzgehäuse	3041.2S	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR 0,5 m für Saddle-Pack Li-Akkus	98994.LG4	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Saddle Pack Li-Akkus mit G3,5/G4	98996.L	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Li-Akkus mit G3,5/G4	98997.L	1
Temperatursensor für NiMH-Akkus	S8003	1
Temperatursensor für LiPo Akkus	S8004	1

POLARON EX

POLARON EX Ladegerät silber

Best. Nr. S2011

POLARON EX Ladegerät orange

Best. Nr. S2011.O

POLARON EX Ladegerät rot

Best. Nr. S2011.R

POLARON EX Ladegerät blau

Best. Nr. S2011.BU

Polaron EX Ladegerät schwarz

Best. Nr. S2011.BK



Übersicht:

Für dieses Graupner/SJ POLARON PRO Ladegerät wird das Optionale Netzteil oder ein vergleichbares Netzteil mit 11-28V DC benötigt. Graupner/SJ ist als weltweit führendes Unternehmen für Ladetechnik bekannt. Diese neue Ladegerätgeneration hat die neueste Technologie und ist platzsparend. Der POLARON PRO hat zwei Ladeanschlüsse und hat folgende Merkmale: Max 400W/24V (Max220W/12V) für beide Ausgänge. Ausgestattet mit einem 3.0" Farbtouchdisplay. Das Ladegerät ist in vier Farben verfügbar.



Merkmale:

Weltweit erstes platzsparendes Stand-design
Benutzerfreundliches 3.0" Farbtouchdisplay
Ladeleistung 400W je Ausgang bei 24V DC Eingang (220W bei 12V DC Eingang)
Lademöglichkeit: 1-7 Zellen Lixx, 1-14 Zellen NiCd/NiMH, 1-12 Zellen Pb
2 Ausgänge
40 Akkuspeicher für verschiedene Ladeparаметer(20 je Ausgang)
Platzsparendes Design
Servotestfunktion, Reifenheizungsregelung



S2011.BK

In 5 Farben erhältlich



S2011.O



S2011.R



S2011.BU



Das Set enthält:

- POLARON EX Ladegerät
- EH und XH 7S Adapter Kabel
- USB Kabel, DC Eingang Kabel
- 2x Temp Sensor
- 2x Ladekabel
- 2x Krokodilklemmen

- Ladegerätständer
- englisches Handbuch



Technische Daten

Abmessungen ca.	88,2x203,4x196,3 mm
Abschaltung NiMH/NiCd	Delta Peak einstellbar
Balanceranschluss	2x 1-14 NiCd, NiMH / 2x 1-7LiPo, Lilo, LiFe / 2x 1-12 Pb
Balancierstrom max.	350 mA
Betriebsspannung	DC: 11 ... 28 V
Entladestrom	2x Max.60W / 0,1 - 10,0 A
Gewicht ca.	1368 g
Ladeausgänge	2
Ladestrom automatisch	USB 5V output (5.0V 2,5A) A
Ladestrom	2x 0,1 - 20 A
Max. Entladestrom	0,1 - 10 A

14+

ACHTUNG:



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Reifenwärmer für Polaron Lader	S8350	1
LiPo-Sicherheitskoffer 400 x 300 x 140 mm	8371	1
LiPo-SAFE Sicherheits Tasche 22 x 30 cm	8372	1
LiPo-SAFE Sicherheits Tasche 18 x 22 cm	8373	1
Balanceradapter 2-8S, EH, XH, TP, PQ	3065.8	1
Balancer Verlängerungskabel für 7 Zellen	3065.7	1
Balancerverlängerung/Adapter	3065.7EH	1
Balanceradapter Polyquest/Graupner	3065.7PQ	1
Balanceradapter PQ/TP/XH/EH-Graupner	3065.7SET	1
Balanceradapter Thunderpower/Graupner	3065.7TP	1
Balanceradapter JST-XH/Graupner	3065.7XH	1
Akkuhalterung f. bis 7 Sub-C Zellen	6444.6	1
Lüfterradset	6444.L	1
Balancer Verlängerungskabel für 2 Zellen	3065.2	1
Balancer Verlängerungskabel für 3 Zellen	3065.3	1
Balancer Verlängerungskabel für 4 Zellen	3065.4	1
Balancer Verlängerungskabel für 5 Zellen	3065.5	1
Balancer Verlängerungskabel für 6 Zellen	3065.6	1
Balanceradapter EH, TP/Graupner	3065.EHTP	1
Adapterkabel für Ultramat 16/Ultra Duo Plus 40/ Ultra Duo Plus 50	3065.XHTP	1
Ladekabel G3,5, 2,5 qmm	2970.L	1
Ladekabel zu G2	3011	1
Ladekabel BEC	3037	1
Ladekabel für NC-Batterien	3049	1
Ladekabel für Bleibatterien	3055	1
Ladekabel für Angliakk	3060	1
Senderladekabel	3022	1
Ladekabel zu Futaba-Sender	3022.65	1
Ladekabel zu JR-Empfänger-Akku	3021	1
Ladekabel zu Futaba-Empf.-Akku	3021.65	1
Ladekabel zu Japan-Stand.-Stecker	3371	1
Ladekabel mit Krokodklemmen	3040	1
Ladekabel/Laborkabel G4	3041	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Li-Akkus im Schutzgehäuse	3041.2S	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR 0,5 m für Saddle-Pack Li-Akkus	98994.LG4	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Saddle Pack Akkus mit G3,5/G4	98996.L	1
Ladekabel G4 mit Balancerstecker 2S-EHR für Li-Akkus wmit G3,5/G4	98997.L	1
Temperatursensor für NiMH-Akkus	S8003	1
Temperatursensor für LiPo Akkus	S8004	1

14+



6465

Schaltnetzteil 12V DC 5A Best. Nr. 6465

Dieses elektronische Schaltnetzteil zeichnet sich durch das geringe Gewicht und eine besonders kompakte und flache Bauweise aus. Durch die neuartige Technik kann auf die großen und schweren Transformatoren verzichtet werden. Der Eingangsspannungsbereich von 100 - 240 V AC ermöglicht den Einsatz sowohl in allen europäischen Ländern als auch in den USA und Japan. **Das Netzteil ist besonders gut zur Speisung des Ladegerätes Ultramat 12 plus Pocket Lader Best.-Nr. 6463 geeignet.**

6465.CH incl. Netzkabel Schweiz
6465.GB incl. Netzkabel GB
6465.USA incl. Netzkabel USA

Technische Daten

Abmessungen ca.	122 x 53 x 33 mm
Ausgang	DC 12; 5 V; A
Ausgangsspannung	DC 12 V
Eingangsspannung	50/60Hz AC 100 ... 240 V
Gewicht ca.	270 g
Max. Dauerausgangsstrom	5 A
Stecker	Geeignet für Best.- Nr. 6463



6448

Schaltnetzteil 13,8V, 12A Best. Nr. 6448

Dieses preisgünstige elektronische Schaltnetzteil zeichnet sich durch das geringe Gewicht und die kleinen Abmessungen aus. Durch die neuartige Technik kann auf die großen und schweren Transformatoren verzichtet werden. Trotzdem kann dieses Netzteil bis zu 12 A liefern, und das bei einer Ausgangsspannung von ca. 13,8 V. Bestens geeignet für die Speisung von Ladegeräten bis max. 150 W.

Technische Daten

Abmessungen ca.	170 x 170 x 85 mm
Ausgangsspannung	13,8 V V
Eingangsspannung	230 V + 10% AC 50 Hz V
Gewicht ca.	1100 g
Max. Dauerausgangsstrom	12 A



6451

Schaltnetzteil 13,8V, 20A Best. Nr. 6447

Preisünstiges und zuverlässiges, leichtes und starkes Schaltnetzteil. Bestens geeignet für die Speisung von Ladegeräten.

Technische Daten

Typ	Schaltnetzteil 13,8V 30A	Schaltnetzteil 13,8V, 20A	Schaltnetzteil, regelbar, ca.5-15V 0-15A
Best. Nr.	6451	6447	6458
Abmessungen ca. mm	308 x 195 x 120	190 x 170 x 85	142 x 130 x 84
Ausgangsspannung V	13,8 V DC	13,8 V	5 - 15 V DC
Eingangsspannung V	220 -240 V AC	230 V + 10% AC 50 Hz	230 V AC 50 Hz
Eingangsspannung V; Hz; AC			230 V AC 50 Hz
Gewicht ca. g	2030	710	710
Max. Dauerausgangsstrom A	30	20	0 - 15

Schaltnetzteil 13,8V 30A

Best. Nr. 6451

- Preisgünstig
- Elektronisches Schaltnetzteil für geringe Brummspannung und geringes Gewicht
- Kleine Abmessungen
- Bestens geeignet zur Speisung von Ladegeräten



6447



6458

Schaltnetzteil, regelbar, ca.5-15V 0-15A

Best. Nr. 6458

Vom Hersteller empfohlenes Alter: Ab 14 Jahren

- Preisgünstig
- Geringes Gewicht
- Geringe Abmessungen
- Einstellbare Ausgangsspannung 5 - 15 V
- Einstellbare Strombegrenzung

- LED Anzeige zur wahlweisen Anzeige der eingestellten Spannung und der Strombegrenzung und zum Ablesen der Ist-Spannung und des Ist-Stromes
- Besonders geeignet für die Speisung von Ladegeräten und DC Mini Bohrmaschinen
- Geeignet zum Schnellladen von 6 V und 12 V-Bleibbatterien im Konstantstrom/Konstantspannungsverfahren und vieles mehr (Beachten Sie dazu die Bedienungsanleitung!)



6459

Schaltnetzteil, regelbar, ca. 5-15V/0-20A

Best. Nr. 6459

- Preisgünstig
- Geringes Gewicht
- Geringe Abmessungen
- Einstellbare Ausgangsspannung 5 - 15 V
- Einstellbare Strombegrenzung
- LED Anzeige zur wahlweisen Anzeige der eingestellten Spannung

und der Strombegrenzung und zum Ablesen der Ist-Spannung und des Ist-Stromes

- Besonders geeignet für die Speisung von Ladegeräten und DC Minibohrmaschinen
- Geeignet zum Schnellladen von 6 V und 12 V-Bleibatterien im Konstantstrom/Konstantspannungsverfahren und vieles mehr (Beachten Sie dazu die Bedienungsanleitung)



6461

Schaltnetzteil 13,8V/40A Best. Nr. 6461

Dieses elektronische Schaltnetzteil zeichnet sich durch das geringe Gewicht und eine besonders kompakte Bauweise aus. Durch die neuartige Technik kann auf die großen und schweren Transformatoren verzichtet werden. Das Netzteil ist besonders gut zur Speisung von Ladegeräten geeignet. Das Schaltnetzteil ermöglicht sehr hohe Ladeströme und ist besonders für den ULTRA DUO PLUS 50 optimal geeignet, da es die max. Ladeleistung ermöglicht.

Schaltnetzteil, regelbar, 5-15V 0-40A

Best. Nr. 6490

- Preisgünstig
- Geringes Gewicht
- Geringe Abmessungen
- Einstellbare Ausgangsspannung 5 - 15 V DC
- Einstellbare Strombegrenzung 0 - 40 A
- Blau beleuchtete LC Anzeige zur Anzeige der Spannung und des Stromes

- Besonders geeignet für die Speisung von Ladegeräten und DC Minibohrmaschinen
- USB-Ladeanschluss 5V DC 0,5A für Handys, FlyCam u. ä.
- Geeignet zum Schnellladen von 6 V und 12 V-Bleibatterien im Konstantstrom/Konstantspannungsverfahren und vieles mehr (Beachten Sie dazu die Bedienungsanleitung)



6490



6492

Schaltnetzteil regelbar 12-26 V / >30 A >800 W Best. Nr. 6492

- Preisgünstig
- Geringes Gewicht
- Geringe Abmessungen
- Einstellbare Ausgangsspannung 12 - 26 V DC
- Einstellbare Strombegrenzung 0 - ca. 30 A
- Beleuchtete Anzeige zur Anzeige der Spannung und des Stromes

- Besonders geeignet für die Speisung von Ladegeräten z. B. UDP80 und DC Minibohrmaschinen
- Geeignet zum Schnellladen von 12 V-Bleibatterien im Konstantstrom/Konstantspannungsverfahren und vieles mehr (Beachten Sie dazu die Bedienungsanleitung)

Technische Daten

Typ	Schaltnetzteil, regelbar, ca. 5-15V/0-20A	Schaltnetzteil 13,8V/40A
Best. Nr.	6459	6461
Abmessungen ca. mm	170 x 170 x 85	260 x 190 x 105
Ausgangsspannung V	DC 5 - 15	13,8
Eingangsspannung V; Hz; AC	220...240 V AC 50 Hz	220...240 V
Gewicht ca. g	1375	2000
Max. Dauerausgangsstrom A	0 - 20	40

Technische Daten

Typ	Schaltnetzteil, regelbar, 5-15V 0-40A	Schaltnetzteil regelbar 12-26 V / >30 A >800 W
Best. Nr.	6490	6492
Abmessungen ca. mm	260 x 190 x 105	260 x 190 x 105
Ausgang V; A	DC 5 - 15; max. 40	DC 12 ... 26; >30
Ausgangsspannung V	Ausgang USB, max. 0,5 A; DC 5	
Eingangsspannung V	50Hz AC 220 ... 240	50Hz AC 220 ... 240
Gewicht ca. g	2030	2700
Max. Dauerausgangsstrom A	40	>30
Stecker	Geeignet für G4	Geeignet für G4


Schaltnetzteil 12 V/25 A 300 W
Best. Nr. 6460

Dieses elektronische Schaltnetzteil zeichnet sich durch das geringe Gewicht und eine besonders kompakte und flache Bauweise aus. Durch die neuartige Technik kann auf die großen und schweren Transformatoren verzichtet werden. Der Eingangsspannungsbereich von 100 - 240 V AC ermöglicht den Einsatz sowohl in allen europäischen Ländern als auch in den USA und Japan. Das Netzteil ist besonders gut zur Speisung von Ladegeräten geeignet. Durch das Stapelsystem lassen sich einfach mehrere Netzteile parallel-

schalten um die Ausgangsleistung zu erhöhen. Weiterhin kann der ULTRA DUO PLUS 40 direkt auf dem Netzteil platziert und kontaktiert werden. Das Schaltnetzteil ermöglicht sehr hohe Ladeströme und ist besonders für den ULTRA DUO PLUS 40 als auch für den ULTRA DUO PLUS 50 optimal geeignet. Für den ULTRA DUO PLUS 50 kann sowohl ein einzelnes Netzteil für 300 W Ladeleistung als auch zwei parallel geschaltete Netzteile für die max. Ladeleistung verwendet werden. Zwei weitere Ausgangsbuchsen ermöglichen den Anschluss von weiteren Verbrauchern.



6460

Polaron Netzteil 12V DC 25A
Best. Nr. S2012

Dieses elektronische Schaltnetzteil zeichnet sich durch das geringe Gewicht und eine besonders kompakte und schlanke Bauweise aus. Durch die neuartige Technik kann auf die großen und schweren Transformatoren verzichtet werden. Der Eingangsspannungsbereich von 100 - 240 V AC ermöglicht den Einsatz sowohl in allen europäischen Ländern als auch in den USA und Japan. Das Netzteil ist besonders gut zur Speisung von Ladegeräten geeignet. Weiterhin können die Polaron Ladegeräte direkt neben dem Netzteil platziert und kontaktiert werden.

S2012

**Technische Daten**

Typ	Schaltnetzteil 12 V/25 A 300 W	Polaron Netzteil 12V DC 25A
Best. Nr.	6460	S2012
Abmessungen ca. mm	180 x 155 x 55	55 x 194,6 x 199,4
Ausgang V, A		DC 12 / 25
Ausgangsspannung V	DC 12	12
Dauerausgangsstrom max. A		30
Eingang VAC		100-240
Eingangsspannung V; Hz; AC	100...240 V 50/60 Hz	
Gewicht ca. g	1100	1213
Lademöglichkeit		USB 5.0V 1.0A
Max. Dauerausgangsstrom A	25	

Elektromotoren

Die GRAUPNER COMPACT-Motoren sind bürstenlose Außenläufer. Alle Motoren dieser Serie bestechen durch ein enorm hohes Drehmoment und zeigen im Direktantrieb ihr volles Leistungspotenzial. Durch das Konstruktionsprinzip der COMPACT Motoren wird ein kompaktes Motorgehäuse bei optimalem Leistungsgewicht erzielt.

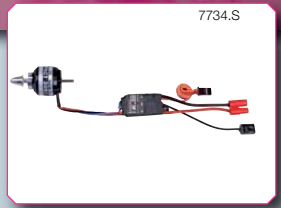


Die Motoren mit der Zusatzbezeichnung „Z“ sind serienmäßig mit umfangreichem Zubehör ausgestattet. (siehe Einblendfoto) Den weiteren Motorarten liegen passende Befestigungsschrauben bei.



Technische Daten

Typ	COMPACT 260Z 7,4 V Brushless Motor	COMPACT 260Z 11,1 V Brushless Motor	HPD 2910-1820 7,4 V Brushless Motor	COMPACT 300Z 7,4 V Brushless Motor	COMPACT 300Z 11,1 V Brushless Motor	COMPACT 345Z 7,4 V Brushless Motor	COMPACT 345Z 11,1 V Brushless Motor	COMPACT 610Z 29,6 V Brushless Motor
Best. Nr.	7731	7732	7790	7734	7735	7738	7739	7775
Anschlussstecker	G 3,5	ohne	G 3,5	ohne	ohne	G3,5	G3,5	G3,5
Anzahl der Pole	14	14	14	14	14	14	14	14
Betriebsspannungsbereich V	7,4... 11,1	7,4...11,1	7,4...11,1	7,4...11,1	7,4...11,1	7,4...11,1	7,4 ... 14,8	11,1 ... 37
Ø mm	29	29	29	29	29	29	35,5	50
Empfohlener Regler	33718	7220	Best.-Nr. 33718	7221	7221	7224	7185	7207
Freie Wellenlänge mm	12	12	12	12	12	17	17	21
Gehäuselänge mm	26	26	26	30	30	34,5	34,5	61
Gehäuse-Ø mm	29	29	29	30	30	34,5	35,5	50
Gewicht ca. g	48	48	48	57	57	105	105	407
Leerlaufdrehzahl U/min	13468	15318	13468	9000	10300	11100	9990	11248
LiPo-Batterie Best.-Nr.	7621.2BEC	7606.3		7606.2	7606.3	7638.2G3,5	7637.3	2 x 7660.4
Nennspannung V	7,4	11,1	7,4	7,4	11,1	7,4	11,1	29,6
Schub in N (I N = 100 g)	5,0	4,5		3,5	4,5	10	10	70
Stromaufnahme max. A	10	8		6,7	6,8	27	26 A	54
Umdrehungen/Volt	1820	1380		1210	930	1500	900	380
Wellen-Ø mm	3,17	3,17		3,17	3,17	4	4	8
Zulässige Motoraufrichtung	R und L	R und L	R und L	R und L	R und L	R und L	R und L	R und L
Empfohlene Luftschraube	Best.-Nr. 2945.17.9	2945.19.10	Best.-Nr. 2945.16.5.12	2945.21.5.10	2945.21.5.10	1341.25.15	2945.23.12	1318.45.15



COMPACT 300 7,4V Motorset
Best. Nr. 7734.S

- Ideal geeignet für Segel- oder Motorflugmodelle bis ca.1000 g Fluggewicht
- Betriebsfertig angeschlossen
- Getaktetes, hocheffizientes und starkes BEC-System
- Programmierung der wichtigen Funktionen erfolgt über den abziehbaren SET-Taster
- **Programmierungsmöglichkeiten:**
 - Akkutyp NiCd/NiMH/LiIo/LiPo/LiFe
 - Abregelspannung
 - Drehrichtung
 - Bremse an/aus

Technische Daten
 Betriebsspannungsbereich: 7,4 ... 11,1 V
 Zellenzahl NiMH: 6 ... 8
 Zellenzahl LiPo: 2 ... 3
 COMPACT Motor: 300 11,1 V
 Motorwellendurchmesser: 3,17 mm/ 5,0 mm
 Empf. Klappflurtschraubengröße Best.-Nr. 1335.23.12 bei 2 LiPo
 Empf. Startluftschraubengröße Best.-Nr. 2945.16.5.12 bei 3 LiPo
 EMK-Bremse: programmierbar
 Unterspannungsabregelung: programmierbar
 Einschaltimpulsunterdrückung: ja
 Taktfrequenz: 32 kHz
 BEC-Stromversorgung: ca.5,5 V/2 A
 Max. BEC-Strom Puls: 4 A
 Anschlussstecker: G 3,5
 Gewicht ca.: 80 g
 Anschlussstecker G 3,5
 Betriebsspannungsbereich 7,4...11,1 V
 Empfohlene Luftschraube 2945.16.5.12
 Gewicht ca. 80 g
 Wellen-Ø 3,17 und 4,8 mm
 Zulässige Motoraufrichtung L und R



Graupner HDP 3515-1100 11,1 V Motorset
Best. Nr. 7740.S

- Ideal geeignet für Segel- oder Motorflugmodelle bis ca.1200 g Fluggewicht
- Betriebsfertig angeschlossen
- Getaktetes, hocheffizientes und starkes BEC-System
- Programmierung der wichtigen Funktionen erfolgt über den abziehbaren SET-Taster
- **Programmierungsmöglichkeiten:**
 - Akkutyp NiCd/NiMH/LiIo/LiPo/LiFe
 - Abregelspannung
 - Drehrichtung
 - Bremse an/aus

Technische Daten
 Betriebsspannungsbereich: 7,4 ... 14,8 V
 Zellenzahl NiMH: 7 ... 10
 Zellenzahl LiPo: 2 ... 4
 HPD Motor: 3515-1100
 Motorwellendurchmesser: 4 mm
 Empf. Klappflurtschraubengröße Best.-Nr. 1336.33.18 bei 2 LiPo
 Empf. Klappflurtschraubengröße Best.-Nr. 1336.28.15 bei 3 LiPo
 Empf. Startluftschraubengröße Best.-Nr. 1326.8x5 bei 4 LiPo
 Empf. Präzisionsspinner: Best.-Nr.6038.4 oder 1304.4
 EMK-Bremse: programmierbar
 Unterspannungsabregelung: programmierbar
 Einschaltimpulsunterdrückung: ja
 Taktfrequenz: 32 kHz
 BEC-Stromversorgung: ca.5,5 V/2 A
 Max. BEC-Strom Puls: 4 A
 Anschlussstecker: G3,5
 Gewicht ca.: 130 g

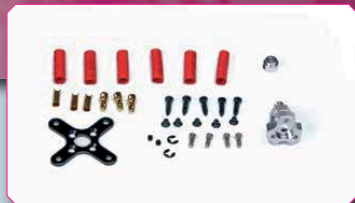
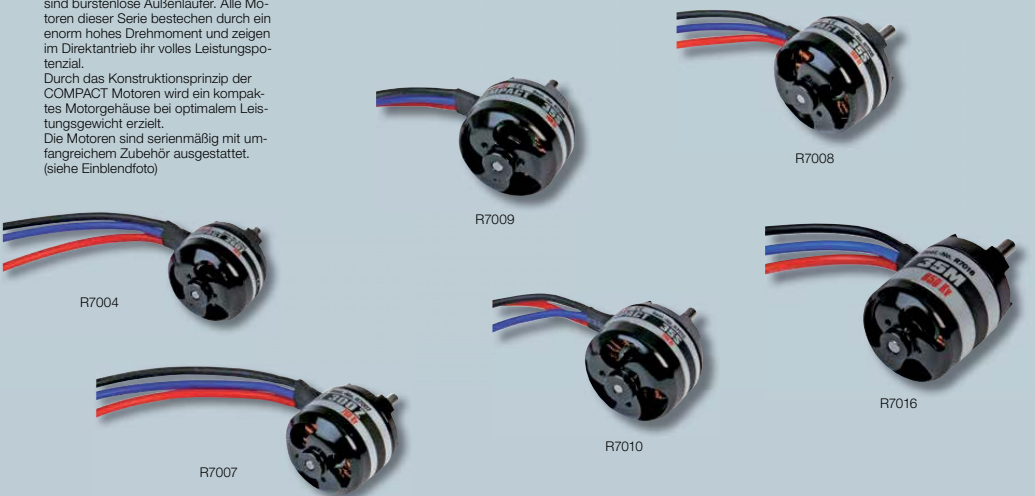


Motorset Graupner HPD 2910-1820 7,4V
Best. Nr. 7790.S

Ideal für Motor- oder Segelflugmodelle bis ca. 700g Fluggewicht
 Betriebsfertig angeschlossen
 Getaktetes, hocheffizientes BEC-System
 Programmierung der wichtigsten Funktionen erfolgt über den abziehbaren SET-Taster
 Anschlussstecker BEC
 Anzahl der Pole 14
 Betriebsspannungsbereich 7,4...11,1 V
 LiPo-Batterie Best.-Nr. 7621.2BEC
 Wellen-Ø 3,17 und 4,8 mm

Elektromotoren

Die GRAUPNER COMPACT-Motoren sind bürstenlose Außenläufer. Alle Motoren dieser Serie bestechen durch ein enorm hohes Drehmoment und zeigen im Direktantrieb ihr volles Leistungspotenzial. Durch das Konstruktionsprinzip der COMPACT Motoren wird ein kompaktes Motorgehäuse bei optimalem Leistungsgewicht erzielt. Die Motoren sind serienmäßig mit umfangreichem Zubehör ausgestattet. (siehe Einblendfoto)



Die Motoren sind serienmäßig mit Zubehör ausgestattet



Technische Daten

Typ	COMPACT 260Z 1100 KV Brushless Motor	COMPACT 300Z 760 KV Brushless Motor	COMPACT 35S 1150 KV Brushless Motor	COMPACT 35S 1400 KV Brushless Motor	COMPACT 35S 1600 KV Brushless Motor	COMPACT 35M 850 KV Brushless Motor
Best. Nr.	R7004	R7007	R7010	R7009	R7008	R7016
Anschlussstecker	G 3,5	G 3,5	G 3,5	G 3,5	G 3,5	G 3,5
Anzahl der Pole	14	14	14	14	14	14
Betriebsspannungsbereich V	7,4...11,1	7,4...11,1	7,4...11,1	7,4...11,1	7,4...11,1	11,1...14,8
Freie Wellenlänge mm	12	12	17	17	17	20
Gehäuselänge mm	26	30	29	29	29	45
Gehäuse-Ø mm	29	35	35	35	35	35
Gewicht ca. g	48	57	78	78	78	150
Stromaufnahme max. A	9	10	21	23	25	36
Umdrehungen/Volt	1100	760	1150	1400	1600	850
Wellen-Ø mm	3,17	3,17	4,0	4,0	4,0	5,0
Zulässige Motoraufrichtung	R und L	R und L	R und L	R und L	R und L	R und L

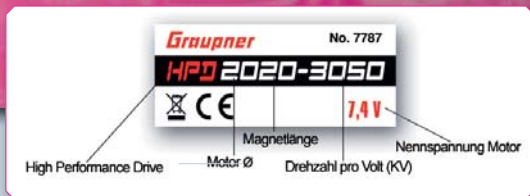
Technische Daten

Typ	COMPACT 35M 1200 KV Brushless Motor	COMPACT 35M 1300 KV Brushless Motor	COMPACT 35L 700 KV Brushless Motor	COMPACT 35L 840 KV Brushless Motor	COMPACT 35L 930 KV Brushless Motor
Best. Nr.	R7015	R7014	R7019	R7018	R7017
Anschlussstecker	G 3,5	G 3,5	G 3,5	G 3,5	G 3,5
Anzahl der Pole	14	14	14	14	14
Betriebsspannungsbereich V	11,1...14,8	7,4...11,1	11,1...18,5	11,1...18,5	7,4...11,1
Freie Wellenlänge mm	20	20	16	16	16
Gehäuselänge mm	45	45	51	51	51
Gehäuse-Ø mm	35	35	35	35	35
Gewicht ca. g	150	150	175	175	175
Stromaufnahme max. A	42	53	37	42	55
Umdrehungen/Volt	1200	1300	700	840	930
Wellen-Ø mm	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Zulässige Motoraufrichtung	R und L	R und L	R und L	R und L	R und L

Elektromotoren

GRAUPNER/SJ HPD-Hochleistungs-
motor der Spitzenklasse
Der Motor ist auf Grund seiner hoch-
wertigen Rotor und Stator Konstruktion
besonders stabil und belastbar.

- Zubehör-Set serienmäßig enthalten
- Kein rotierendes Motorgehäuse
- Hochpräzise Motorwelle
- Für Schiffsmodelle kann der Motor
mit einer hocheffektiven Wasserküh-
lung versehen werden
- Besonders geeignet für den Direkt-
antrieb kleiner Flugmodelle
- Für Rechts- oder Linkslauf geeignet



7778



7762



7777



7787



7771



7761



7760



7759



7769



7768

Technische Daten

Typ	HPD 2020-2030 7,4 V Brushless Motor	HPD-2020-3050 7,4 V Brushless Motor	HPD 2920-3350 Brushless Motor	HPD 2920-3770 Brushless Motor	Graupner HPD 2920-4000
Best. Nr.	7762	7787	7778	7777	7771
Anzahl der Pole	4	4	4	4	4
Betriebsspannungsbereich V	7,4...11,1	7,4...11,1	4,2...21	4,2...21	4,2...16,8
Empfohlener Regler	BRUSHLESS CONTROL+ T18 BEC Best.-Nr. 33718	BRUSHLESS CONTROL+ T18 BEC Best.-Nr. 33718	Navy V75 Best.-Nr.: 7257	Navy V75 Best.-Nr.: 7257	Navy V75 Best.-Nr.: 7257
Freie Wellenlänge mm	14	14	10	10	10
Gehäuselänge mm	38	38	30	30	30
Gehäuse-Ø mm	20,5	20,5	29	29	29
Gewicht ca. g	50	50	90	90	90
Leerlaufdrehzahl U/min	15022	22570	37185	41847	29600
Leistung W	350	350	650	650	650
LiPo-Batterie Best.-Nr.	LiPo V-MAXX 30 C 2/650 7,4 V BEC Best.-Nr. 7609.2	LiPo V-MAXX 30C 2/650 7,4 V BEC Best.-Nr.: 7609.2	Navy Lipo3/1500 Best.- Nr.:7611.3	Navy Lipo3/1500 Best.-Nr.: 7612.2	Navy Lipo2/2100 Best.-Nr.: 7612.2
Nennspannung V	7,4	7,4	11,1	11,1	7,4
Umdrehungen/Volt	2030	3050	3350	3770	4000
Wellen-Ø mm	2,3	2,3	4	4	4
Zulässige Motoraufrichtung	R und L	R und L	R und L	R und L	R und L

Technische Daten

Typ	HPD 2928-3190 7,4 V Brushless Motor	HPD 2928-3750 7,4 V Brushless Motor	HPD 2928-4470 7,4 V Brushless Motor	HPD 2938-3350 Brushless Motor	HPD 2938-4980 Brushless Motor
Best. Nr.	7761	7760	7759	7769	7768
Anzahl der Pole	4	4	4	4	4
Betriebsspannungsbereich V	7,4... 27	7,4... 23	7,4... 18	4,2... 21	4,2...11,1
Empfohlener Regler				Navy 120 Best.-Nr.: 7259	Navy V120 Best.-Nr.: 7259
Freie Wellenlänge mm	10	10	10	10	10
Gehäuselänge mm	38	38	38	48	48
Gehäuse-Ø mm	29	29	29	29	29
Gewicht ca. g	105	105	105	140	140
Leerlaufdrehzahl U/min				37185	36852
Leerlaufstromaufnahme A	2,1	2,5	3		
Leistung W	900	900	900	1350	1350
LiPo-Batterie Best.-Nr.				Navy Lipo3/4300 Best.- Nr.:7614.3	Navy Lipo2/5000 Best.-Nr.: 9750.2
Nennspannung V				11,1	7,4
Stromaufnahme max. A	45	55	65		
Umdrehungen/Volt	3190	3750	4470	3350	4980
Wellen-Ø mm	4	4	4	4	4
Zulässige Motoraufrichtung	R und L	R und L	R und L	R und L	R und L

Elektromotoren



7758



7757



7756



7765



7764



7767



7766



7743



7763

Technische Daten

Typ	HPD 2948-3230 7,4 V Brushless Motor	HPD 2948-3760 7,4 V Brushless Motor	HPD 2948-4500 7,4 V Brushless Motor	HPD 3830-3250 Brushless Motor	HPD 3830-4650 Brushless Motor
Best. Nr.	7758	7757	7756	7767	7766
Anzahl der Pole	4	4	4	6	6
Betriebsspannungsbereich V	7,4... 28	7,4... 24	7,4... 20	4,2...16,8	4,2... 12,6
Empfohlener Regler				Navy V 150 Best.-Nr.: 7260	Navy V150 Best.-Nr.: 7260
Freie Wellenlänge mm	10	10	10	16	16
Gehäuselänge mm	58,2	58,2	58,2	40	40
Gehäuse-Ø mm	29	29	29	38	38
Gewicht ca. g	180	180	180	167	167
Leerlaufdrehzahl U/min				36075	34410
Leistung W	2000	2000	2000	1500	1500
LiPo-Batterie Best.-Nr.				Navy Lipo3/4300 Best.-Nr.: 7614.3	Navy Lipo2/6200 Best.-Nr.: 7616.2
Nennspannung V				11,1	7,4
Stromaufnahme max. A	90	105	130		
Umdrehungen/Volt	3230	3760	4500	3250	4650
Wellen-Ø mm	4	4	4	5	5
Zulässige Motoraufrichtung	R und L	R und L	R und L	R und L	R und L

Technische Daten

Typ	HPD 3830-5400 Brushless Motor	HPD 3850-2680 Brushless Motor	HPD 3860-2130 7,4 V Brushless Motor	HPD 3860-2560 7,4 V Brushless Motor
Best. Nr.	7765	7764	7743	7763
Anzahl der Pole	6	6	6	6
Betriebsspannungsbereich V	4,2... 12,6	4,2... 25,2	7,4... 31	4,2... 25,2
Empfohlener Regler	Navy V150 Best.-Nr.: 7260	Navy V150 Best.-Nr.: 7260	Navy V150 Best.-Nr.: 7260	Navy V150 Best.-Nr.: 7260
Freie Wellenlänge mm	16	16	16	16
Gehäuselänge mm	40	60	69,5	69,5
Gehäuse-Ø mm	38	38	38	38
Gewicht ca. g	167	290	370	370
Leerlaufdrehzahl U/min	32980	29748		28416
Leistung W	1500	3000		3500
LiPo-Batterie Best.-Nr.	Navy Lipo2/ 6200 Best.-Nr.: 7616.2	Navy Lipo3/ 4300 Best.-Nr.: 7614.3		Navy Lipo3/ 4300 Best.-Nr.: 7614.3
Nennspannung V	7,4	11,1		11,1
Stromaufnahme max. A			130	
Umdrehungen/Volt	5400	2680	2130	2560
Wellen-Ø mm	5	5	5	5
Zulässige Motoraufrichtung	R und L	R und L	R und L	R und L

Graupner HPD-Hochleistungsmotoren

Der neue Graupner HPD-Außenläufer Motor ist sowohl in Segelflugmodellen als auch in Motormodellen als Direktantrieb optimal einsetzbar.

- Neue Graupner HPD-Motorserie
- Hochpräzise Fertigungsqualität
- Effektives Kühlsystem integriert
- Fein geriffelte Oberfläche unterstützt die optimale Wärmeabstrahlung
- Lieferung inklusive Zubehörset
- Betriebsanleitung in Deutsch, Englisch und Französisch



7791



7792



7793



7794

Technische Daten

Typ	HPD 3625-825 14,8 V Brushless Motor	HPD 4325-1425 18,5 V Brushless Motor
Best. Nr.	7791	7792
Anschlusstecker	G 3,5	G 3,5
Anzahl der Pole	14	6
Betriebsspannungsbereich V	7,4...18,5	7,4...22,2
Empfohlener Regler	BRUSHLESS CONTROL +T 45 G 3,5 Best.-Nr. 33760	BRUSHLESS CONTROL +T 45 G 3,5 Best.-Nr. 33745
Freie Wellenlänge mm	20	20
Gehäuselänge mm	49,5	46,5
Gehäuse-Ø mm	36	43
Gewicht ca. g	175	233
Höchster Wirkungsgrad %	83	86
Länge ü.a. ca. mm	72,5	68
Leerlaufdrehzahl U/min	12210	26362
Leistung W	500	1000
Nennspannung V	14,8	18,5
Stromaufnahme max. A	50	60
Umdrehungen/Volt	825	1425
Wellen-Ø mm	5	5
Zulässige Motoraufrichtung	R und L	R und L
Empfohlene Luftschraube	Graupner E-PROP Best.-Nr. 1326.12x6	Graupner E-PROP Best.-Nr. 1326.9x5

Technische Daten

Typ	HPD 5135-365 22,2 V Brushless Motor	HPD 6443-220 29,6 V Brushless Motor
Best. Nr.	7793	7794
Anschlusstecker	G 3,5	G 4
Anzahl der Pole	14	14
Betriebsspannungsbereich V	14,8...29,6	22,2...37
Empfohlener Regler	BRUSHLESS CONTROL +T 70 G 3,5 Best.-Nr. 33770	BRUSHLESS CONTROL HV + T 150 G 6 Best.-Nr. 33850
Freie Wellenlänge mm	20	22
Gehäuselänge mm	60	72
Gehäuse-Ø mm	51	64
Gewicht ca. g	436	860
Höchster Wirkungsgrad %	86	90
Länge ü.a. ca. mm	84	98
Leerlaufdrehzahl U/min	8103	6512
Leistung W	1250	1500
Nennspannung V	22,2	29,6
Stromaufnahme max. A	65	100
Umdrehungen/Volt	365	220
Wellen-Ø mm	6	10
Zulässige Motoraufrichtung	R und L	R und L
Empfohlene Luftschraube	Graupner E-PROP Best.-Nr. 1326.17x10	Graupner E-PROP Best.-Nr. 1326.22x10

- Erweiterung der O.S.-BRUSHLESS Motorserie
- Bekannt präzise O.S.-Fertigungsqualität
- Ideal als Antrieb für kleine RC-Motormodelle
- Optimales Kühlsystem integriert
- Lieferung inklusive Zubehör wie Luftschraubennabe mit Spannkonus, Motorträger mit Befestigungsschrauben sowie Goldbuchsen mit Schrumpfschlauch
- Betriebsanleitung mit Leistungstabelle in Deutsch, Englisch und Französisch



6636



6637



6630



6631



6635



6632

Technische Daten

Typ	O.S. Motor OMA 2810-1250 Brushless Motor	O.S. Motor OMA 2815-1100 Brushless Motor	O.S. Motor OMA 2820-950 Brushless Motor	O.S. Motor OMA 3805-1050 Brushless Motor	O.S. Motor OMA-3810-1050 Brushless Motor	O.S. Motor OMA-3815-1000 Brushless Motor
Best. Nr.	6635	6636	6637	6632	6630	6631
Anschlussstecker	G 3,5	G 3,5	G 3,5	G 3,5	G 3,5	G 3,5
Anzahl der Pole	14	14	14	14	14	14
Betriebsspannungsbereich V	7,4...11,1	7,4...11,1	7,4...11,1	7,4...11,1	7,4...11,1	7,4...11,1
Empfohlener Regler				COMPACT CONTROL 45 BEC Best.-Nr. 7224	COMPACT CONTROL 45 BEC Best.-Nr. 7224	COMPACT CONTROL 45 BEC Best.-Nr. 7224
Freie Wellenlänge mm	7	7	7	11,7	11,5	11,5
Gehäuselänge mm	27,5	32,5	36,5	27,8	32,8	37,8
Gehäuse-Ø mm	28,0	28,0	28,0	37,0	37,0	37,0
Gewicht ca. g	51	66	80	76	102	130
Höchster Wirkungsgrad %	75	80	80	80	85	85
Leerlaufstromaufnahme A	0,6 (bei 10 V)	0,7 (bei 10 V)	0,9 (bei 10 V)			
Leistung W	173	230	250	380	504	504
LiPo-Batterie Best.-Nr.				9717.3	9717.3	9717.3
Schub in N (1 N = 100 g)	13	12	14	15	18	19
Stromaufnahme max. A	20	30	30	50	50	55
Umdrehungen/Volt	1250	1100	950	1200	1050	1000
Wellen-Ø mm	3,0	3,0	3,0	4	4	5
Windungen				34	22	16
Zulässige Motoraufrichtung	R und L	R und L	R und L	R und L	R und L	R und L
Empfohlene Luftschraube	1326.8x5 mit 3S LiPo	1326.9x5 mit 3S LiPo	Best.-Nr. 1326.10x5 mit 3S LiPo	Graupner E-PROP Best.-Nr. 1326.10x5	Graupner E-PROP Best.-Nr. 1326.11x5	Graupner E-PROP Best.-Nr. 1326.12x6



- Erweiterung der O.S.-BRUSHLESS Motorserie
- Bekannt präzise O.S.-Fertigungsqualität
- Ideal als Antrieb für kleine RC-Motormodelle
- Optimales Kühlsystem integriert
- Lieferung inklusive Zubehör wie Luftschraubennabe mit Spannkonus, Motorträger mit Befestigungsschrauben sowie Goldbuchsen mit Schrumpfschlauch
- Betriebsanleitung mit Leistungstabelle in Deutsch, Englisch und Französisch



Technische Daten

Typ	O.S. Motor OMA 3820-960 Brushless Motor	O.S. Motor OMA-3820-1200 Brushless Motor	O.S. Motor OMA-3825-750-W Brushless Mot.	O.S. Motor OMA 5010-810 Brushless Motor	O.S. Motor OMA-5020-490 Brushless Motor	O.S. Motor OMA 5025-375 Brushless Motor
Best.-Nr.	6633	6628	6629	6634	6626	6627
Anschlussstecker	G 3,5	G 3,5	G 3,5	G 4	G 4	G 4
Anzahl der Pole	14	14	14	14	14	14
Betriebsspannungsbereich V	7,4...11,1	11,1...14,8	14,8...18,5	7,4...14,8	18,5...22,2	14,8...29,6
Ø mm		37,5	37,5			
Empfohlener Regler	COMPACT CONTROL 45 BEC Best.-Nr. 7224	Best.-Nr. 7224	7224	BRUSHLESS CONTROL + T 70 G 3,5 Best.-Nr. 33770	Best.-Nr. 7229	Best.-Nr. 7228
Freie Wellenlänge mm	11,5	11,5	11,5	11,7	11,5	11,5
Gehäuselänge mm	43,3	43,3	48,3	42,0	52,5	57,5
Gehäuse-Ø mm	37	37,5	37,5	50,0	50	50
Gewicht ca. g	160	155	190	234	350	405
Höchster Wirkungsgrad %	80	85	85	85	85	85
Länge ü.a. ca. mm		59	64		69	74
Leistung W	444	428	584	885	1020	1295
LiPo-Batterie Best.-Nr.	9733.3	9722.3	9722.4	9733.4	9740.6	2 Stück Best.-Nr. 9733.4
Max. Leistung bei Nennspannung W		652 W bei 14,8 V	625 W bei 14,8 V		1204 W	1523 W bei 29,6 V
Schub in N (I N = 100 g)	24	17	30	37	54	64
Stromaufnahme max. A	80	75	75	80	90	90
Umdrehungen/Volt	960	1200	750	810	490	375
Wellen-Ø mm	5	5	5	6	6	6
Windungen	12	10	12	20	16	16
Zulässige Motoraufrichtung	R und L	R und L	R und L	R und L	R und L	R und L
Empfohlene Luftschraube	Gaugner E-PROP Best.- Nr. 1326.12x6	1326.11x5	1326.13x8	Gaugner E-PROP Best.- Nr. 1326.13x8	Best.-Nr. 1326.15x8	1326.15x8

Brushless Navy Motoren

Graupner Navy Motor Catamarane

Die Serie der Navy Motoren ist eine Serie von High-end brushless Motoren, welche besonders geeignet ist für Rennboote mit halbetauchten Propellern und vollgetauchten Propellern. Eingesetzt werden können die Motoren auch in Flugmodellen bis 1,5m Spannweite

Features

Spezielles CNC gefrästes Gehäuse zur maximalen Hitzeabführung
Hoch effizienter 6-Pole 12 Slots Brushless Motor
Höchst reine Kupferwicklungen zur Optimierung der Leitfähigkeit
Extrem starke gesinterte Neodymium Magnete
Starkes Drehmoment bei geringem Gewicht



7785



7783



7784



7782



7786

Technische Daten

Typ	Navy Motor 2S Eco Brushless Motor	Navy Motor 3S Eco Brushless Motor	Navy Motor 2S Mono Brushless Motor
Best. Nr.	7784	7785	7782
Anzahl der Pole	4	4	6
Betriebsspannungsbereich V	4,2...12,6	4,2...21	4,2...12,6
Empfohlener Regler	Navy V120 Best.-Nr.: 7259	Navy V120 Best.-Nr.: 7259	Navy V120 Best.-Nr.: 7259
Gehäuselänge mm	48	48	40
Gehäuse-Ø mm	29	29	38
Gewicht ca. g	145	145	175
Leistung W	1000	1000	1000
LiPo-Batterie Best.-Nr.	Navy Lipo2 / 5000 Best.-Nr.: 9750.2	Navy Lipo3 / 4300 Best.-Nr.: 7614.3	Navy Lipo2 / 6200 Best.-Nr.: 7616.2
Umdrehungen/Volt	4600	3480	5000
Wellen-Ø mm	4	4	5

Technische Daten

Typ	Navy Motor 3S Mono Brushless Motor	Navy Motor Catamarane Brushless Motor
Best. Nr.	7783	7786
Anzahl der Pole	6	6
Betriebsspannungsbereich V	4,2...12,6	7,4...18
Empfohlener Regler	Navy V150 Best.-Nr.: 7260	Navy V300 Best.-Nr.: 7266
Gehäuselänge mm	40	70
Gehäuse-Ø mm	38	38
Gewicht ca. g	175	364
Leistung W	1000	2500
LiPo-Batterie Best.-Nr.	Navy Lipo3 / 4300 Best.-Nr.: 7614.3	Lipo 3S 4300 Best.-Nr.: 7614.3
Umdrehungen/Volt	4600	2600
Wellen-Ø mm	5	5

14+

ACHTUNG:
Bitte für Totzeit bei der Montage
einmal wiederholen.
Einsparungen

0,4


**Wasserkühlung NavyMotor
Best. Nr. 7782.WK**
Wasserkühlung für Brushless Elektromotoren

Mit dieser Wasserkühlung können Elektromotoren nachgerüstet werden. Diese Wasserkühlung passt auf die Motoren Navy Mono 2S und Mono 3S Best.-Nr.: 7782 / Best.-Nr.: 7783

**Wasserkühlung für HPD Motor 3860****Best. Nr. 7743.WK****Wasserkühlung für Brushless Elektromotoren**

Mit dieser Wasserkühlung können Elektromotoren nachgerüstet werden. Diese Wasserkühlung passt auf den Motor HPD 3860-2130 Best.-Nr.: 7743 Passend auch für Graupner/SJ Motor Navy Catamarane Best.-Nr.: 7786

BRUSHLESS RACE

- Leichter, nur ca. 170 g
- Optimale Kühlung
- Gesinterte Neodymmagnete
- Sensoren nach IFMAR/EFRA/DMC-Reglement
- Abgewinkelter Sensorstecker für einen besseren Schutz
- EFRA Stock und modifiziert und DMC legal (modified)
- Hochleistungsleichtaufkugellager
- Sensorloses Fahren mit GM-BRUSHLESS-Reglern möglich
- einstellbares Motortiming



97405



97413



97421



97404



97406



97407



97410



97417

Technische Daten

Typ	BRUSHLESS GM RACE 4,5T metall	BRUSHLESS GM RACE 5,5T metall	BRUSHLESS GM RACE 6,5T metall	BRUSHLESS GM RACE 7,5T metall
Best. Nr.	97404	97405	97406	97407
Anzahl der Pole	2	2	2	2
Betriebsspannungsbereich V	3,7 ... 7,4	3,7 ... 7,4	3,7 ... 7,4	3,7 ... 7,4
Empfohlener Regler	7158, 97168	7158, 97168	7158, 97168	7158, 97168
Freie Wellenlänge mm	15	15	15	15
Gehäuselänge mm	51,5	51,5	51,5	51,5
Gehäuse-Ø mm	35,8	35,8	35,8	35,8
Gewicht ca. g	170	170	170	170
Länge u.a. ca. mm	68	68	68	68
LiPo-Batterie Best.-Nr.	99008 - 99029	99008 - 99013	99008 - 99029	99008 - 99029
Magnet	gesintert 12,5 mm	gesintert 12,5 mm	gesintert 12,5 mm	gesintert 12,5 mm
Max. Leistung bei Nennspannung W	800	710	680	580
Nennspannung V	7,4	7,4	7,4	7,4
Stromaufnahme bei max. Leistung bei Nennspannung A	300	270	250	200
Stromaufnahme bei max. Wirkungsgrad A	100	90	80	70
Übersetzung	1:10 Tourenwagen 1:5,5 ... 1: 8 Off-Road 1:12,5 ... 1:15	1:10 Tourenwagen 1:5,5 ... 1: 8 Off-Road 1:12,5 ... 1:15	1:10 Tourenwagen 1:5,5 ... 1: 8 Off-Road 1:12,5 ... 1:15	1:10 Tourenwagen 1:5,5 ... 1: 8 Off-Road 1:12,5 ... 1:15
Umdrehungen/Volt	8250	6600	5700	5000
Wellen-Ø mm	3,17	3,17	3,17	3,17
Windungen	4,5 T stern	5,5 T stern	6,5 T stern	7,5 T stern
Zulässige Motoraufrichtung	R und L	R und L	R und L	R und L

Technische Daten

Typ	BRUSHLESS GM RACE 10,5T metall	BRUSHLESS GM RACE 13,5T metall	BRUSHLESS GM RACE 17,5T metall	BRUSHLESS GM RACE 21,5T metall
Best. Nr.	97410	97413	97417	97421
Anzahl der Pole	2	2	2	2
Betriebsspannungsbereich V	3,7 ... 7,4	3,7 ... 7,4	3,7 ... 7,4	3,7 ... 7,4
Empfohlener Regler	7156, 97164	7156, 97163	7156, 97163	7156, 97163
Freie Wellenlänge mm	15	15	15	15
Gehäuselänge mm	51,5	51,5	51,5	51,5
Gehäuse-Ø mm	35,8	35,8	35,8	35,8
Gewicht ca. g	170	170	170	170
Länge u.a. ca. mm	68	68	68	68
LiPo-Batterie Best.-Nr.	99008 - 99013	99008 - 99013	99008 - 99013	99008 - 99013
Magnet	gesintert 12,5 mm EFRA Stock	gesintert 12,5 mm EFRA Stock	gesintert 12,5 mm EFRA Stock	gesintert 12,5 mm EFRA Stock
Max. Leistung bei Nennspannung W	460	330	230	140
Nennspannung V	7,4	7,4	7,4	7,4
Stromaufnahme bei max. Leistung bei Nennspannung A	140	100	66	40
Stromaufnahme bei max. Wirkungsgrad A	45	33	22	13
Übersetzung	1:10 Tourenwagen 1:6 ... 1:9 Off-Road 1:9 ... 1:12	1:10 Tourenwagen 1:6 ... 1:9 Off-Road 1:9 ... 1:12	1:10 Tourenwagen 1:4,5 ... 1:7 Off-Road 1:7 ... 1:10	Crawler Baukastenübersetzung
Umdrehungen/Volt	3500	2500	2050	1650
Wellen-Ø mm	3,17	3,17	3,17	3,17
Windungen	10,5 T stern	13,5 T stern	17,5 T stern	21,5 T stern
Zulässige Motoraufrichtung	R und L	R und L	R und L	R und L

GM Race SC Motoren

Die GM RACE brushless Motoren sind für Fahrzeuge/Trucks Maßstab 1/10 bis 1/8, im Hochleistungseinsatz entwickelt. Mit Sensoren für den einwandfreien und zuverlässigen Betrieb bieten die Motoren Profi Level Power und Kontrolle für die Rennstrecke. Sowohl im Sensorbetrieb als auch im sensorlosen Einsatz sind die Motoren der GM RACE Serie führend in der RC-Motorentechnologie.

Der GM RACE 550 7.5T ist ein Brushless DC Sensor Motor der 550er Größe.

- CNC gefräste Hochleistungs-Gehäuse aus Aluminium
- Hitzebeständige Spule bis 180°C
- Neodymium gesinterter Magnet, Temperaturstabil bis 200°C (13x36mm, 7,25mm Innendurchmesser)
- Eingebaute Sensoren ermöglichen ein hohes Drehmoment und Soft-Beschleunigung
- Ermöglicht eine TimingEinstellung in 3 Stufen
- Leicht abnehmbarer / austauschbarer Stator und Sensor-Einheit
- NSK Drehzahlteste Kugellager bis 80,000 U/min



S7016



S7023



S7028



S7029

Technische Daten

Typ	Brushless Motor GM Race 550 7.5T 2930 KV	Brushless Motor GM Race SC55 7.5T	Brushless Motor GM Race SC54 3600 KV	Brushless Motor GM Race SC54 4000 KV
Best. Nr.	S7016	S7023	S7028	S7029
Anzahl der Pole	2	2	4	4
Betriebsspannungsbereich V	7,4...14,8	7,4	7,4	7,4
Empfohlener Regler	S3035.1	97170	97170	97170
Freie Wellenlänge mm	13,8	14,4	14,4	14,4
Gehäuselänge mm	72,7	65,3	52,8	52,8
Gehäuse-Ø mm	35,8	35,8	36	36
Gewicht ca. g	277	244	192	192
Länge u.a. ca. mm	87,3	80,6	67	67
Lastung W	1200	900	900	1000
Magnet	gesintert 14mm	gesintert 13 mm	gesintert 18,5 mm	gesintert 18,5 mm
Nennspannung V	14,8	7,4	7,4	7,4
Stromaufnahme max. A	200	190	210	230
Umdrehungen/Volt	3200	3180	3500	4000
Wellen-Ø mm	5	5	5	5
Windungen	7,5	7,5	7,5	7,5
Zuverlässige Motoraufrichtung	R und L	R und L	R und L	R und L

GM Race Ultra Motoren



GM RACE ULTRA Motoren sind Brushless DC Sensor Motoren für Fahrzeuge/Trucks im Maßstab 1/8, im Hochleistungseinsatz entwickelt. Mit Sensoren für den einwandfreien und zuverlässigen Betrieb bieten die GM RACE ULTRA Motoren Profi Level Power und Kontrolle für die Rennstrecke.

Die Kühlrippen, spezielle Magneten und ein besonderes Blechdesign sorgen für kühle Motortemperaturen. Sowohl im Sensorbetrieb als auch im sensorlosen Einsatz sind die Motoren der GM RACE ULTRA Serie führend in der RC-Motorentechnologie.

Merkmale:

- CNC gefräste Hochleistungs-Gehäuse aus Aluminium
- Hitzebeständige Spule bis 180°C
- Neodymium gesinterter Magnet, Temperaturstabil bis 200°C (13x36mm, 7,25mm Innendurchmesser)
- Eingebaute Sensoren ermöglichen ein hohes Drehmoment und Soft-Beschleunigung
- Ermöglicht eine TimingEinstellung in 3 Stufen
- Leicht abnehmbarer / austauschbarer Stator und Sensor-Einheit

- NSK Drehzahlteste Kugellager bis 80,000 U/min
- Das Set enthält:**
Motor
GM Race Ultra, Sensorkabel(ZHR-6/ZHR-6)



S7025



S7024



S7026

Technische Daten

Typ	Brushless Motor GM Race ULTRA 1500 KV	Brushless Motor GM Race ULTRA 1800 KV	Brushless Motor GM Race ULTRA 2000 KV
Best. Nr.	S7024	S7025	S7026
Anzahl der Pole	4	4	4
Betriebsspannungsbereich V	14,8...22,2	14,8...22,2	14,8
Empfohlener Regler	S3035.1	S3035.1	S3035.1
Freie Wellenlänge mm	19	19	19
Gehäuselänge mm	74,5	74,5	74,5
Gehäuse-Ø mm	42	42	42
Gewicht ca. g	340	340	340
Länge u.a. ca. mm	93,6	93,6	93,6
Lastung W	1500	1800	1900
Magnet	gesintert 18,5 mm	gesintert 18,5 mm	gesintert 18,5 mm
Nennspannung V	22,2	22,2	22,2
Stromaufnahme max. A	120	130	160
Umdrehungen/Volt	1500	1800	2200
Wellen-Ø mm	5	5	5
Zuverlässige Motoraufrichtung	R und L	R und L	R und L

GM Pro Motoren

BRUSHLESS PRO

- Leichter, nur ca. 170 g
- Kürzer, für eine optimale Gewichtsverteilung
- Optimale Kühlung
- Extra dicke Mehrfachwicklungen
- Gesinterte Neodymmagnete
- Sensoren nach IFMAR/EFRA/DMC-Reglement
- Abgewinkelter Sensorstecker für einen besseren Schutz
- EFRA und DMC legal
- Hochleistungsleichtlaufkugellager
- Sensorloses Fahren mit GM-BRUSHLESS-Reglern möglich



97286



97288



97279



97285.0



97285.5



97353



97357



97361



97308

14+



Technische Daten

Typ	Brushless GM PRO 6T delta wound Motor	Brushless GM PRO 8T delta wound Motor	Brushless GM PRO 9T delta wound motor	Brushless GM PRO 5,0 star wound Motor	Brushless GM PRO 5,5T star wound Motor
Best. Nr.	97286	97288	97279	97285.0	97285.5
Anzahl der Pole	2	2	2	2	2
Betriebsspannungsbereich V	3,7 ... 7,4	3,7 ... 7,4	3,7 ... 7,4	3,7 ... 7,4	3,7 ... 7,4
Empfohlener Regler	97168	97168	97168	97168	7158, 97164
Freie Wellenlänge mm	15	15	15	15	15
Gehäuselänge mm	51,5	51,5	51,5	51,5	51,5
Gehäuse-Ø mm	35,8	35,8	35,8	35,8	35,8
Gewicht ca. g	170	170	170	170	170
Länge u.a. ca. mm	68	68	68	68	68
LiPo-Batterie Best.-Nr.	98996 - 98998	98996 - 98998	98996 - 98998	99005 - 99013	98996 - 98998
Magnet	gesintert 12,5 mm	gesintert 12 mm	gesintert 12 mm	gesintert 12,5 mm	gesintert 12,5 mm
Max. Leistung bei 7,2 V W	(1,09 PS) 805				
Max. Leistung bei Nennspannung W	530	(1,03 PS) 760	725	725	710
Nennspannung V	6,0	7,4	7,4	7,4	7,4
Stromaufnahme bei max. Leistung @ 7,2 V A	350				
Stromaufnahme bei max. Leistung bei Nennspannung A	290	310	285	285	270
Stromaufnahme bei max. Wirkungsgrad A	95	105	95	95	90
Stromaufnahme bei max. Wirkungsgrad @ 7,2 V/A	100				
Übersetzung	1:10 Tourenwagen 1:7 ... 1:10	1:10 Tourenwagen 1:5,5 ... 1:8 Off-Road 1:12,5 ... 1:15	1:10 Tourenwagen: 1:5 ... 1:7,5 Off-Road: 1:12 ... 1:14	1:10 Tourenwagen 1:5,0 ... 1:8 Off-Road 1:12,5 ... 1:15	1:10 Tourenwagen 1:5,5 ... 1:8 Off-Road 1:12,5 ... 1:15
Umdrehungen/Volt	9200	7400	8900	7000	8600
Wellen-Ø mm	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17
Windungen	6 T delta	8 T delta	9 T delta	5,5 T stern	5,5 T stern
Zulässige Motoraufrichtung	R und L	R und L	R und L	R und L	R und L

Technische Daten

Typ	Brushless GM PRO 13,5T metall Motor	BRUSHLESS GM PRO 17,5T metall	BRUSHLESS GM PRO 21,5T metall	BRUSHLESS GM PRO 8,5T stern 2600KV 1/8
Best. Nr.	97353	97357	97361	97308
Anzahl der Pole	2	2	2	2
Betriebsspannungsbereich V	3,7 ... 7,4	3,7 ... 7,4	3,7 ... 7,4	11,1 ... 14,8
Empfohlener Regler	97163	7156, 97163	7156, 97163	97169
Freie Wellenlänge mm	15	15	15	15
Gehäuselänge mm	51,5	51,5	51,5	71
Gehäuse-Ø mm	35,8	35,8	35,8	35,8
Gewicht ca. g	170	170	170	290
Länge u.a. ca. mm	68	68	68	87
LiPo-Batterie Best.-Nr.	99008 - 99013	99008 - 99013	99008 - 99013	98997 oder 2x 98998
Magnet	gesintert 12,5 mm EFRA Stock	gesintert 12,5 mm EFRA Stock	gesintert 12,5 mm EFRA Stock	gesintert 14 mm
Max. Leistung bei Nennspannung W	330	230	140	(1,9PS) 1400
Nennspannung V	7,4	7,4	7,4	14,8
Stromaufnahme bei max. Leistung bei Nennspannung A	100	66	40	250
Stromaufnahme bei max. Wirkungsgrad A	33	22	13	80
Übersetzung	1:10 Tourenwagen 1:6 ... 1:9 Off-Road 1:9 ... 1:12	1:10 Tourenwagen 1:4,5 ... 1:7 Off-Road 1:7 ... 1:10	Crawler Baukastenübersetzung	12 er Ritzel
Umdrehungen/Volt	2650	1650		2600
Wellen-Ø mm	3,17	3,17	3,17	5
Windungen	13,5 T stern	17,5 T stern	21,5 T stern	8,5 T stern
Zulässige Motoraufrichtung	R und L	R und L	R und L	R und L

IN-LINE-Motoren

GRAUPNER IN-LINE-Hochleistungsmotoren

Die Elektromotoren der GRAUPNER IN-LINE-Motorenserie bieten besonders viel Leistung bei hoher Drehzahl. Alle Motoren dieser Serie sind BRUSHLESS-Motoren mit folgenden Features:

- Kein rotierendes Motorgehäuse und nach hinten wegführende Zuleitungen, dadurch problemloser Einbau auch in engeren Modellrumpfen.
- Hochpräzise geschliffene Motorwelle, doppelt kugellagert.
- Hochdrehzahlfest durch einteilige Kompaktmagnete aus Neodym.
- Kompatibel mit GRAUPNER BRUSHLESS Drehzahlreglern
- Bei Schiffsmodellen können diese Motoren problemlos mit einer Wasserkühlung versehen werden.
- Besonders geeignet für Impeller- oder Speedmodelle
- Alle Motoren für Rechts- oder Linkslauf geeignet



Technische Daten

Typ	GRAUPNER IN-LINE 330/7,4 V	GRAUPNER IN-LINE 420/ 11,1V	IN-LINE 475 11,1 V Brushless Motor	GRAUPNER IN-LINE 650/11,1V	IN-LINE 750 14,8 V Brushless Motor
Best. Nr.	6543	6549	6606	6548	6608
Anschlussstecker	G3,5	G3,5	ohne	G3,5	ohne
Anzahl der Pole			2		2
Betriebsspannungsbereich V	7,2 ... 11,1	7,4 ... 14,8	7,4 ... 14,8	7,4 ... 14,8	7,4 ... 22,2
Empfohlener Regler	7183	7166	7233	7166	7237
Freie Wellenlänge mm	10	11	11	12	16
Gehäuselänge mm	33	42	47,5	65	75
Gehäuse-Ø mm	20	28	28	44	38
Gewicht ca. g	45	59	135	455	370
Leerlaufdrehzahl U/min	30000	38295	13508	22866	15318
Leistung W	100	180	300	1100	1200
Nennspannung V	7,4	11,1	11,1	11,1	14,8
Umdrehungen/Volt	4000	3450	1217	2060	1035
Wellen-Ø mm	2	3,17	3,17	6	5,0

SPEED-Motoren

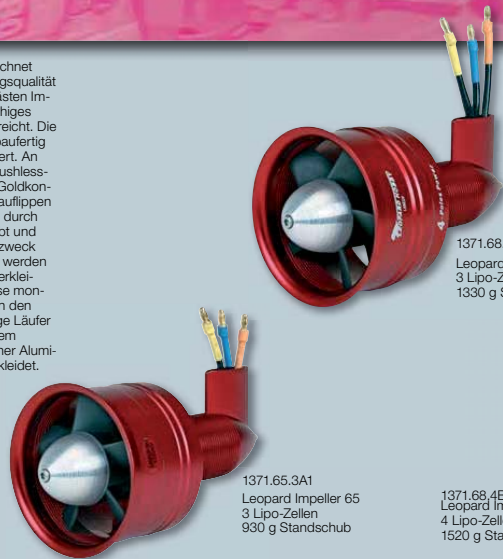


Technische Daten

Typ	SPEED 600 8,4 V	SPEED 700 BB TURBO Neodym 9,6V	SPEED 700 BB TURBO 12 V	Motor Speed 600H
Best. Nr.	3301	6306	6317	90165.1
Betriebsspannungsbereich V	4,8...9,6	7,2...19,2	7,2...19,2	
Blockierstromaufnahme A	70	117	43	
Ø mm	37	45	44	
Freie Wellenlänge mm	8,7	7,5	14	
Gehäuselänge mm	57	66	67	
Gewicht ca. g	220	353	350	
Höchster Wirkungsgrad %	75	77	75	
Leerlaufstromaufnahme A	1,8	2,17	2	
Stromaufnahme bei max. Wirkungsgrad A	11	15,93	12,5	
Zulässige Motoraufrichtung	R und L	R und L	R	
Leerlaufdrehzahl U/min	15500	15750	11600	
Nennspannung V	8,4	9,6	12	
Wellendurchmesser mm	3,17	5	5	

Impeller mit Elektromotor

Die Leopard Impeller-Serie zeichnet sich durch sehr hohe Fertigungsqualität aus. Durch die aluminiumgefrästen Impellergehäuse wird ein sehr ruhiges und präzises Laufverhalten erreicht. Die Impeller werden komplett einbaufertig montiert und gewuchtet geliefert. An den eingebauten 4-poligen Brushless-Motoren sind bereits 3,5 mm Goldkontaktstecker angelötet. Die Einlaufflappen an den Impellergehäusen sind durch ein Linksgewinde angeschraubt und können je nach Verwendungszweck demontiert werden. Die Kabel werden durch eine aerodynamische Verkleidung welche am Motorgehäuse montiert ist durch das Schubrohr in den Rumpf geführt. Der fünfblättrige Läufer ist aus hochfestem schlagzähem Kunststoff gefertigt und mit einer Aluminiumkappe aerodynamisch verkleidet.



1371.65.3A1
Leopard Impeller 65
3 Lipo-Zellen
930 g Standschub

1371.68.3B1
Leopard Impeller 68
3 Lipo-Zellen
1330 g Standschub



1371.68.4B1
Leopard Impeller 68
4 Lipo-Zellen
1520 g Standschub



1371.68.6B1
Leopard Impeller 68
6 Lipo-Zellen
1910 g Standschub



1371.90.6B1
Leopard Impeller 90
6 Lipo-Zellen
3150 g Standschub



1371.90.8B1
Leopard Impeller 90
8 Lipo-Zellen
3670 g Standschub

Technische Daten

Typ	Leopard Impeller 65mit Brushless Motor	Leopard Impeller 68mit Brushless Motor	Leopard Impeller 68mit Brushless Motor
Best. Nr.	1371.65.3A1	1371.68.3B1	1371.68.4B1
Batterie mA	3 Lipo 25 c 2200 mAh	3 Lipo 25 c 3300 mAh	4 Lipo 25 c 3300 mAh
Betriebsspannung V	11,1	11,1	14,8
Betriebstemperatur °C	35	35	35
Drehrichtung	rechts	rechts	rechts
Einlassring Außen-Ø mm	78	80	80
Flügelzahl	5	5	5
Gesamtlänge mm	140	140	140
Gewicht ca. g	200	250	250
Länge ca. mm	45	50	50
Leerlaufstromaufnahme mA	4500	6100	6200
Ø aussen mm	69	72	72
Ø innen mm	65	68	68
Statorschaufelzahl Blätter	4	4	4
UPM	MAX. 50000	MAX. 50000	MAX. 50000

Technische Daten

Typ	Leopard Impeller 68mit Brushless Motor	Leopard Impeller 90 mit Brushless Motor	Leopard Impeller 90mit Brushless Motor
Best. Nr.	1371.68.6B1	1371.90.6B1	1371.90.8B1
Batterie mA	6 Lipo 25 c 3300 mAh	6 Lipo 25 c 4500 mAh	8 - 9 Lipo 25 c 3300 mAh
Betriebsspannung V	22,2	22,2	29,6 - 34,3
Betriebstemperatur °C	35	35	35
Drehrichtung	rechts	rechts	rechts
Einlassring Außen-Ø mm	78	105	105
Flügelzahl	5	6	6
Gesamtlänge mm	150	187	178
Gewicht ca. g	280	560	560
Länge ca. mm	50	70	70
Leerlaufstromaufnahme mA	5000	8800	6000- 8300
Ø aussen mm	72	94	94
Ø innen mm	68	89	89
Statorschaufelzahl Blätter	4	4	4
UPM	MAX. 50000	MAX. 45000	MAX. 45000

14+

ACHTUNG:
Bitte in Ruhe mit der Anleitung
lesen! Inhalt enthält die
erforderlichen Teile, die
erforderlichen Werkzeuge
(Schraubendreher)



Impeller

- Impeller für den Einbau in Jet-Modelle bis ca. 800 g Abfluggewicht
- Einlassring zum Abnehmen
- Einfache und schnelle Montage
- Zubehörteile für die Montage von Motor und Rotor
- Für Motoren ab ca. 3800 kV



1371.64



1371.72



1371.90

Technische Daten

Typ	GRAUPNER Impeller 64	Graupner Impeller D. 69/72mm	Graupner Impeller 90
Best. Nr.	1371.64	1371.72	1371.90
Gewicht ca. g	25	56	104
Ø aussen mm	66,5	72	92
Ø innen mm	65	69	89
Ø Motor max. mm	20	29	36,5
Statorschaufelzahl Blätter	4	4	4

BDS Belt Drive System

14+

ACHTUNG:
Nur bei Betrieb unter 20 Grad Celsius
sicherer Betrieb. Für alle anderen
Bedingungen werden keine
Garantien gegeben!



F3A Belt drive system 110Brushless Motor

Best. Nr. S7030

F3A Belt drive system 170 Brushless Motor

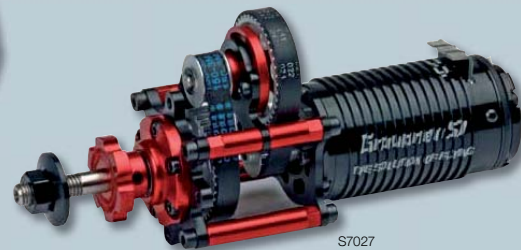
Best. Nr. S7027

Gewichtsoptimierte Brushless-Hochleistungssysteme. Konzipiert für F 3 A Wettbewerbsmodelle mit 2000 mm Spannweite. Ebenso hervorragend geeignet für alle anderen Elektroflugmodelle mit ähnlicher Größe. Hochpräzise CNC-gefertigte Bauteile aus eloxiertem Aluminium. Ausgestattet mit NSK-Hochleistungskugellagern. Besonders

ruhiger und leiser Betrieb durch die Zahnriemenkonzeption. Einfache und solide Befestigung im Modell durch Kopfspantbefestigung.



S7030



S7027

Technische Daten

Typ	F3A Belt drive system 170Brushless Motor	F3A Belt drive system 110Brushless Motor
Best. Nr.	S7027	S7030
Anzahl der Pole	4	4
Betriebsspannungsbereich V	23,6...37,0	22,2...29,6
Freie Wellenlänge mm	31	31
Gehäuselänge mm	145	133
Gehäuse-Ø mm	42	36
Gewicht ca. g	530	444
Übersetzung	6,67:1	6,67:1
Umdrehungen/Volt	1300	1500
Wellen-Ø mm	8	8
Zuässige Motoraufrichtung	R	R
Empfohlene Luftschraube	Best.-Nr. 1333.19x12 oder 1326.20x12 mit 10S LiPo	Best.-Nr. 1326.17x10 oder 1326.18x10 mit 8S LiPo

„up and go II“ Klapptriebwerk klein

Best. Nr. 6097

Best. Nr. 6097

Fertig montiert mit Hochleistungsmotor HPD 3625-825 14,8 V und Klappluftschraube 36x20 cm.

Für Modelle mit einer Spannweite von ca. 4500 mm und einem Abfluggewicht von ca. 7,5 kg.

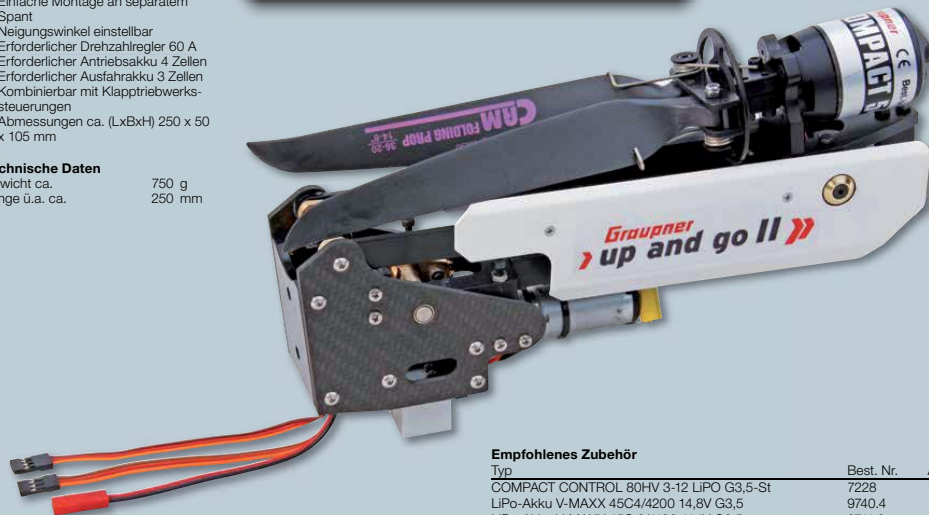
- Segelflugmodell wird eigenstartfähig
- Außenlandungen gehören der Vergangenheit an
- Nur eine kleine Rumpfföhrung notwendig
- In beiden Endstellungen verriegelt
- Sicheres Ausfahren durch Schneckengetriebe
- Einfache Montage an separatem Spant
- Neigungswinkel einstellbar
- Erforderlicher Drehzahlregler 60 A
- Erforderlicher Antriebsakku 4 Zellen
- Erforderlicher Ausfahrakku 3 Zellen
- Kombinierbar mit Klapptriebwerkssteuerungen
- Abmessungen ca. (LxBxH) 250 x 50 x 105 mm

Technische Daten

Gewicht ca. 750 g
Länge ü.a. ca. 250 mm



Einbaubeispiel



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
COMPACT CONTROL 80HV 3-12 LIPO G3,5-St	7228	1
LiPo-Akku V-MAXX 45C4/4200 14,8V G3,5	9740.4	1
LiPo-Akku V-MAXX 45C 3/1100 11,1V G3,5	9711.3	1

„up and go II“ Klapptriebwerk groß

Best. Nr. 6098

Best. Nr. 6098

Fertig montiert mit Hochleistungsmotor HPD 5135-365 22.2 V und Klappluftschraube 45x25 cm.

Für Modelle mit einer Spannweite von ca. 6000 mm und einem Abfluggewicht von ca. 14 kg.

- Segelflugmodell wird eigenstartfähig
- Außenlandungen gehören der Vergangenheit an
- Nur eine kleine Rumpfföhrung notwendig
- In beiden Endstellungen verriegelt
- Sicheres Ausfahren durch Schneckengetriebe
- Einfache Montage an separatem Spant
- Neigungswinkel einstellbar
- Erforderlicher Drehzahlregler 80 A
- Erforderlicher Antriebsakku 6 Zellen
- Erforderlicher Ausfahrakku 3 Zellen
- Kombinierbar mit Klapptriebwerkssteuerungen
- Abmessungen ca. (LxBxH) 335 x 60 x 130 mm

Technische Daten

Gewicht ca. 1000 g
Länge ü.a. ca. 335 mm



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
COMPACT CONTROL 80HV 3-12 LIPO G3,5-St	7228	1
LiPo-Akku V-MAXX 45C3/4200 11,1V G3,5	9740.3	2
LiPo-Akku V-MAXX 45C5/4200 18,5V G3,5	9740.5	1
LiPo-Akku V-MAXX 45C 3/1100 11,1V G3,5	9711.3	1





Außenbordmotor GTX-480 Version 2

Best. Nr. 2338.V2
Der Außenbordmotor ist für kleine Renn- und Sportboote bis ca. 40 cm Länge geeignet. Die verlustarme Kraftübertragung vom Motor zum Propeller erfolgt über eine Flexwelle, die leicht zu warten ist. Die Best.-Nr. 2338.V2 ist nicht mit einem Elektromotor ausgerüstet. Passende Motoren dazu sind alle SPEED Motoren der 400er Reihe oder HPD Motoren mit einem Ø von 29 mm. Diese Variante eignet sich besonders für Rennboote. Zur Wartung wird das Hochleistungs-Schmierfett Best.-Nr. 570 empfohlen



2338.V2

Außenbordmotor GTX 500 ohne Motor

Best. Nr. 2371.V2
Der Außenbordmotor ist für kleine und mittelgroße Renn- und Sportboote bis ca. 60 cm Länge geeignet. Die verlustarme Kraftübertragung vom Motor zum Propeller erfolgt über eine Flexwelle, die leicht zu warten ist. Die Best.-Nr. 2371.V2 ist nicht mit einem Elektromotor ausgerüstet. Passende Motoren dazu sind alle SPEED Motoren der 500er Reihe oder HPD Motoren mit einem Ø von 29 mm. Diese Variante eignet sich besonders für Rennboote. Zur Wartung wird das Hochleistungs-Schmierfett Best.-Nr. 570 empfohlen



2371.V2

Außenbordmotor GTX 650 ohne Motor

Best. Nr. 2370.V2
Der Außenbordmotor ist für mittelgroße Renn- und Sportboote bis ca. 80 cm Länge geeignet. Die verlustarme Kraftübertragung vom Motor zum Propeller erfolgt über eine Flexwelle, die leicht zu warten ist. Die Best.-Nr. 2370.V2 ist nicht mit einem Elektromotor ausgerüstet. Passende Motoren dazu sind alle SPEED Motoren der 500er Reihe oder HPD Motoren mit einem Ø von 29 mm. Diese Variante eignet sich besonders für Rennboote. Zur Wartung wird das Hochleistungs-Schmierfett Best.-Nr. 570 empfohlen



2370.V2



Außenbordmotor GTX 800 ohne Motor

Best. Nr. 2337.V2
Der Außenbordmotor ist für mittelgroße und große Renn- und Sportboote bis ca. 1 m Länge geeignet. Die verlustarme Kraftübertragung vom Motor zum Propeller erfolgt über Metallkegelräder. Die Best.-Nr. 2337.V2 ist nicht mit einem Elektromotor ausgerüstet. Passende Motoren dazu sind alle SPEED Motoren der 800er Reihe oder HPD Motoren mit einem Ø von 29 mm. Ebenfalls möglich der Betrieb mit einem OS MAX 21X2-M (Best.-Nr. 2802). Diese Variante eignet sich besonders für Rennboote. Zur Wartung wird das Hochleistungs-Schmierfett Best.-Nr. 570 empfohlen



2337.V2

Außenbordmotor GTX 820 ohne Motor

Best. Nr. 2380.V2
Der GTX 820 V2 ist aus massivem Aluminium gefertigt. Der GTX 820 V2 ist geeignet für den Formel-1-Rennkatamaran (Best.-Nr.: 2151) und andere mittelgroße und große Renn- und Sportboote. Die Kraftübertragung erfolgt über eine Flexwelle. Der Wellenneigungswinkel ist verstellbar ± 5°, die Höhenverstellung beträgt ca. 12 mm. Nur für halbttauchende Propeller, bei Verwendung mit vollgetauchten Propellern ist einer mit geringem Durchmesser einzusetzen. Der GTX 820 wird ohne Motor geliefert, es können Motoren aus der HPD-Serie



2380.V2

eingesetzt werden. Zur Wartung wird das Hochleistungs-Schmierfett Best.-Nr. 570 empfohlen



Technische Daten

Typ	Außenbordmotor GTX-480 Version 2	Außenbordmotor GTX 500 ohne Motor	Außenbordmotor GTX 650 ohne Motor	Außenbordmotor GTX 800 ohne Motor	Außenbordmotor GTX 820 ohne Motor
Best. Nr.	2338.V2	2371.V2	2370.V2	2337.V2	2380.V2
Gewicht ca. g	140	95	150	755	600
Länge u.a. ca. mm	165	120	133	110	140
Breite ca. mm	50	54	54	66	65
Höhe ca. mm	144	155	172	180	190

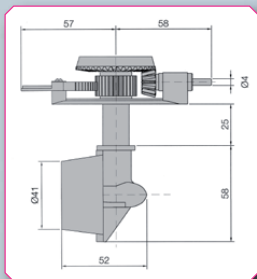
Schottelantrieb I

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-Antriebs.



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
SPEED 600 BB TURBO 12 V	3302	1
Servo C 4041 BB,lose	3916 LOSE	1
Wellenkupplung 3,2+ 4,0 mm	354	1

Schottelantrieb II

Schottelantrieb II

Best. Nr. 2335

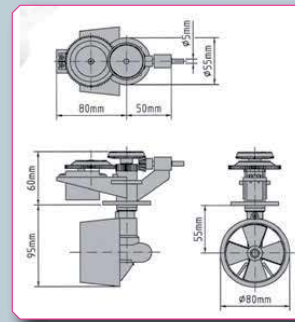
Ein Schottelantrieb, entwickelt von der Fa. Schottel, ist eine moderne und besonders leistungsfähige Antriebsversion speziell für Arbeitsschiffe, die über eine sehr hohe Manövrierfähigkeit verfügen müssen, wie z.B. Hafenschlepper, Fähren und Spezialschiffe. Im Gegensatz zu konventionellen Schiffsantrieben 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 SPEED 900 BB Torque Best.-Nr. 6373, 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. C 4821, Best.-Nr. 3896) eingesetzt. Der Schwenkbereich der Schiffsschraube beträgt bei einer Übersetzung der Servobewegung von 2:1 je nach Servo ca. 180° . Der Schwenkbereich ist nicht mechanisch begrenzt. Der Servoträger lässt sich je nach Einbaubedingungen in verschiedenen Positionen seitlich am Schaft befestigen.

Inhalt Packung

Vormontierter Schottelantrieb aus Kunststoff-Spritzguss, Servoträger, Schiffsschraube Ø 65 mm rechts- und Schiffsschraube Ø 65 mm linkslaufend, Einbau- und Betriebsanweisung in Deutsch, Englisch und Französisch.



Der Schwenkbereich der Kortdüse mit Schiffsschraube beträgt ca. 180° .



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Servo DS 8311 BB, MG	5164	1
Wellenkupplung 5,0+ 6,0 mm	346	1
SPEED 900 BB Torque12 V	6373	1

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
2335.1	Propeller links
2335.2	Propeller rechts
2335.3	Kegelradsatz Stahl 13/6 mm

JET-Antrieb 5**Best. Nr. 2347**

Der JET-Antrieb 5 ist eine Weiterentwicklung des JET-Antriebs 4. Durch die Neugestaltung der Steuerdüse und der Umkehrklappe wurde eine wesentlich filigranere Ausführung des JET-Antriebs erreicht. Da die Gehäuseform des JET-Antriebs dem JET-Antrieb 4 entspricht, kann er an Stelle des Vorgängers eingesetzt werden. Das Ansaugrohr und die Ausstoßdüse sind aus besonders robustem Alu-Druckguss und die Kunststoffteile sind aus glasfaserverstärktem Material. Die Impellerwelle ist doppelt kugellagert. Der JET-Antrieb ist besonders geeignet für Verbrennungsmotoren, da die Rückwärtsfahrt durch die Betätigung der Umkehrklappe und nicht durch Änderung der Drehrichtung des Motors erfolgt. Der

Kühlwasseranschluss ist in der Steuerdüse integriert. Als Antrieb sind Verbrennungsmotoren mit 15 cm³ bis 30 cm³ Hubraum und Elektromotoren mit über 700 Watt Abgabeleistung geeignet. Für die Steuerung werden Servos mit einer Stellkraft über 5 kg/cm (z.B. C 4621, Best.-Nr. 5126) empfohlen. Bei Einsatz eines JET-Antriebs 5 in der AZIMUT ATLANTIC CHALLENGER mit Verbrennungsmotor muss der Rumpf noch mit 2 Lagen 300 g/m² GFK verstärkt, die 4 Öffnungen im Heck zulaminieren und eine neue eingearbeitet werden. Für eine Elektroversion ist es empfehlenswert, 1 oder 2 JET-Antriebe 5 mit je einem direkt angetriebenen ULTRA E-Motor einzusetzen. Der Rumpf sollte auch etwas verstärkt und die Öffnungen entsprechend geändert werden.

Geeignete Motoren

1. Verbrenner: ZENOAH G 231 PUM Best.-Nr. 1939 mit Antriebsset 432
2. Elektro: ULTRA 3500-6M Best.-Nr. 6361 mit 4xSANYO 6N-4000 DRL Best.-Nr. 2516

Zur Verbindung Motor mit JET-Antrieb kann die elastische 3-Stiftkupplung Best.-Nr. 2221 und 2221.1 eingesetzt werden.

Impeller-Ø: 49 mm

Technische Daten

Breite	78 mm
Gewicht ca.	545 g
Höhe ca.	85 mm
Länge ca.	285 mm
Spinner-Ø/Länge	78 mm
Wellen-Ø	7 mm

Z-Antrieb 820**Best. Nr. 1987**

Geeignet für mittelgroße und große Motorboote und Yachten. Nur für halbtauchende Propeller, bei Verwendung mit vollgetauchten Propellern ist einer mit geringerem Durchmesser einzusetzen.

- Massive Aluminiumausführung
- Metallkegelräder
- Wellen kugellagert
- Anlenkung innerhalb des Rumpfes
- Anschluss für Ø 5 mm Motorwellen

Einsatzbereich

Elektromotor SPEED 820 TURBO RACE. ULTRA-Motoren der Baugrößen von 1300-9M bis 3500-6M nach eigenem Ermessen möglich.

Technische Daten

Abmessungen Schlüssel-	ca. 125 x 45
weite / Höhe	x 155 mm

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
2318.45	Rennschrauben rechts 45,0mm/M4
1987.2	Dichtungen
1987.3	Obere Welle komplett
1987.4	Senkrechte Welle komplett
1987.5	Untere Welle komplett



2347

2221

Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
2347.1	Impeller
2347.3	Umkehrklappe
2347.4	Steuerdüse
2347.5	Dichtung
2347.7	Leitflächen

Elastische 3-Stiftkupplung**Best. Nr. 2221****Elastische 3-Stiftkupplung**

Zweifach mit Längenausgleichswelle. Wird eingesetzt zur Verbindung zwischen JET-Antrieb 5 und Motor ZENOAH G 231 PUM. Länge ca. 150 mm, Ø 30 mm, Wellenteil Ø 7 mm, Motorteil M 6.

3-Stiftkupplung**Best. Nr. 2221.1****Elastische 3-Stiftkupplung**

Einfach.

Wird eingesetzt zwischen JET-Antrieb 5 oder Z-Antrieb und ULTRA E-Motor. Wellenteil Ø 7 mm, Motorteil Ø 5 mm.

Gummipuffer**Best. Nr. 2221.3**

1987

Zur instruktiven Darstellung mit SPEED 820-Motor, Steuer-Servo und Anlenkungsteilen abgebildet. Diese sind nicht im Lieferumfang enthalten.



Verbrennungsmotoren

**OS MAX 15 LA incl. Schalldämpfer
Best. Nr. 1844**2,49 cm³ Hubraum.

Enl. Anleitung

Preisgünstige Motoren OS MAX LA für Beginner und für Sportmodelle, zuverlässig und einfach zu handhaben. Die Düsenadel ist nach hinten verlegt, damit deren Einstellung möglichst sicher, in einem Abstand zur laufenden Luftschraube, vorgenommen werden kann.



1844

**OS MAX 25 LA incl. Schalldämpfer
Best. Nr. 1896**4,07 cm³ Hubraum.

Enl. Anleitung

Preisgünstige Motoren OS MAX LA für Beginner und für Sportmodelle, zuverlässig und einfach zu handhaben. Die Düsenadel ist nach hinten verlegt, damit deren Einstellung möglichst sicher, in einem Abstand zur laufenden Luftschraube, vorgenommen werden kann.



1896

**OS MAX 46 AX II incl. Schalldämpfer
Best. Nr. 2701**7,45 cm³ Hubraum.

Enl. Anleitung

Zweifach kugelgelagerte Flugmotoren mit ringloser OS-Spezialkolben-/Zylindergeramitur. Die Düsenadel ist für gefahrloseres Einregeln am Motor rückseitig angebracht. Neben weiteren Verbesserungen zeichnet sich diese Motorenserie gegenüber den Vorgängertypen durch eine um ca. 15% höhere Leistung aus.



2701

**OS MAX 55 AX incl. Schalldämpfer
Best. Nr. 2715**

Zweifach kugelgelagerte Flugmotoren mit ringloser OS-Spezialkolben-/Zylindergeramitur. Die Düsenadel ist für gefahrloseres Einregeln am Motor rückseitig angebracht. Neben weiteren Verbesserungen zeichnet sich diese Motorenserie gegenüber den Vorgängertypen durch eine um ca. 15% höhere Leistung aus.



2715

**OS MAX 65 AX mit Schalldämpfer
Best. Nr. 2771**

Der Motor OS MAX -65 AX ist ein zweifach kugelgelagerter Motor hoher Leistung und Lebensdauer, geeignet für alle Arten von Flugmodellen, besonders für Kunstflug- und Scalemodelle. Er ist zuverlässig und einfach zu handhaben. Die Düsenadel ist nach hinten gerichtet, damit deren Einstellung möglichst

sicher, in einem Abstand zur laufenden Luftschraube, vorgenommen werden kann. Die Konstruktion wurde nach modernsten Gesichtspunkten erstellt und die Herstellung erfolgt auf Präzisionsmaschinen. Dies sorgt für gleichmäßige Qualität, hohe Leistung und Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer.



2771

Technische Daten

Typ	OS MAX 15 LA incl. Schalldämpfer	OS MAX 25 LA incl. Schalldämpfer	OS MAX 46 AX II incl. Schalldämpfer	OS MAX 55 AX incl. Schalldämpfer	OS MAX 65 AX mit Schalldämpfer
Best. Nr.	1844	1896	2701	2715	2771
Abst.-Bef.-Löcher längs mm	14,5	14,0	17,5	25	25
Abst.-Bef.-Löcher quer mm	33	36	44	52	52
Bef.-Loch Ø mm	3,2	3,2	3,7	4,2	4,2
Breite mm	40	44	51	51	60
Drehzahlbereich ca. U/min	2500-18000	2500-16000	2000-17000	2000-17000	2500-12000
Empfohlene Luftschraube				11x7-12x10	1318.30.15
Gesamtgewicht ca. g	138	190	375	404	497
Höhe ca. mm	82	74,5	85,2	105	78,5
Hub mm	13,7	16,0	19,6	21,5	23,5
Hubraum cm ³	2,49	4,07	7,45	8,93	10,63
Länge bis Nabe mm	64	67,5	85,2	96	93,3
Leistung kW (PS)	0,31 (0,41)	0,44 (0,6)	1,21 (1,65)	1,29 (1,75)	1,75 (3,36)
Leistung kW (PS) bei U/min	17000 U/min	15000	16000	16000	16000
Vergaser	10 G	20 H	40 G	40 J	61D
Wellengewinde	M5	1/4"-28 UNF	1/4"-28 UNF	1/4"-28 UNF	UNF 5/16"-24
Bohrung mm	15,2	18,0	22,0	23,0	24



Verbrennungsmotoren

OS MAX 75 AX incl. Schalldämpfer

Best. Nr. 2726

Der Motor OS MAX - 75 AX ist ein zweifach kugelgelagerter Motor hoher Leistung und Lebensdauer, geeignet für alle Arten von Flugmodellen, besonders für Kunstflug- und Scalemodelle. Er ist zuverlässig und einfach zu handhaben. Die Düsenadel ist nach hinten gerichtet, damit deren Einstellung möglichst sicher, in einem Abstand zur laufenden Luftschraube, vorgenommen werden kann. Die Konstruktion wurde nach modernsten Gesichtspunkten erstellt und die Herstellung erfolgt auf Präzisionsmaschinen. Dies sorgt für gleichmäßige Qualität, hohe Leistung und Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer. Inclusive Schalldämpfer.



2726

Technische Daten

Typ	OS MAX 75 AX incl. Schalldämpfer	OS MAX 95 AX incl. Schalld.	OS MAX 120 AX incl. Schalldämpfer	OS MAX 160 FX incl. Schalldämpfer
Best. Nr.	2726	2749	2703	1923
Abst.-Bef.-Löcher längs mm	25	25	25	30
Abst.-Bef.-Löcher quer mm	52	52	58	62
Bef.-Loch Ø mm	4,2	4,2	5,0	5,2
Breite mm	61	67	67	74
Drehzahlbereich ca. U/min	2000-16000	2000-16000	2000-16000	1800-10000
Empfohlene Luftschraube	13x8-14x8	14x8-16x8	15x10-16x10	
Gesamtgewicht ca. g	578	567	635	925
Höhe ca. mm	105	109	115	123,2
Hub mm	23,5	25,8	24,8	29,6
Hubraum cm³	12,29	15,55	20,00	26,23
Länge bis Nabe mm	130	67	140	115,5
Leistung kW (PS)	1,77 (2,4)	2,13 (2,90)	2,21 (3,0)	2,72 (3,7)
Leistung kW (PS) bei U/min	15000	15000	15000	9000
Vergaser	61 A	61C	80 K-C	60 F
Wellengewinde	5/16"-24 UNF		5/16"-24 UNF	3/8"-24 UNF
Bohrung mm	25,8	27,7	27,7	33,6

2749



OS MAX 95 AX incl. Schalld.

Best. Nr. 2749

Der Motor OS MAX - 95 AX ist ein zweifach kugelgelagerter Motor hoher Leistung und Lebensdauer, geeignet für alle Arten von Flugmodellen, besonders für Kunstflug- und Scalemodelle. Er ist zuverlässig und einfach zu handhaben. Die Düsenadel ist nach hinten gerichtet, damit deren Einstellung möglichst sicher, in einem Abstand zur laufenden Luftschraube, vorgenommen werden kann. Die Konstruktion wurde nach modernsten Gesichtspunkten erstellt und die Herstellung erfolgt auf Präzisionsmaschinen. Dies sorgt für gleichmäßige Qualität, hohe Leistung und Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer.

2703



OS MAX 120 AX incl. Schalldämpfer

Best. Nr. 2703

Der Motor OS MAX - 120 AX ist ein zweifach kugelgelagerter Motor hoher Leistung und Lebensdauer, geeignet für alle Arten von Flugmodellen, besonders für Kunstflug- und Scalemodelle. Er ist zuverlässig und einfach zu handhaben. Die Düsenadel ist nach hinten gerichtet, damit deren Einstellung möglichst sicher, in einem Abstand zur laufenden Luftschraube, vorgenommen werden kann. Die Konstruktion wurde nach modernsten Gesichtspunkten erstellt und die Herstellung erfolgt auf Präzisionsmaschinen. Dies sorgt für gleichmäßige Qualität, hohe Leistung und Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer.

OS MAX 160 FX incl. Schalldämpfer

Best. Nr. 1923

26,23 cm³ Hubraum. Zweifach kugelgelagerter Motor mit Seitenauslass für große Flugmodelle. Hohes Drehmoment bei relativ niedriger Drehzahl gewährleistet einen niedrigen Geräuschpegel.



1923



Verbrennungsmotoren

OS GT 15 HZ, W/O Powerboost

Pipe

Best. Nr. 1422

Der O.S. GT 15 HZ ist der perfekte Benzinmotor für Sport, 3 D und Sca-lepiloten, der Gt 15 HZ hat einen sehr geringen Kraftstoffverbrauch, eine sehr hohe Betriebszuverlässigkeit in Verbindung mit der elektronischen Zündung und konstantes Laufverhalten ohne ständige Nachjustierung der Düsen-nadeln. Mit geringem Aufwand für den Austausch der meisten 90er Glühzün-dermotoren passend.



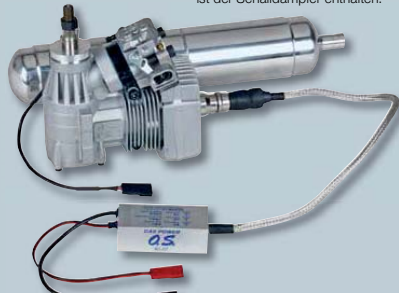
1422

1422.SET

OS GT 15 HZ, W/Powerboostpipe

Best. Nr. 1422.SET

Der O.S. GT 15 HZ ist der perfekte Benzinmotor für Sport, 3 D und Sca-lepiloten, der Gt 15 HZ hat einen sehr geringen Kraftstoffverbrauch, eine sehr hohe Betriebszuverlässigkeit in Verbindung mit der elektronischen Zündung und konstantes Laufverhalten ohne ständige Nachjustierung der Düsen-nadeln. Mit geringem Aufwand für den Austausch der meisten 90er Glühzün-dermotoren passend. Im Lieferumfang ist der Schalldämpfer enthalten.



Technische Daten

Typ	OS GT 15 HZ, W/O Power-boost Pipe	OS GT 15 HZ, W/Power-boostpipe	OS MAX 32 SX-H Ring	OS MAX 37 SZ-H	OS MAX 50 SX-H Hyper	OS MAX 55 HZ Hyper
Best. Nr.	1422	1422.SET	1883	2709	2708	2752
Abst.-Bef.-Löcher längs mm	25	25	15	15	18,5	17,5
Abst.-Bef.-Löcher quer mm	52	52	38	38	44	44
Bef.-Loch Ø mm	4,2	4,2	3,2	3,2	3,3	3,2
Breite mm	61	61	45	38	52	52
Drehzahlbereich ca. U/min	2000-16000	2000-16000	2000-22000	2000-21000	2000-20000	2000-20000
Gesamtgewicht ca. g	840	1038	285	293	406	408
Höhe ca. mm	109,6	109,6	79	76,8	92,3	91
Hub mm	24,8	24,8	17,5	18,4	21,5	21,5
Hubraum cm³	14,95	14,95	5,23	6,07	8,17	8,93
Länge bis Nabe mm	90,2	90,2	75,5	67,2	85,7	76,6
Leistung kW (PS)	2,76	2,76	0,88 (1,2)	1,03 (1,4)	1,40 (1,9)	1,57 (2,13)
Leistung kW (PS) bei U/min	14000	14000	18000	18000	17000	17000
Vergaser	WT-1067	WT-1067	20 C	20 M	60 LH	40L
Wellengewinde	UNF5/16-24	UNF5/16-24	1/4"-28 UNF	1/4"-28 UNF	1/4"-28 UNF	UNF1/4-28
Bohrung mm	27,7	27,7	19,5	20,5	22,0	23

OS MAX 32 SX-H Ring

Best. Nr. 1883

Der O.S. MAX 32 SX-H Ring ist ein speziell für kleine Hubschraubermodelle entwickelter Hochleistungsmotor, zweifach kugellagert, mit Kolbenring und großem Kühkopf. Ca 15 % höhere Leistung und viele Detailverbesserungen gegenüber dem Vorgängertyp. Wie alle O.S. Motoren wird auch der O.S. MAX 32 SX-H Ring mit den hohen Qualitätsnormen hergestellt, die in fast 60 Jahren Modellmotorenerfahrung bei O.S. erarbeitet worden sind. Um gleichbleibende hohe Leistung und lange Lebensdauer zu gewährleisten, werden moderne, voll computergesteuerte Werkzeugmaschinen und Werkstoffe höchster Qualität zu Fertigung dieser Motoren verwendet.



1883

OS MAX 37 SZ-H

Best. Nr. 2709

6,07 cm³ Hubraum. Zweifach kugellagert Hochleistungs-motor mit Extremkühkopf für Hubschraubermodelle der 30er-Klasse. Vergaser 20M.3 Hubraum Engl. Anleitung



2709

OS MAX 50 SX-H Hyper

Best. Nr. 2708

Der Motor OS MAX 50 SX-H HYPER ist ein Hochleistungs-Zweitaktmotor, der speziell für ferngelenkte Hubschraubermodelle mittlerer Größe entwickelt wurde. Der Extremkühkopf sorgt für eine optimale Wärmeabfuhr.



2708

OS MAX 55 HZ Hyper

Best. Nr. 2752

8,93 cm³ Hubraum Hochleistungs-Helikoptermotor für Hubschrauber der 50er Klasse. Empfohlener Schalldämpfer: OS Power Boost Pipe Best.-Nr. 2752.72



2752

Verbrennungsmotoren

OS MAX 91 HZ-R

Best. Nr. 2775

14,95 cm³ Hubraum
Hochleistungs-Helikoptermotor für
Hubschrauber der 90er Klasse.



2775

OS SPEED 91 HZ-R 3C

Best. Nr. 2788

Der Motor OS MAX 91 HZ-R 3D/3C ist ein Hochleistungs-Zweitaktmotor, der speziell für ferngelenkte Hubschraubermodelle entwickelt wurde. Er besitzt eine normale Kurbelwelle und eine Mitnehmerscheibe sowie einen hohen, vergrößerten Zylinderkopf. Der Motor OS MAX 91 HZ-R 3D/3C ist ein Doppelt gelagerter Helikoptermotor. Düsenadelverstellung mittels Servo möglich. Für eine gleichmäßige Kraftstoffzufuhr ist am Vergaser ein Regulator angeflanscht.



2788

OS MAX 105 HZ

Best. Nr. 2793

17,17 cm³ Hubraum
Zweifach kugelgelagerter Hochleistungs-Helikoptermotor.



2793

OS MAX 105 HZ-R

Best. Nr. 2796

Der Motor OS MAX 105 HZ-R ist ein Hochleistungs-Zweitaktmotor, der speziell für ferngelenkte Hubschraubermodelle entwickelt wurde. Er besitzt eine normale Kurbelwelle und eine Mitnehmerscheibe sowie einen hohen, vergrößerten Zylinderkopf. Zweifach kugelgelagerter Hochleistungs-Helikoptermotor. Für eine konstante Kraftstoffversorgung in allen Fluglagen ist ein Regulator am Vergaser angeflanscht.



2796

Technische Daten

Typ	OS MAX 91 HZ-R	OS SPEED 91 HZ-R 3C	OS MAX 105 HZ	OS MAX 105 HZ-R
Best. Nr.	2775	2788	2793	2796
Abst.-Bef.-Löcher längs mm	25	25	25	25
Abst.-Bef.-Löcher quer mm	52	52	52	52
Bef.-Loch Ø mm	4,2	4,2	4,2	4,2
Breite mm	61	61	61	61
Drehzahlbereich ca. U/min	2000-16000	2000 - 16500	2000 - 16500	2000 - 16500
Gesamtgewicht ca. g	625	693	596	608
Höhe ca. mm	108,7	79	100,5	100,5
Hub mm	24,8	24,8	26	26
Hubraum cm ³	14,95	14,9	17,17	17,17
Länge bis Nabe mm	83,8	-	82,6	82,6
Leistung kW (PS) bei U/min	3,4 PS bei 15000	3,6 PS bei 15500	3,8 PS bei 15000	3,8 PS bei 15000
Vergaser	61B	61F	-	61G
Wellengewinde	UNF 1/4"-28	UNF 5/16"-24	UNF 5/16"-24	UNF 5/16"-24
Bohrung mm	27,7	27,7	29	29

OS Glühkerzenmotoren für Schiffsmodelle

O.S. Speed 21XZ-M VERS. II**Best. Nr. 2802**3,46 cm³ Hubraum.

Der Motor OS Speed 21 XZ-M VERS. II

ist mit Wasserkühlung ausgerüstet.

Besonders geeignet zum Einsatz bei

Rennkatamaranen und anderen Booten

mit einer Länge von ca. 700 bis 950

mm.

OS erster marine Motor der Speed Ge-

neration, basiert auf dem 21XZ-R

Speed on-road. Er ist ein echtes Kraft-

werk und ist so konzipiert,

um die gleiche Leistung zu liefern.

In der Werksabstimmung ist der OS

Speed 21 XZ-M VERS. II optimiert um

sein Potenzial voll auszuschöpfen.

Er verfügt über ein schwarz eloxiertes

Kurbelgehäuse und einen Laser-geätz-

ten wassergekühlten Kopf.

Engl. Anleitung

- Die Kurbelwelle DLC (Diamond Like Coating) ist für eine effizientere Aufnahme Silikon gefüllt
- Der O.S. Speed 21X2-M VERS II bietet eine optimale Balance in geringen und mittleren Drehmomentbereichen
- Der Zylinderkopf ist wassergekühlt
- Die 21D big-carb Bohrung ermöglicht die Verwendung von Nitro Kraftstoff
- Ein RP7 turbo-Kerze ist im Preis inbegriffen



2802

Technische Daten

Abst.-Bef.-Löcher längs	21 mm
Abst.-Bef.-Löcher quer	37 mm
Bef.-Loch Ø	3,2 mm
Breite	45 mm
Drehzahlbereich ca.	4000-45000 U/min
Gesamtgewicht ca.	307,5 g
Höhe ca.	66,15 mm
Hub	16,8 mm
Hubraum	3,5 cm ³
Leistung kW (PS) bei	2 (2,75) bei 33000 U/min
Vergaser	21D
Bohrung	16,27 mm

OS MAX 21XM Vers. II**Best. Nr. 2786**3,46 cm³ Hubraum.

In technischen Details überarbeitete

Version von Best.-Nr. 1912

Der Außenbordmotor OS MAX 21 XM

Version II ist mit Schalldämpfer und ei-

nern in der Neigung verstellbaren

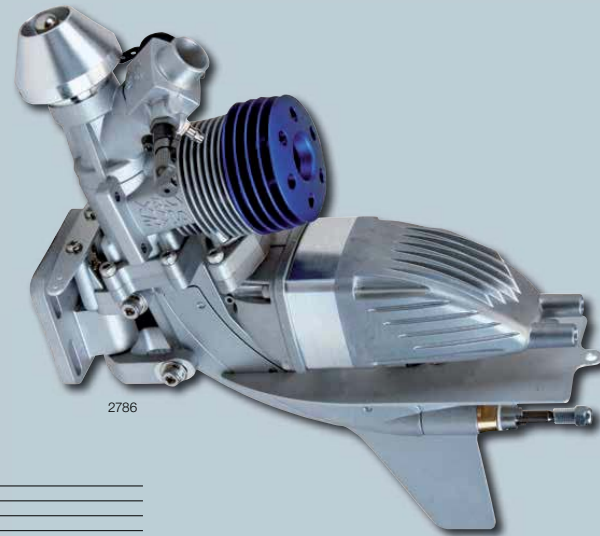
Motorträger ausgerüstet.

Besonders geeignet zum Einsatz bei

Rennkatamaranen und anderen Booten

mit einer Länge von ca. 700 bis 950

mm.



2786

Technische Daten

Abst.-Bef.-Löcher längs	17-34 mm
Abst.-Bef.-Löcher quer	37 mm
Bef.-Loch Ø	4,2 mm
Breite	50 mm
Drehzahlbereich ca.	3000-25000 U/min
Gesamtgewicht ca.	670 g
Höhe ca.	220 mm
Hub	16,0 mm
Hubraum	3,48 cm ³
Länge bis Nabe	180 mm
Leistung kW (PS) bei	1,0 (1,3) at 25000 U/min
Vergaser	20J
Bohrung	16,6 mm

Verbrennungsmotoren



OS MAX 12 XZ

Best. Nr. 2778

Der Motor OS SPEED 12 XZ ist ein 2,1 cm³ Hochleistungsmotor und wurde speziell für den Renneinsatz ferngelenkter Racing-Cars im Maßstab 1:10 entworfen. Die Konstruktion berücksichtigt die hohen Forderungen der erfahrensten Fahrer der Welt. Ein umfangreiches Forschungs-, Entwicklungs- und Prototypenprogramm hat zur Schaffung der leistungsstärksten serienmäßig hergestellten Rennauto-Modellmotoren geführt.

Neueste Motoren Technologie sorgt für ein breit nutzbares Drehzahlband in Verbindung mit maximaler Leistung und geringem Verbrauch.



2778

OS SPEED 12 XZ III

Best. Nr. 2779

2,1 cm³ Hubraum
Der OS SPEED 12 XZ III ist bereits die zweite Tuningvariante des OS 12 XZ Motors. Durch konsequente Weiterentwicklung und Verwendung edelster Materialien setzt er Maßstäbe in Punkto Leistung und Spritverbrauch in der 1:10 Scale Wettbewerbsklasse. Beste Beschleunigung und extrem hohe Drehzahlen bis 44000 U/min sorgen für einen fantastischen Topspeed. Die erste Wahl für jeden Racer.



2779

OS SPEED 19 XZ-B

Best. Nr. 2782

Der Motor OS SPEED 19XZ-B mit 3,1 ccm Hubraum ist der perfekte Wettbewerbsmotor für die Klasse Offroad M 1:8. Durch den kleineren Hubraum spart er gegenüber dem OS SPEED 21XZ-B etwa 10% an Kraftstoff ein und das bei mehr als ausreichender Leistung. Der entscheidende Wettbewerbsvorteil im Kampf um Zehntelsekunden. Je nach Laufdauer können 1-2 Tankstopps eingespart werden. Der OS Speed 19XZ-B spart beim Verbrauch, jedoch nicht in der Ausstattung. Die verwendeten Keramiklager und die speziell beschichtete Kurbelwelle sorgen für zuverlässige Laufeigenschaften und Langlebigkeit in Verbindung mit maximaler Effizienz.



2782

OS MAX 21 XZ-B

Best. Nr. 2776

3,46 cm³ Hubraum.
Der neue Motor OS MAX 21 XZ-B ist die konsequente Weiterentwicklung der legendären OS V- Spec Serie (Weltmeister 2008) und wird diese Erfolgsserie im 1/8er Offroad Bereich sicher konsequent fortsetzen. Wichtige Detailveränderungen sorgen für maximale Leistung, bei gleichzeitig optimiertem Spritverbrauch. Zum Einsatz kommt unter anderem auch ein neuer Vergaser 21J2 mit 7 mm Venturi Einsatz. Die bewährte P3 Turbokerbe sorgt für den sicheren und leistungsstarken Betrieb in allen Drehzahlbereichen. Lieferung mit englischer Bedienungsanleitung.



2776

OS MAX 21 XZ-R Ver.II

Best. Nr. 2791

Der Motor OS MAX 21 XZ-R Ver. II wurde speziell für die On Road Wettbewerbe im M 1:8 entwickelt. Das größte Augenmerk wurde hierbei, neben der perfekten Leistungsentfaltung und der sogenannten Fahrbarkeit, auch auf die bereits legendäre Verarbeitung und Langlebigkeit von OS-Motoren gelegt. Diese OS Symbiose aus Qualität und hervorragender Leistungsentfaltung ist jetzt auch im Segment der 1:8 On Road Modelle für jedermann erhältlich. Ausgestattet mit dem neuen 21M Vergaser, der RP7 Glühkerze für Turborennräume und einem speziellen Kühkopf bleiben keine Wünsche offen. Engl. Anleitung



2791

Technische Daten

Typ	OS MAX 12 XZ	OS SPEED 12 XZ III	OS SPEED 19 XZ-B	OS MAX 21 XZ-B	OS MAX 21 XZ-R Ver.II
Best. Nr.	2778	2779	2782	2776	2791
Abst.-Bef.-Löcher längs mm	11	11	21	21	21
Abst.-Bef.-Löcher quer mm	31,4	31,4	28	37	37
Bef.-Loch Ø mm	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
Breite mm	39	39	45	45	45
Drehzahlbereich ca. U/min	5000 - 40000	5000 - 44000	4000-40000	4000-40000	4000-45000
Empfohlen für	Onroad Modelle 1:10	Onroad Modelle 1:10	Offroad models M 1:8	Offroad Modelle M 1:8	Onroad models M 1:8
Gesamtgewicht ca. g	236	220	343	357	343
Höhe ca. mm	84,4	84,4	110	110	110
Hub mm	14,0	14,0	15,8	16,8	16,8
Hubraum cm ³	2,1	2,1	3,1	3,5	3,49
Länge bis Nabe mm	50	50	69,9	69,9	69,9
Leistung kW (PS) bei U/min	1,22 (1,65) bei 34000	1,30 (1,75) bei 35000	1,8 (2,4) at 34000	1,83 (2,5)	2,1 (2,71) at 33000
Vergaser	12F	12F	21J2	21J2	21M
Wellengewinde	1/4"-28 UNF	1/4"-28 UNF	1/4"-28 UNF	1/4"-28 UNF	1/4"-28 UNF
Bohrung mm	13,8	13,8	15,8	16,3	16,27

Verbrennungsmotoren



OS SPEED 21 XZ-R

Best. Nr. 2792

Der Motor OS SPEED 21 XZ-R ist die getunte Variante des 21 XZ-R Vers. II und wurde speziell für höchste Ansprüche bei On Road Wettbewerben im M 1:8 entwickelt. Maximale Leistung und beste OS Verarbeitung zeichnen diese Rennmaschine aus. Ausgestattet mit dem neuen überarbeiteten 21M Vergaser, der PP7 Glühkerze für Turbobrennräume und einem speziellen extrem leichten Kühlkopf bleiben keine Wünsche offen. Die Kurbelwelle ist zusätzlich präzise ausgewuchtet und beschichtet für maximalen Rundlauf und sehr hohe Drehzahlen.

2792



OS SPEED 21 XZ-BSPEC2 W/21J(B)

Best. Nr. 2777

3,46 cm³ Hubraum.
Der Motor OS SPEED 21 XZ-B ist die getunte Variante des 21 XZ-B. Edelste Materialien und geringste Toleranzen sorgen für eine um 8% erhöhte Fahrzeit, sowie höhere Leistung und Zuverlässigkeit und somit für den entscheidenden Vorteil im harten Wettbewerbseinsatz. Die bewährte P3 Turbokerbe sorgt für den sicheren und leistungsstarken Betrieb in allen Drehzahlbereichen. 3 verschieden Venturinsätze sind im Lieferumfang enthalten. Lieferung mit englischer Bedienungsanleitung.

2777



OS MAX SPEED R2101W/21M2 (B)

Best. Nr. 2795

- Jedes Teil wurde weiter abgestimmt, um eine verbesserte Drehmoment und bessere Beschleunigung zu gewährleisten.
- Kurbelwelle ist im Gewicht reduziert und in DLC beschichtet.
- Bearbeitung des Ansaugkanal, um den Einlasswiderstand zu verringern.
- Neu gestalteter Kopf für eine verbesserte Kühlleistung.
- Schwarz eloxierte Vergasergehäuse und Metall-Isolator ermöglichen, den Motor mit fetteres Gemisch zu betreiben.
- Vergaser Düsennadel wurde modifiziert, um für bessere Beschleunigung und Drehmoment sorgen.

2795



OS MAX 25 XZ

Best. Nr. 2754

- 4,09 cm³ Hubraum
Hochleistungsmotor speziell für den Renneinsatz ferngelenkter Truggymodelle im Maßstab 1:8
- 5-Kanal Motor mit 21J-Vergaser
 - Mehr Drehmoment als 3,5 cm³-Motoren durch mehr Hubraum
 - Deutlich weniger Kraftstoffverbrauch als 4,5 cm³-Motoren
 - Die Gesamtcharakteristik des Motors ist optimal auf Truggymodelle abgestimmt

2754



Technische Daten

Typ	OS SPEED 21 XZ-R	OS SPEED 21 XZ-BSPEC2 W/21J(B)	OS MAX SPEED R2101W/21M2 (B)	OS MAX 25 XZ
Best. Nr.	2792	2777	2795	2754
Abst.-Bef.-Löcher längs mm	21	21		
Abst.-Bef.-Löcher quer mm	37	37		
Ø innen mm		3,3		
Bef.-Loch Ø mm	3,3			
Breite mm	45	45		
Drehzahlbereich ca. U/min	4000-45000	4000-40000	4.000 - 45.000	4000 - 39000
Empfohlen für	Onroad models M 1:8	Offroad Modelle M 1:8	Offroad Modelle M 1:8	
Gesamtgewicht ca. g	343	355	340	370
Höhe ca. mm	-	110		
Hub mm	16,8	16,8		17,0
Hubraum cm ³	3,49	3,5	3,49	4,09
Länge bis Nabe mm	69,9	69,9		
Leistung kW (PS) bei U/min	2,2 (2,76) at 33000	1,9 (2,6)	2,8 (PS) / 33.000	2,30 (3,1) bei 33000
Vergaser	21M	21J2 (B)		21J
Wellengewinde	1/4"-28 UNF	1/4"-28 UNF		1/4"-28 UNF
Bohrung mm	16,27	16,3		17,5

Verbrennungsmotoren

**NITRO BULL 15 2,5ccm Motor m. Seilzugst.****Best. Nr. 92602**

2,5 cm³ Hubraum
Heckauslassmotor mit Seilzugstarter und 2 Nadel Schiebvergaser.
Der NITRO BULL 15 passt in alle gängigen RC-Cars im Maßstab 1:10 bis 1:12, welche für Heckauslassmotoren ausgelegt sind.

NITRO BULL 21 3,5ccm Motor m. Seilzugst.**Best. Nr. 92604**

3,5 cm³ Hubraum
Heckauslassmotor mit Seilzugstarter und 2 Nadel Schiebvergaser. Der NITRO BULL 21 passt in alle gängigen Buggys und Truggys im Maßstab 1:8, welche für Heckauslassmotoren ausgelegt sind.

NITRO BULL 28 4,8ccm Motor m. Seilzugst.**Best. Nr. 92605**

4,6 cm³ Hubraum
Heckauslassmotor mit Seilzugstarter und 2 Nadel Schiebvergaser. Der NITRO BULL 28 passt in alle gängigen Buggys und Truggys im Maßstab 1:8, welche für Heckauslassmotoren ausgelegt sind.



92602



92604



92605



92610



92611



92612



92613

Technische Daten

Typ	NITRO BULL 15 2,5ccm Motor m. Seilzugst.	NITRO BULL 21 3,5ccm Motor m. Seilzugst.	NITRO BULL 28 4,8ccm Motor m. Seilzugst.
Best. Nr.	92602	92604	92605
Drehzahlbereich ca. U/min	30000	38000	30000
Gesamtgewicht ca. g	270	460	436
Hub mm	14,7	16,75	17,0
Hubraum cm ³	2,5	3,5	4,8
Leistung kW (PS)	1,3	3,5	3,6
Leistung kW (PS) bei U/min	1,3	2,8	3,6
Vergaser	Slide	Slide	Slide
Bohrung mm	14,68	16,27	18,5

Dr. Speed 21 Nitro**Best. Nr. 92610**

Der Dr. Speed 21 Nitro ist ein Heckauslassmotor mit Turbobrennraumeinsatz und 3 Nadel Schiebvergaser. Der Dr. Speed 21 passt in alle gängigen Buggys und Truggys im Maßstab 1:8, welche für Heckauslassmotoren ausgelegt sind.

Dr. Speed 21 Nitro mit Seilzugstarter**Best. Nr. 92611**

Der Dr. Speed 21 Nitro ist ein Heckauslassmotor mit Seilzugstarter, Turbobrennraumeinsatz und 3 Nadel Schiebvergaser. Der Dr. Speed 21 passt in alle gängigen Buggys und Truggys im Maßstab 1:8, welche für Heckauslassmotoren ausgelegt sind.

Dr. Speed 28 Nitro**Best. Nr. 92612**

Der Dr. Speed 21 Nitro ist ein Heckauslassmotor mit Turbobrennraumeinsatz und 3 Nadel Schiebvergaser. Der Dr. Speed 21 passt in alle gängigen Buggys und Truggys im Maßstab 1:8, welche für Heckauslassmotoren ausgelegt sind.

Dr. Speed 28 Nitro mit Seilzugstarter**Best. Nr. 92613**

Der Dr. Speed 21 Nitro ist ein Heckauslassmotor mit Seilzugstarter, Turbobrennraumeinsatz und 3 Nadel Schiebvergaser. Der Dr. Speed 21 passt in alle gängigen Buggys und Truggys im Maßstab 1:8, welche für Heckauslassmotoren ausgelegt sind.

Technische Daten

Typ	Dr. Speed 21 Nitro	Dr. Speed 21 Nitro mit Seilzugstarter	Dr. Speed 28 Nitro	Dr. Speed 28 Nitro mit Seilzugstarter
Best. Nr.	92610	92611	92612	92613
Abst.-Bel.-Löcher längs mm	21	21	21	21
Abst.-Bel.-Löcher quer mm	37	37	37	37
Bel.-Loch Ø mm	3,5	3,5	3,5	3,5
Breite mm	56	56	59	59
Drehzahlbereich ca. U/min	max. 39000	max. 39000	max. 32000	max. 32000
Höhe ca. mm			114	114
Hubraum cm ³	3,5		4,8	4,8
Länge bis Nabe mm	72	72	87	87
Länge u.a. ca. mm	103	103	119	119
Leistung kW (PS)	2,7	2,7	3,7	3,7

OS MAX FS A-56 incl. Schalldämpfer Best. Nr. 2729

OS SURPASS-Motoren

Mit der FS-SURPASS-Serie hat OS eine neue Generation von Viertakt-Einzylindeermotoren entwickelt. Vor allem in der Leistung übertreffen sie die bisherigen OS Viertaktmotoren gleicher Hubraumgröße beträchtlich.

- Hochleistungs-Viertaktmotor geeignet für alle Arten von Flugmodellen
- Gleichmäßige Qualität, hohe Leistung und Zuverlässigkeit, lange Lebensdauer
- Mit einfach einzustellendem Vergaser 40NA ausgerüstet
- Das neuartige Schmiersystem macht das Verlegen von Schläuchen zur Kurbelgehäuseentlüftung überflüssig
- Zur Optimierung des Geräuschpegels besitzt der vorgesehene Schalldämpfer ein großes Volumen und eine spezielle Auslegung



2729

OS FS-62V Verbrennungsmotor incl. Schalldämpfer Best. Nr. 2790

Dies ist der zweite O.S. „V“ Motor aus dieser Serie. Der FS-62 V Motor hat das nostalgische Aussehen eines in den 30er Jahren hergestellten Motors für Flugzeuge. Um den FS-62 V zu komplettieren wurde dem Motor noch ein Jet Stream Auspuff in Scaleoptik beigelegt der den authentischen tiefen Klang eines 4-Takt Motors unterstützt.



2790

OS FS-62 V Limited Edition inkl. Schall-dämpfer Best. Nr. 2799

OS MAX FS-62 V ist ein Hochleistungs-Viertaktmotor, geeignet für alle Arten von Flugmodellen. Die Konstruktion wurde nach modernsten Gesichtspunkten erstellt und die Herstellung erfolgt auf Präzisionsmaschinen. Dies sorgt für gleichmäßige Qualität, hohe Leistung und Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer. Zugunsten einer erhöhten Lebensdauer wurden die korrosionsanfälligen Teile der Motoren mit einem speziellen Oberflächenschutz versehen, und aus dem gleichen Grund ist das hintere Kurbelwellenlager doppelt abgedichtet und mit einer Dauerschmierung versehen. Zur Optimierung des bei Viertaktmotoren ohnehin niedrigen Geräuschpegels besitzt der für den Motor OS MAX FS-62-V vorgesehene Schalldämpfer ein großes Volumen.

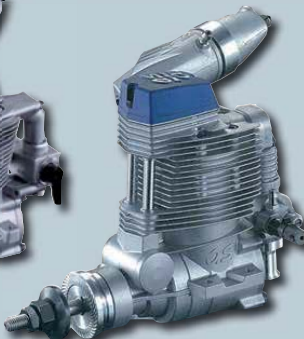


2799

OS MAX FS A-72 incl. Schalldämpfer Best. Nr. 2741

OS MAX FS-72 ist ein Hochleistungs-Viertaktmotor, geeignet für alle Arten von Flugmodellen. Die Konstruktion wurde nach modernsten Gesichtspunkten erstellt und die Herstellung erfolgt auf Präzisionsmaschinen. Dies sorgt für gleichmäßige Qualität, hohe Leistung und Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer. Der Motor OS MAX FS-72 ist mit dem einfach einzustellenden Vergaser 61N ausgerüstet, wodurch ein gleichmäßiges Kraftstoff/Luftgemisch in allen Fluglagen erzielt wird. Ein neuartiges Schmiersystem macht das Verlegen von Schläuchen zur Kurbelgehäuseentlüftung überflüssig.

Zur Optimierung des bei Viertaktmotoren ohnehin niedrigen Geräuschpegels besitzt der für den Motor OS MAX FS-72 vorgesehene Schalldämpfer ein großes Volumen und eine spezielle Auslegung.



2741

OS MAX FS A-81 incl. Schalldämpfer Best. Nr. 2739

OS SURPASS-Motoren

Mit der FS-SURPASS-Serie hat OS eine neue Generation von Viertakt-Einzylindeermotoren entwickelt. Vor allem in der Leistung übertreffen sie die bisherigen OS Viertaktmotoren gleicher Hubraumgröße beträchtlich.

- Gleichmäßige Qualität, hohe Leistung und Zuverlässigkeit, lange Lebensdauer
- Mit einfach einzustellendem Vergaser 60RA ausgerüstet
- Mit Schalldämpfer



2739

OS MAX FS-95 V mit Schalldämpfer Best. Nr. 2768

OS MAX FS-95 V ist ein Hochleistungs-Viertaktmotor, geeignet für alle Arten von Flugmodellen. Die Konstruktion wurde nach modernsten Gesichtspunkten erstellt und die Herstellung erfolgt auf Präzisionsmaschinen. Dies sorgt für gleichmäßige Qualität, hohe Leistung und Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer. Zugunsten einer erhöhten Lebensdauer wurden die korrosionsanfälligen Teile der Motoren mit einem speziellen Oberflächenschutz versehen, und aus dem gleichen Grund ist das hintere Kurbelwellenlager doppelt abgedichtet und mit einer Dauerschmierung versehen. Zur Optimierung des bei Viertaktmotoren ohnehin niedrigen Geräuschpegels besitzt der für den Motor OS MAX FS-95-V vorgesehene Schalldämpfer ein großes Volumen.



2768

Technische Daten

Typ	OS MAX FS A-56 incl. Schalldämpfer	OS FS-62V Verbrennungsmotor incl. Schalldämpfer	OS FS-62 V Limited Edition incl. Schalldämpfer	OS MAX FS A-72 incl. Schalldämpfer	OS MAX FS A-81 incl. Schalldämpfer	OS MAX FS-95 V mit Schalldämpfer
Best. Nr.	2729	2790	2799	2741	2739	2768
Abst.-Bef.-Löcher längs mm	17,5	17,5	17,5	20	21	25
Abst.-Bef.-Löcher quer mm	44	44	44	45	50	52
Bef.-Loch Ø mm	3,7	3,7	3,7	3,7	4,2	4,2
Breite mm	51	51	51	57	57	61
Drehzahlbereich ca. U./min	2400 - 13000	2400 - 11000	2400 - 11000	2400 - 12500	2200 - 12000	2100 - 11000
Empfohlene Luftschraube	12x6 - 13x7	12x6 - 14x6	13x6 - 14x6	12x7 - 14x7	13x7 - 14x7	13x8 - 14x8
Gesamtgewicht ca. g	419	442	442	476	556	592
Höhe ca. mm	84	105,1	105,1	108	97	119
Hub mm	20,6	20,6	20,6	20,6	22	23,6
Hubraum cm³	9,32	10,11	10,11	11,8	13,26	15,55
Länge bis Nabe mm	102	102,8	102,8	148	112	115,7
Länge bis Nabe (l.)	0,74 (l.)	0,8 (l.)	0,8 (l.)	0,9 (l.)	0,96 (l.)	1,2 (l.)
Leistung kW (PS) bei U/min	10000	11000	11000	11000	11000	10000
Vergaser	40NA	61T	61T	61N	40A	69P
Wellengewinde	UNF 1/4-28	UNF 1/4-28	UNF 1/4-28	UNF 1/4-28	UNF-5/16-24	UNF-5/16-24
Wellen-Ø mm	6,1	6,1	6,1	6,1	7,8	7,8
Bohrung mm	24,0	25,0	25,0	27,0	27,7	29,0

OS MAX FS A-110 incl. Schalldämpfer Best. Nr. 2742

OS MAX FS8-110 ist ein Hochleistungs-Viertaktmotor, geeignet für alle Arten von Flugmodellen. Die Konstruktion wurde nach modernsten Gesichtspunkten erstellt und die Herstellung erfolgt auf Präzisionsmaschinen. Dies sorgt für gleichmäßige Qualität, hohe Leistung und Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer. Der Motor OS MAX FS8-110 ist mit dem einfach einzustellenden Vergaser 60Y ausgerüstet, wodurch ein gleichmäßiges Kraftstoff/Luftgemisch in allen Fluglagen erzielt wird. Ein neuartiges Schmierensystem macht das Verlegen von Schläuchen zur Kurbelgehäuseentlüftung überflüssig. Zur Optimierung des bei Viertaktmotoren ohnehin niedrigen Geräuschpegels besitzt der für den Motor OS MAX FS8-110 vorgesehene Schalldämpfer ein grosses Volumen und eine spezielle Auslegung.



2742

OS MAX FS 120 SURPASS-E incl. Schalldämpfer Best. Nr. 1848

OS SURPASS-Motoren
Mit der FS-SURPASS-Serie hat OS eine neue Generation von Viertakt-Einzylindeomotoren entwickelt. Vor allem in der Leistung übertreffen sie die bisherigen OS Viertaktmotoren gleicher Hubraumgröße beträchtlich. 19,96 cm³ Hubraum. Vierfach kugellagelagert. Der Motor entspricht dem OS MAX FS 120 SURPASS-III, Best.-Nr. 1886, besitzt aber statt der Kraftstoffpumpe einen konventionellen Vergaser mit Choke.



1848

OS MAX FSA 110 P mit Schalldämpfer Best. Nr. 2751

OS MAX FS8-110-P ist ein Hochleistungs-Viertaktmotor, geeignet für alle Arten von Flugmodellen. Die Konstruktion wurde nach modernsten Gesichtspunkten erstellt und die Herstellung erfolgt auf Präzisionsmaschinen. Dies sorgt für gleichmäßige Qualität, hohe Leistung und Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer. Der Motor OS MAX FS8-110-P ist mit dem einfach einzustellenden Vergaser 60Y ausgerüstet, wodurch ein gleichmäßiges Kraftstoff/Luftgemisch in allen Fluglagen erzielt wird. Ein neuartiges Schmierensystem macht das Verlegen von Schläuchen zur Kurbelgehäuseentlüftung überflüssig. Zur Optimierung des bei Viertaktmotoren ohnehin niedrigen Geräuschpegels besitzt der für den Motor OS MAX FS8-110-P vorgesehene Schalldämpfer ein grosses Volumen und eine spezielle Auslegung. Inclusive Schalldämpfer



2751

OS MAX FS 120 SURPASS III incl. Schalldämpfer Best. Nr. 1886

OS SURPASS-Motoren
Mit der FS-SURPASS-Serie hat OS eine neue Generation von Viertakt-Einzylindeomotoren entwickelt. Vor allem in der Leistung übertreffen sie die bisherigen OS Viertaktmotoren gleicher Hubraumgröße beträchtlich. 19,96 cm³ Hubraum. Vierfach kugellagelagert mit Kraftstoffpumpe.



1886

OS MAX FSa 155 P Best. Nr. 2773

25,36 cm³ Hubraum
Hochleistungs-Viertaktmotor geeignet für alle Arten von Flugmodellen. Durch gleichmäßige Qualität, lange Lebensdauer, hohe Leistung und Zuverlässigkeit. Ausgerüstet mit einfach einzustellendem Vergaser 70R.



2773

1420 O.S. GF 40 mit F-6040 Schalldämpfer Best. Nr. 1420

Der O.S. GF 40 vereint die Benutzerfreundlichkeit und Sparsamkeit des traditionellen 4 Takt-Motors mit einem Benzinmotor. Das schnelle und kraftvolle Ansprechverhalten ist ideal für Scale- Sport- und Kunstflugmodelle. Die Befestigungspunkte sind identisch zum GT 33 2 Takt Motor. Der Vergaser wurde von O.S. in Zusammenarbeit mit Walbro® speziell für diesen Motor entwickelt.



1420

Technische Daten

Typ	OS MAX FS A-110 incl. Schalldämpfer	OS MAX FSA 110 P mit Schalldämpfer	OS MAX FS 120 SURPASS-E incl. Schalldämpfer	OS MAX FS 120 SURPASS III incl. Schalldämpfer	OS MAX FSa 155 P	1420 O.S. GF 40 mit F-6040 Schalldämpfer
Best. Nr.	2742	2751	1848	1886	2773	1420
Abst.-Bef.-Löcher längs mm	25	25	25	25	25	hoch 54
Abst.-Bef.-Löcher quer mm	52	52	58	58	58	70
Bef.-Loch Ø mm	4,2	4,2	5	5	5,1	5,2
Breite mm	61	61	67	67	67	83,7
Drehzahlbereich ca. U/min	2000 - 11000	2000 - 11000	2000-11000	2000-12000	2000 - 10000	1800 - 9000
Empfohlene Luftschraube	13x9 - 16x8	13x8 - 14x10	14x10 - 15x10	15x8 - 16x10	16x8 - 17x12	18x8 - 20x10
Gesamtgewicht ca. g	600	600	864	920	805	1378
Höhe ca. mm	125,6	125,6	138	138	139	157,2
Hub mm	24,8	24,8	27,5	27,5	28,6	31,5
Hubraum cm ³	18,0	18,0	19,96	19,96	25,36	39,96
Länge bis Nabe mm	120,2	120,2	134	135	127,5	118,5
Leistung kW (PS)	1,33 (1,8)	1,33 (1,8)	1,4 (1,9)	1,539 (2,1)	2,6 (3,5)	
Leistung kW (PS) bei U/min	10000	10000	11000	12000	10000	3,75
Vergaser	60Y	60Y	60C	60C	70R	WT GF 40
Wellengewinde	UNF-5/16-24	UNF-5/16-24	5/16"-24 UNF	5/16"-24 UNF	UNF-5/16-24	UNF-5/16-24
Wellen-Ø mm	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
Bohrung mm	30,4	30,4	30,4	30,4	33,6	40



OS MAX FT 160**Best. Nr. 1412**

2 x 13,26 cm³ Hubraum.
Ventilgesteuerter Viertakt-Boxermotor,
fünffach kugelgelagert.
Motorbefestigung im Lieferumfang ent-
halten.
Engl. Anleitung



1412

Technische Daten

Typ	OS MAX FT 160
Best. Nr.	1412
Drehzahlbereich ca. U/min	1800 - 10000 U/min
Gesamtgewicht ca. g	1100
Hub mm	22
Hubraum cm ³	2 x 13,26
Leistung kW (PS)	1,47 (2,0)
Wellengewinde	5/16" - 24 UNF
Bohrung mm	27,7

OS MAX FF 320**Best. Nr. 1837**

4 x 13,26 cm³ Hubraum.
Ventilgesteuerter Viertakt-Vierzylinder-
Boxermotor. 7-fach kugelgelagert. Mit
anmontiertem Motorträger
Best.-Nr. 1060.
Der Packung ist eine Scale-Luftschrau-
benbefestigung und Befestigungsmate-
rial beigelegt.



1837

Technische Daten

Breite	196 mm
Drehzahlbereich ca.	1800... 8500 U/min U/min
Gesamtgewicht ca.	2100 g
Höhe ca.	138 mm
Hub	22 mm
Hubraum	4 x 13,26 cm ³
Länge bis Nabe	182 mm
Leistung	2,94 (4,0) kW (PS)
Wellengewinde	5/16" - 24 UNF
Bohrung	27,2 mm



1423



1402

OS GT 15 w/E-4040Sil Best. Nr. 1423

Der O.S. GT 15 ist ein weiterer Motor aus der erfolgreichen GT Serie die sich durch geringen Verbrauch bei enormer Kraft auszeichnet. Die PD-08 Benzinpumpe sorgt für eine konstante Zufuhr in allen Fluglagen und Flughöhen. Die IG-06 Zündung sorgt für ein schnelles Anspringen und stabiles Laufverhalten. Der GT 15 eignet sich hervorragend um Ihre Modelle in der 60er 2 Takt oder 90er 4 Takt Motorenklasse von Nitromethan- Motoren auf einen Benzin-Motor umzurüsten und die Vorteile eines Benzinmotors zu nutzen.

OS GT 22 inkl.E-5040 Schall. Best. Nr. 1402

Speziell für den Modellbau entwickelter Motor. Der Motor ist mehrfach kugelgelagert. Das Anwerfen ist durch die elektronische Zündung mit integriertem Zündzeitpunktversteller sehr einfach und erfordert keinen großen Kraftaufwand. Je nach Modellgröße kann der Motor für Kunstflug- oder Schleppmodelle eingesetzt werden.

Im Lieferumfang sind Anleitung, Zündung, Schalldämpfer enthalten.

OS GT 33 inkl.E-5030 Schall. Best. Nr. 2772

Speziell für den Modellbau entwickelter Motor. Der Motor ist mehrfach kugelgelagert. Das Anwerfen ist durch die elektronische Zündung mit integriertem Zündzeitpunktversteller sehr einfach und erfordert keinen großen Kraftaufwand. Je nach Modellgröße kann der Motor für Kunstflug- oder Schleppmodelle eingesetzt werden.

Im Lieferumfang sind Anleitung, Zündung, Propeller-Befestigungs-Material, Zündkerze und Schalldämpfer enthalten.

OS GT 60 incl. Schalldämpfer Best. Nr. 1430

Speziell für den Modellbau entwickelter Motor. Der Motor ist mehrfach Kugelgelagert. Das Anwerfen ist durch die elektronische Zündung mit integriertem Zündzeitpunktversteller sehr einfach und erfordert keinen großen Kraftaufwand. Je nach Modellgröße kann der Motor für Kunstflug- oder Schleppmodelle eingesetzt werden.

Im Lieferumfang sind Anleitung, Zündung, Propeller-Befestigungs-Material, Zündkerze und Schalldämpfer enthalten.

Technische Daten

Typ	OS GT 15 w/E-4040Sil	OS GT 22 inkl.E-5040 Schall.	OS GT 33 inkl.E-5030 Schall.	OS GT 60 incl. Schalldämpfer
Best. Nr.	1423	1402	2772	1430
Abst.-Bef.-Löcher längs mm	25	25	hoch 54	hoch 66
Abst.-Bef.-Löcher quer mm	52	60	70	78
Bef.-Loch Ø mm	5	5,1	5,7	5,5
Breite mm	61	70	80	97,6
Drehzahlbereich ca. U/min	2000 - 11000	1800-9000	1800-8000	1800-8000
Empfohlene Luftschraube	13 x 8 - 15 x 8	15x10"-17x8"	18x8-20x10"	22x10"-24x10"
Gemisch Öl/Benzin		1:30	1:30	1:40
Gesamtgewicht ca. g	904	761	980 + 140 silencer	1450
Höhe ca. mm	108,6	125	161 with spark plug	175
Hub mm	24,8	27,5	32,4	39,4
Hubraum cm³	14,95	22,12	33	59,91
Länge bis Nabe mm	108,2	139,5	155	164
Länge i.a. ca. mm	142	179,5		
Leistung kW (PS)		2,66/2,7		
Leistung kW (PS) bei U/min	2,4	2,66/2,7 bei 9000	3,9 (5,5) 7000	4,5 (6,08) 8000
Vergaser	61H GT15	WT1024	Walbro	Walbro
Wellengewinde	UNF 5/16-24	5/16-24 UNF-2A	5/16"-24 UNF-2A	
Wellen-Ø mm		8		10
Bohrung mm	27,7	27,5	36	44



2772



1430

OS Vierzylinder-Reihenmotor

OS MAX IL 300

Best. Nr. 2713

Vierzylinder-Reihenmotor 50,2 cm³
 Hubraum (4 x 12,5 cm³).
 Ein technisches Meisterwerk zum
 70-jährigen Bestehen der Fa. OS.

Empfohlenes Zubehör

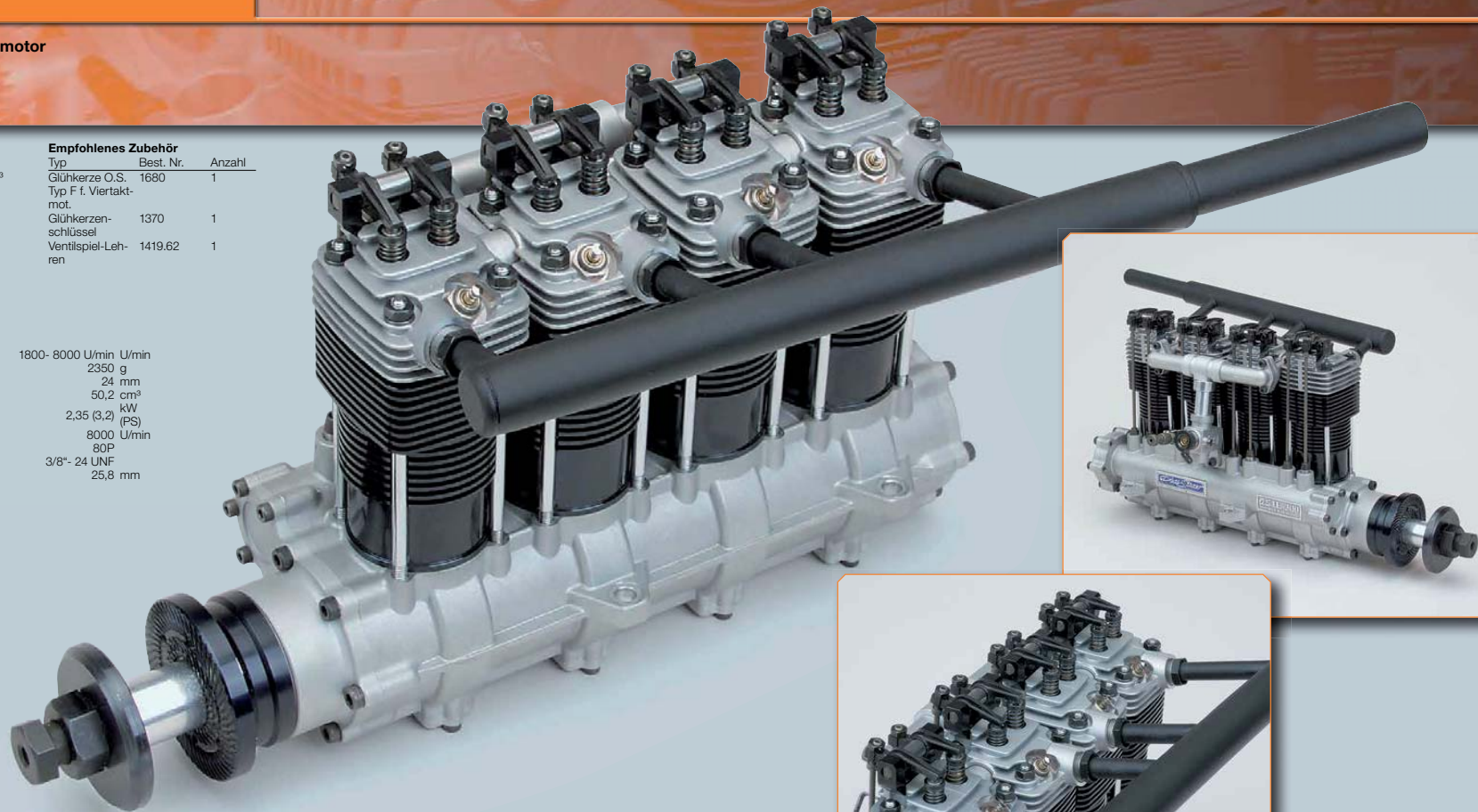
Typ	Best. Nr.	Anzahl
Glühkerze O.S.	1680	1
Typ F f. Viertakt- mot.		
Glühkerzen- schlüssel	1370	1
Ventilspiel-Leh- ren	1419.62	1

Technische Daten

Drehzahlbereich ca.
 Gesamtgewicht ca.
 Hub
 Hubraum
 Leistung

1800- 8000 U/min	U/min
2350 g	
24 mm	
50,2 cm ³	
2,35 (3,2)	kW (PS)
8000 U/min	
80P	
3/8"- 24 UNF	
25,8 mm	

Leistung kW (PS) bei
 Vergaser
 Wellengewinde
 Bohrung



Ersatzteile

Best. Nr.	Bezeichnung
1804.2A	Sicherheits-Haltemutter
1429.4A	Scheibenfeder
1927.12	Satz Dichtungen
1037.14	Düsenadel
1417.16	Düsenstock mit Feder
1429.22	Kugellager (hinteres Hauptlager)
1413.28	Vorderes Kugellager
1495.51	Stößelstange
1424.63	Entlüftungsnippel
2713.82	Getriebedeckel





Schalldämpfer
Best. Nr. 1805.33



Schalldämpfer
Best. Nr. 1424.33



Schalldämpfer
Best. Nr. 1828.33



Schalldämpfer
Best. Nr. 1885.33



Schalldämpfer
Best. Nr. 2715.33



Schalldämpfer
Best. Nr. 1809.33



Schalldämpfer
Best. Nr. 2726.33



Schalldämpfer
Best. Nr. 2703.33



Schalldämpfer
Best. Nr. 1839.33



Extrem-Schalldämpfer
Best. Nr. 1425.72



Extrem-Schalldämpfer
Best. Nr. 1870.72



Extrem-Schalldämpfer
Best. Nr. 1895.72



Schalldämpfer
Best. Nr. 1805.111



Auspuffkrümmer zu RX140
Best. Nr. 2243



Distanzstück
Best. Nr. 1473.36



Distanzstück für Schalldämpfer
Best. Nr. 1424.36



Distanzstück zu OS MAX 91 FX
Best. Nr. 1816.36



Silikonschlauch 15/11 mm
Best. Nr. 1559



Silikonschlauch 21/15 mm
Best. Nr. 1567





Schalldämpfer mit Krümmer
Best. Nr. 2729.33



Schalldämpfer
Best. Nr. 2728.33



Schalldämpfer F-5030 mit Krümmer
Best. Nr. 2739.33



Schalldämpfer mit Krümmer
Best. Nr. 1804.33



Schalldämpfer mit Krümmer
Best. Nr. 1931.33



Schalldämpfer mit Krümmer
Best. Nr. 2706.33



Schalldämpfer mit Krümmer
Best. Nr. 2707.33



Schalldämpfer mit Krümmer
Best. Nr. 1886.33



Krümmer
Best. Nr. 1411.81



Anschlusskrümmer
Best. Nr. 1821.81



Krümmer
Best. Nr. 1445.81



Druckadapter
Best. Nr. 1419.80



Schalldämpfer
Best. Nr. 1445.80



Flexibler Auspuffkrümmer
145mm lang
Best. Nr. 1001.145



Flexibler Auspuffkrümmer
195mm lang
Best. Nr. 1001.195



Flexibler Auspuffkrümmer
265mm lang
Best. Nr. 1001.265



Flexibler Auspuffkrümmer
355mm lang
Best. Nr. 1001.355



Flexibler Auspuffkrümmer
145mm lang
Best. Nr. 1003.145



Flexibler Auspuffkrümmer
195mm lang
Best. Nr. 1003.195



Flexibler Auspuffkrümmer
265mm lang
Best. Nr. 1003.265



Flexibler Auspuffkrümmer
w355mm lang
Best. Nr. 1003.355



Flexibler Anschlusskrümmer
120mm
Best. Nr. 2257.120



EX-Anschluss-Krümmer
Best. Nr. 3332.7



EX-Anschluss-Krümmer
Best. Nr. 3333.12



EX-Anschluss-Krümmer
Best. Nr. 3333.7





Best. Nr. 1669
Glühkerzenstecker mit Spannzangenklemmung

Mit kurzem Schaft.
 Sehr hohe Kontaktsicherheit auch beihängend eingebauten Motoren in Hubschraubern oder Flugmodellen. Der Glühkerzenstecker erfüllt die von Wettbewerbsteilnehmern geforderte hohe Zuverlässigkeit.

Best. Nr. 1348
Glühkerzenstecker mit Spannzangenklemmung

Mit langem Schaft.
 Sehr hohe Kontaktsicherheit auch beihängend eingebauten Motoren in Hubschraubern oder Flugmodellen. Der Glühkerzenstecker erfüllt die von Wettbewerbsteilnehmern geforderte hohe Zuverlässigkeit.



Glühkerzenklemme
Best. Nr. 1608

Kontaktsicher, passend vom kleinen 0,3 cm³ Motor bis zum größten Glühkerzenzünder. Ein zweiadriges Zuführungskabel (siehe Seite 681) wird durch je 2 Bohrungen an den Griffen zugentastet zum Schraubenanschluss geführt.



Glühkerzenstecker mit Glühanzeige
Best. Nr. 3248

Zuverlässige Anglüheinrichtung mit integriertem NC-Akku 1600 mAh. Optische Anzeige der Glühkerzenfunktion.



Glühkerzen-Fernanschluss
Best. Nr. 1347

Oftmals ist der Zugang der Glühkerze des Motors im Modell baubedingt erschwert. Außerdem ist beim Anlassvorgang die Handhabung des Glühkerzensteckers in Luftschaubennähe gefährlich.

Dieser Fernanschluss stellt einen sicheren Kontakt zur Glühkerze her. Der Anschluss der Starterakku erfolgt bequem über den Stecker, der an einer günstigen und gut zugänglichen Stelle des Rumpfes montiert wird. Kabellänge ca. 400 mm. Passend zu den OS-Glühkerzen Best.-Nr. 1680 und 1682.



Steckersatz mit Befestigungsrand
Best. Nr. 3394

Dieser Steckersatz kann z.B. als trennbare Steckverbindung zwischen Glühkerze und Startakku in die Rumpfwand des Modells eingebaut werden. Besonders vorteilhaft bei Mehrzylinder-Motoren.



Anwendungsbeispiel



Glühkerzenstecker
Best. Nr. 3247

Mit integriertem Akku und Glühkerzenkontrolle Zuverlässige Anglüheinrichtung mit integriertem Akku 1,8 Ah. Mit Kontrollfunktion der Glühkerze durch Taster.



Anwendungsbeispiel Glühkerzenkontrolle



Glühkerzenstecker mit 3000 mAh NiMH-Akku mit Ladegerät
Best. Nr. 98031



Glühkerzen-Kabelsetf. Einzyl. Motor
Best. Nr. 1355

Für Einzylinder-Motoren.
 Kabelsatz zur Verbindung zwischen Glühkerze und Startakku. Für absolut sicheren Kontakt mit der Glühkerze ist das Kabel mit einem hochwertigen Stecker ausgerüstet. Passend zu den OS-Glühkerzen Best.-Nr. 1680 und 1682 Ein Erdungskabel liegt dem Set bei. Kabellänge je ca. 400 mm.



Glühkerzen-Kabelsetf. Zweizyl. Motor
Best. Nr. 1356

Für Zweizylinder-Motoren.
 Kabelsatz zur Verbindung zwischen Glühkerze und Startakku. Für absolut sicheren Kontakt mit der Glühkerze ist das Kabel mit einem hochwertigen Stecker ausgerüstet. Passend zu den OS-Glühkerzen Best.-Nr. 1680 und 1682 Ein Erdungskabel liegt dem Set bei. Kabellänge je ca. 400 mm.

Glühkerzen mit Gewinde 1/4"-32 und 1,5 V Betriebsspannung



Glühkerze O.S. Typ A3, sehr heiß
Best. Nr. 1655
Universell einsetzbar, etwas wärmer als die Glühkerze OS Typ Nr. 8. Für gering nitrierte Kraftstoffe.



Glühkerze O.S. Typ 8, heiß
Best. Nr. 1682
Universalgühkerze für Zweitaktmotoren. Bei Flugmodellen, Hubschraubern und RC-Cars gleichermaßen einsetzbar.



Glühkerze O.S. Typ A5, kalt
Best. Nr. 1662
Glühkerze für Flugmodelle, Hubschrauber und RC-Cars.



Turbo Glühkerze P4
Best. Nr. 1589
Etwas kälter als die Turbo Glühkerze P3. Die Kerze kann auch bei allen anderen Motoren mit Turboeinlage verwendet werden.



Turbo-Glühkerze RP6"hot"
Best. Nr. 1569
Bei allen Wetterlagen verwendbar. Speziell für OS-Motoren vom Typ 12, 15 und 21 mit Turbo Brennraumeinsatz. Die Kerzen können auch bei allen anderen Motoren mit Turboeinlage (z.B. Picco, Nova Ross) verwendet werden.



Turbo-Glühkerze RP7"medium"
Best. Nr. 1570
Bei allen Wetterlagen verwendbar. Speziell für OS-Motoren vom Typ 12, 15 und 21 mit Turbo Brennraumeinsatz. Die Kerzen können auch bei allen anderen Motoren mit Turboeinlage (z.B. Picco, Nova Ross) verwendet werden.



Glühkerze O.S. Typ R5, kalt
Best. Nr. 1663
Nur für Flachbahn-Car-Motoren M 1:8. Für hohen Nitroanteil und hohe Drehzahlen.



Glühkerze O.S. Typ Ff. Viertaktmot.
Best. Nr. 1680
Für alle Viertaktmotoren.



Turbo Glühkerze P3 „ultra hot"
Best. Nr. 1575
Ultra heiße Kerze mit Schwerpunkt auf Drehzahlwechsel und Drehmoment. Optimal geeignet zum Einlaufen von Turbo-Motoren.



Glühkerze O.S. Typ LC-4 medium
Best. Nr. 1654
Speziell für RC-Car-Modelle konzipierte, langlebige Glühkerze. Universell einsetzbar und bei allen Wetterlagen verwendbar.



Glühkerze O.S. Typ LC-3 hot
Best. Nr. 1571
Speziell für RC-Car-Modelle konzipierte, langlebige „heiße" Glühkerze für hoch nitrierte Kraftstoffe. Weniger Kraftstoffverbrauch durch niedrigere Motortemperatur.



Zündkerze zu 1903/05, 1908/09
Best. Nr. 1579
Zündkerze für die Benzinmotoren G26, Best.-Nr. 1903, ZDZ 40 Best.-Nr. 1908, G 58 Best.-Nr. 1905 und ZDZ 80 Best.-Nr. 1909.

**Radmutter- und Glühkerzenschl. Best. Nr. 1661**

Für Radmuttern und Glühkerzen.
Praktischer Steckschlüssel mit 6 verschiedenen Schlüsselweiten 8, 9, 10, 12, 14 und 17 mm für universellen Einsatz im Modellbau. Speziell auf RC-Cars abgestimmt ist die verlängerte 8-mm-Steckschlüsselseite zum Einschrauben von Glühkerzen und die 17-mm-Schlüsselseite zum Befestigen von Radmuttern.

**Glühkerzenschlüssel Best. Nr. 1370**

Lange Ausführung, nutzbare Schlüssellänge ca. 100 mm.
Schlüsselweite 8 mm, mit Klemmung zum Festhalten der Glühkerze.

**Plug Saver
Best. Nr. 1685
PLUG-SAVER**

Für Steckanschluss an Glühkerzenstecker.
Glühkerzenschutz bei Verwendung von 2-V-Anglühakkus. Der Plug-Saver schützt die Glühkerze wirksam vor Überspannung. Er wird einfach zwischen Glühkerzenstecker und Anglüh-akku gesteckt.

**Mini-Infrarot-Thermometer Best. Nr. 1963**

Das Mini-Infrarot-Thermometer eignet sich ideal zum Messen der Asphalttemperatur, der Temperatur des Fahrtreglers oder des Motors und ist auch zum Optimieren der Gemischenstellung von Verbrennungsmotoren geeignet. Die Temperatur sollte bei Verbrennungsmotoren nach 5 Minuten Fahrtzeit etwa 120 °C - 130 °C betragen. Weitere Merkmale: Anzeige in °C oder °F

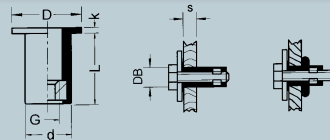
- Minimum- oder Maximum-Anzeigemodus
- -Lock-Modus (Dauermessung) Technische Daten Messbereich: -33° ... +220° C

Genauigkeit: ± 2% oder ± 2° C
Auflösung: 0,1° C bis 199,9° C, 1° C ab 200° C
D:S: 1:1
Arbeitsbereich: 0° C ... 50° C

**Micro-Infrarot-Thermometer Best. Nr. 1964**

Das Micro-Infrarot-Thermometer im Kugelschreiberformat eignet sich ideal zum Messen der Asphalttemperatur, der Temperatur des Fahrtreglers oder des Motors und ist auch zum Optimieren der Gemischeinstellung von Verbrennungsmotoren geeignet. Die Temperatur sollte bei Verbrennungsmotoren nach 5 Minuten Fahrtzeit etwa 120 - 130 °C betragen. Durch den Micro-Sensor lassen sich auch sehr kleine Flächen messen. Das Thermometer lässt sich wie ein Kugelschreiber einfach an ein Kleidungsstück klemmen. Weitere Merkmale: Anzeige in °C oder °F

- Minimum- oder Maximum-Anzeigemodus
 - -Lock-Modus (Dauermessung) Technische Daten Messbereich: -33° ... 219° C
- Genauigkeit: ± 2% oder ± 2° C
Auflösung: 0,1° C bis 199,9° C, 1° C ab 200° C
D:S: 1:1
Arbeitsbereich: 0° C ... 50° C

**Vibrationsabsorber M4 4 St.
Best. Nr. 6853.4****Vibrationsabsorber M5 4 St.
Best. Nr. 6853.5****Vibrationsabsorber M6 4 St. Best. Nr. 6853.6**

Die Vibrationsabsorber werden überall dort eingesetzt, wo Vibrationen vom Modell entkoppelt werden sollen. Hierdurch wird die Belastung durch Vibrationen des Modells verringert, wodurch auch eine Verringerung des Lärms/Schallübertragung erreicht wird. Zur Befestigung muss nur noch ein Loch z.B. in den Koptspant gebohrt werden, entsprechend dem Durchmesser, Vibrationsabsorber einstecken bis der Bund anliegt und Motorträger festschrauben. Die Befestigungsschraube sollte zusätzlich mit UHU Schraubensicher gesichert werden.

**OILIT Dichtungsmaterial
Best. Nr. 796**

0,5 m dick, Format DIN A 6.
Ideal für Dichtungen zwischen Motor und Schalldämpfer. Asbestfrei, verminderte Haft- und Korrosionseigenschaften. Hitzebeständig bis mindestens 400 °C.



Motorträger aus Kunststoff

Motorträger aus Aluminium



Motorträger
Best. Nr. 2266.80
Für Motoren von 4 cm³ bis 9 cm³ Hubraum.
Entsprechend der Kurbelgehäusebreite werden die beiden Trägerarme am Kopfspant des Modells mit dem beiliegenden Befestigungsmaterial angeschraubt. Der Motor wird mit den beiliegenden Selbstschneideschrauben auf den Armen befestigt. Bei Bedarf können die Trägerarme entsprechend gekürzt werden.



Motorträger
Best. Nr. 2266.102
Für Motoren von 15 cm³ bis 20 cm³ Hubraum.
Entsprechend der Kurbelgehäusebreite werden die beiden Trägerarme am Kopfspant des Modells mit dem beiliegenden Befestigungsmaterial angeschraubt. Der Motor wird mit den beiliegenden Selbstschneideschrauben auf den Armen befestigt. Bei Bedarf können die Trägerarme entsprechend gekürzt werden.



Motorträger 5 - 7,5ccm-Motor
Best. Nr. 2263
Motor OS MAX LA 40, OS MAX LA 46, OS MAX FS 26 und OS MAX FS 40.
Motorträger 6,5 - 10ccm-Motor
Best. Nr. 2264
Für Motor OS MAX FX 40, OS MAX FS 46 und OS MAX FS 52, OS MAX 55 AX.

Motorträger 10/15ccm
Best. Nr. 2265
Für Motor OS MAX FX 61, OS MAX FX 91, OS MAX LA 65, OS MAX FS 70 und OS MAX FS 91.
Aus stabilem Kunststoff. Mit Befestigungsmaterial.



Motorträger zu OS MAX FS 20
Best. Nr. 1059
Für Viertaktmotoren OS MAX FS 26 S.



Motorträger zu OS FS90/FS 91S
Best. Nr. 1017
Für Viertaktmotoren OS MAX FS 91 S, OS MAX FS 90 S und OS MAX FS 91 S II-P.

Motorträger
Best. Nr. 1056
Für Viertaktmotoren OS MAX FS 120 S III, OS MAX FS 120 S II, OS MAX FS 120 S und OS MAX FS 200 S.
Aluguss Ausführung. Träger mit Gewindebohrung. Mit Befestigungsmaterial.



Motorträger zu OS 40/46 SF ABC
Best. Nr. 1016
Für Motor OS MAX 40, 40 FX, 46 SF ABC und OS MAX FS 8-81.
Motorträger für OS MAX 60 FP
Best. Nr. 1386
Für Motor OS MAX 61 FSR, 61 FS, 61 RF, 61 FX und 91 FX.
Stabile Ausführung aus Aluguss. Trägerarme mit Gewindebohrungen. Mit Befestigungsmaterial.



Motorträger für OS MAX FS 70 S
Best. Nr. 2262
Für Viertaktmotor OS MAX FS 70 SUR-PASS und OS MAX FS 8-81.
Stabile Ausführung aus Aluguss. Die Trägerarme haben Gewindebohrungen zum Anschrauben des Motors. Mit Befestigungsmaterial.

Stehbolzen



Stehbolzen Länge 6,4mm
Best. Nr. 2269.6,4
Zum Befestigen des Verbrenners am Kopfspant.
Befestigungsbohrung Ø 5,5



Stehbolzen Länge 12,7 mm
Best. Nr. 2269.12,7
Zum Befestigen des Verbrenners am Kopfspant.
Befestigungsbohrung Ø 5,5



Stehbolzen Länge 19,1 mm
Best. Nr. 2269.19,1
Zum Befestigen des Verbrenners am Kopfspant.
Befestigungsbohrung Ø 5,5



Stehbolzen Länge 25,4 mm
Best. Nr. 2269.25,4
Zum Befestigen des Verbrenners am Kopfspant.
Befestigungsgewinde auf beiden Seiten M5



Stehbolzen Länge 31,8 mm
Best. Nr. 2269.31,8
Zum Befestigen des Verbrenners am Kopfspant.
Befestigungsgewinde auf beiden Seiten M5



Stehbolzen Länge 44,5 mm
Best. Nr. 2269.44,5
Zum Befestigen des Verbrenners am Kopfspant.
Befestigungsgewinde auf beiden Seiten M5



Stehbolzen Länge 50,8 mm
Best. Nr. 2269.50,8
Zum Befestigen des Verbrenners am Kopfspant.
Befestigungsgewinde auf beiden Seiten M5



Anwendungsbeispiel

Technische Daten

Typ	Stehbolzen Länge 6,4mm	Stehbolzen Länge 12,7 mm	Stehbolzen Länge 19,1 mm	Stehbolzen Länge 25,4 mm	Stehbolzen Länge 31,8 mm	Stehbolzen Länge 44,5 mm	Stehbolzen Länge 50,8 mm
Best. Nr.	2269.6,4	2269.12,7	2269.19,1	2269.25,4	2269.31,8	2269.44,5	2269.50,8
Gesamtlänge mm	6,4	12,7	19,1	25,4	31,8	44,5	50,8
Gewicht ca. g	14	22	30	40	48	67	77
Ø aussen mm	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17	17
Ø Bohrung mm	5,5	5,5	5,5	M5	M5	M 5	M5



Weithalstankflaschen

Die Weithalstankflaschen der Serie 276 und 278 sind für viele Bereiche des Modellbaus einsetzbar und können vom Modellbauer durch verschiedenes Zubehör auf seine Bedürfnisse angepasst werden.

Dem Modellbauer stehen Rund- und Vierkantflaschen zur Verfügung, die je nach Rumpfuerschnitt oder Position des Tanks, platzsparend im Modell eingesetzt werden können.

Mit den vielen verschiedenen Beschlag- und Zubehörteilen können die Kraftstoff-, Überlauf- und Betankungsschläuche in der Position am Tank individuell an das Modell angepasst und montiert werden.

In Verbindung mit der Jet-Zubehörserie mit der Best.-Nr. 6860.XX. können mit den Schlauchverbindern auch Tankflaschen parallel oder in Reihe verschlachtet werden.

Als Kraftstoffschläuche eignen sich hervorragend für Benzin und Kerosin die Best.-Nr.1325.2 und ausschließlich für Kerosin die Best.-Nr.6860.35 und 6860.38, für Methanol empfehlen wir den Silikon Schlauch Best.-Nr. 1643. Die Tankflaschen sind kerosin-, benzin- und methanolbeständig.



Anwendungsbeispiel



276.50

276.100

276.200

276.250

276.300

276.500

278.4000

278.2500

278.1500

278.1000



276.750

276.1000

276.1500

276.2000

278.750

278.500

278.350

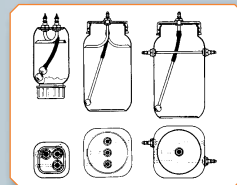
278.250

278.100

278.50

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Tankanschlussatz zu Nr. 136	136.1	1
Durchführungsstutzen	138	1
Verschlussnippel P 5	140	1
Verschlussnippel P5	140.1	1
Schlauchverbinder-Stopfen 4 mm	6860.44	1
Schlauchklemme 4 mm	1123.4	1
Schlauchklemme 5 mm	1123.5	1
Schlauchklemmen 6 mm P3	1123.6	1
Kraftstoffschlauch,benzinfest	1325.2	1
Silikon Schlauch 5/2mm	1643	1
OS Super Filter groß	1646	1
OS Super Filter klein	1646.1	1
Kraftstoff-Filter	1650.1	1
Ein-Weg-Tankfüllventil benzin-/kerosinfest	1666.1	1
Schott-Schlauchverbinder 4-4 mm	6860.15	1
Schott-Schlauchverbinder 6-6 mm	6860.43	1
Absperrhahn 4-4 mm	6860.16	1
Schlauch-Kupplung 4mm	6860.18	1
Kupplungsstecker zu 6860. 18	6860.19	1
Schlauchadapter M5-4 mm	6860.20	1
Polyurethan-Schlauch4x2,5 mm transparent 1000 mm	6860.35	1
Polyurethan-Schlauch6x3 mm transparent	6860.38	1



Anordnungsmöglichkeiten der Ansaug- und Entlüftungsröhrchen

Technische Daten

Typ	Weithalstankflasche 50 ml rund	Weithalstankflasche 100 ml rund	Weithalstankflasche 200 ml rund	Weithalstankflasche 250 ml rund	Weithalstankflasche 300 ml rund	Weithalstankflasche 500 ml rund	Weithalstankflasche 750 ml rund	Weithalstankflasche 1000 ml rund	Weithalstankflasche 1500 ml rund	Weithalstankflasche 2000 ml rund
Best. Nr.	276.50	276.100	276.200	276.250	276.300	276.500	276.750	276.1000	276.1500	276.2000
Höhe ca. mm	80	100	120	125	130	160	180	210	230	250
Ø mm	39	48	59	64	68	77	88	95	108	120

Technische Daten

Typ	Weithalstankflasche 50 ml Vierkant	Weithalstankflasche 100 ml Vierkant	Weithalstankflasche 250 ml Vierkant	Weithalstankflasche 350 ml Vierkant	Weithalstankflasche 500 ml Vierkant	Weithalstankflasche 750 ml Vierkant	Weithalstankflasche 1000 ml Vierkant	Weithalstankflasche 1500 ml Vierkant	Weithalstankflasche 2000 ml Vierkant	Weithalstankflasche 2500 ml Vierkant	Weithalstankflasche 4000 ml Vierkant
Best. Nr.	278.50	278.100	278.250	278.350	278.500	278.750	278.1000	278.1500	278.2500	278.4000	
Breite mm	36x36	45x45	59x59	60x60	75x75	83x83	85x85	108x108	122x122	142x142	
Höhe ca. mm	90	105	135	170	170	190	220	215	265	300	




**Hoppertank
Best. Nr. 132**

Der Hopper-Tank ist ein hochwertiger Sammel-tank aus Vollkunststoff für Ke-rosin- und Benzin-Kraftstoffe geeignet. Ein großer Membransaugkopf sorgt für eine blasenfreie Kraftstoffversorgung von Strahltriebwerken und Verbren-nungsmotoren. Durch die ultrafeine Membrantechnik werden selbst kleinste Luftblasen ausgefiltert. Der Hopper-Tank verfügt über einen Dreifach-Anschluss für die Belüftung bzw. Sattel-tanks, Betankung und für die Pumpe/ Motor. Der Anschluss ist mit hochwer-tigsten Festo-Armaturen für 6 mm Schlauch ausgestattet. Lieferumfang: Hopper-Tank inkl. Fest-Anschlüssen Fassungsvermögen ca. 300 ml. Abmessungen Schlüsselweite / Höhe 120 x 63 x 63 mm Gewicht ca. 44 g


**Ein-Weg-Tankfüllventil benzin-/ke-rosinfest
Best. Nr. 1666.1**

Mit diesem Ventil ist ein schnelles, sauberes Betanken des Modells möglich. Ähnlich wie in der Formel 1 muss nur der Betankungsni-p-pel eingesteckt werden und schon kann der Kraftstoff flie-ßen. Wenn der Tank voll ist, wird nur der Ni-p-pel abgezogen, es muss keine Leitung mit einem Verschlussni-p-pel verschlossen werden. Dies ist dadurch möglich, da das Ventil in beide Richtun-gen absperrend ist. Hierdurch kann auch kein Kraftstoff am Ventil austreten.


**Tankverschlussstopfen
Best. Nr. 133**

Unter Verwendung des Verschlussstop-fens kann der Kunstflugtank auch für Benzinmotoren verwendet werden. Es ist dabei aber darauf zu achten, dass auch die Schläuche gegen benzinfeste ausgetauscht werden.


**Zwei-Wege-Tankfüllventil
Best. Nr. 1657**

Zum Befüllen des Kraftstofftanks wird es in die Zuleitung vom Tank zum Motor eingefügt. Beim Tanken wird die Lei-tung zum Vergaser unterbrochen und der Tank durch das Pendel gefüllt. Beim Abziehen des Füllanschlusses wird die Verbindung zwischen Tank und Motor wieder hergestellt und der Füll-stutzen druckdicht geschlossen.

**Ein-Weg-Tankfüllventil
Best. Nr. 1666**

Wie Best.-Nr. 1657, jedoch zum An-schluss an eine separate Tankfüllei-tung.


**Schlauchklemme 4 mm
Best. Nr. 1123.4**

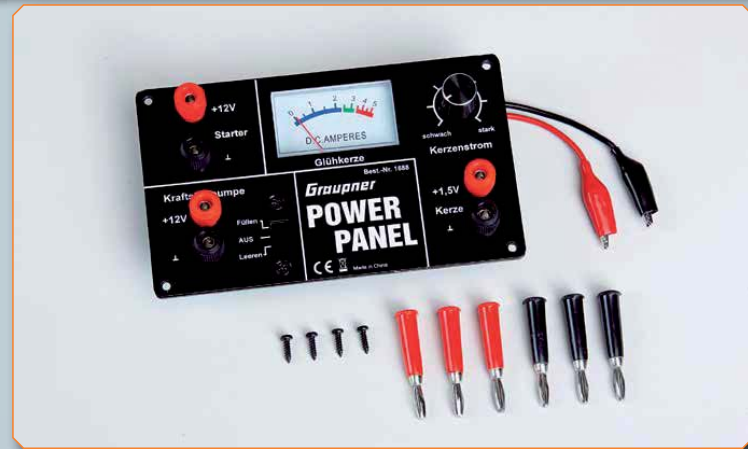
Pckg. mit 3 Stück.
Zum Sichern von Kraftstoffschlauch auf Tank- oder Vergasernippeln.
Innen-Ø ca. 4 mm.

**Schlauchklemme 5 mm
Best. Nr. 1123.5**

Pckg. mit 3 Stück.
Zum Sichern von Kraftstoffschlauch auf Tank- oder Vergasernippeln.
Innen-Ø ca. 5 mm.


**Düsennadel-Verstellung
Best. Nr. 1693**

Für OS Motoren mit 10 cm³ Hubraum. Mittels Servo und Gestänge kann die Treibstoffzufuhr im Flug oder bei der Fahrt ferngesteuert nachreguliert wer-den. Mit Gabelschlüssel und zwei Dü-sennadeln.


**Power Panel II
Best. Nr. 1678**

- 12-Volt-Anschluss für Starter, Kompressor oder Kraftstoffpumpe.
 - 1,5 V für Glühkerze mit stufenlos einstellbarem Heizstrom.
 - Taster mit LEDs zum Überprüfen der Akkuspannung.
 - Zur Versorgung ist eine 12-V-Batterie mit entsprechender Kapazität erforderlich.
- Breite 47 mm
Einbauhöhe 20 mm
Länge ca. 85 mm


**Halteplatte
f. Schlauchbinder, selbstklebend
Best. Nr. 610**

Selbstklebende Halteplatte für Schlauchbinder, weiß.
Abmessungen 20 x 20 mm.



Silikon-schlauch

Transparenter, äußerst knickfester Schlauch mit hoher Elastizität, auch bei niedrigen Temperaturen. Verwendbar als Kraftstoffschlauch (nicht für Dieselmotoren), zur Verbindung von Resonanzschalldämpfern mit dem Auspuffkrümmer, zur Abteilerung von Abgasen und für andere Anwendungsfälle.

Technische Daten

Typ	Silikon-schlauch 4,5/1,5 mm	Silikon-schlauch 3,5/2 mm	Silikon-schlauch 5/2mm	Silikon-schlauch 5/2mm 25 m	Silikon-schlauch 6/2mm	Silikon-schlauch 5/3mm	Silikon-schlauch 7/3mm	Silikon-schlauch 7/4mm	Silikon-schlauch 7/5mm	Silikon-schlauch 11/7mm	Silikon-schlauch 12/8mm	Silikon-schlauch 14/10 mm	Silikon-schlauch 9/6mm	Silikon-schlauch 15/11 mm	Silikon-schlauch 21/15 mm	Silikon-schlauch 25/19 mm
Best. Nr.	1638	3370	1643	1643.25	1103	1643.3	1668.3	1668.4	1668.5	1653	1668.8	1668.10	1668.6	1559	1567	1568
Länge ca. mm	1000	1000	1000	25000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	500	500
Ø aussen mm	4,5	3,5	5	5	6	5	7	7	7	11	12	14	9	15	21	25
Ø innen mm	1,5	2	2	2	2	3	3	4	5	7	8	10	6	11	15	19
Wanddicke mm	1,5	0,75	1,5	1,5	2	1	2	1,5	1	2	2	1,5	2	3	3	3

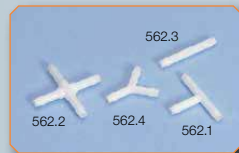


Neoprene-Kraftstoffschlauch

Hohe Elastizität, auch bei niedrigen Temperaturen.

Technische Daten

Typ	Neoprene-Schlauch 4,5/2,5 mm	Neoprene-Schlauch 5,0/3,0 mm
Best. Nr.	1625.3	1625.2
Länge ca. mm	1000	1000
Ø aussen mm	4,5	5
Ø innen mm	2,5	3
Wanddicke mm	1	1

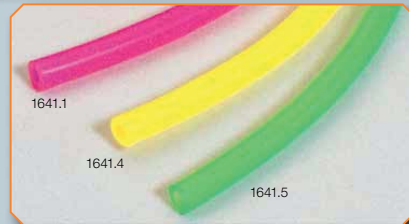


Schlauchverbindungsstutzen

Aus hochwertigem Kunststoff.

Technische Daten

Typ	Schlauchverbinder 4mm I-Stück	Schlauchverbinder 4mm Y-Stück	Schlauchverbinder 4mm T-Stück	Schlauchverbinder 4mm Kreuz
Best. Nr.	562.3	562.4	562.1	562.2
Abmessungen Schlüsselweite / Höhe mm	35	28 x 24	35 x 22	40 x 40
Stück/Packung	2	2	2	2



Silikon-schlauch rot transparent

Best. Nr. 1641.1

Silikon-schlauch gelb transparent

Best. Nr. 1641.4

Silikon-schlauch grün transparent

Best. Nr. 1641.5

Knickfester Schlauch mit hoher Elastizität. Verwendbar als Kraftstoffschlauch (nicht bei Dieselmotoren) und für andere Anwendungen. Innen-Ø 2 mm, Außen-Ø 5 mm, Wanddicke 1,5 mm, Länge 1 m.



Kraftstoffschlauch, benzinfest

Best. Nr. 1325.2
Transparenter, flexibler kerosin- und benzinfester Kraftstoffschlauch. Innen-Ø 3,5 mm, Außen-Ø 6 mm, Wanddicke 1,25 mm, Länge 2000 mm. Kompatibel zu Tankbeschlagsatz Best.-Nr. 136.1 und OS-Super-Filter Best.-Nr. 1646,1646.1 und 6800.5



Schlauchschelle

Durch Drehen der Schraube kann die Schlauchschelle im Durchmesser stufenlos verstellt werden.

Technische Daten

Typ	Schlauchschelle 7-12 mm P6	Schlauchschelle 10-18 mm P6
Best. Nr.	1664.1	1664.2
Stück/Packung	6	6

**OS Super Filter groß** Best. Nr. 1646**OS Super Filter klein** Best. Nr. 1646.1

Diese Filter werden als Ansaugpendel in den Kraftstoff-Vorratsbehälter eingehängt. Dadurch wird der Kraftstoff bereits sehr fein gefiltert, bevor er in den Tank des Motors gelangt. Die Filterung erfolgt durch Filz-Elemente und ein Feinsieb.

**Kraftstoff-Filter** Best. Nr. 1650.1

Abmessungen 27,5 x Ø 10 mm, Anschluss-Ø 4 mm, Gewicht ca. 2,5 g. Dreiteilige Gehäuseeinheit mit eingesetzter Filterpatrone. Der Filter kann ohne die Kraftstoffleitung zu entfernen, zerlegt und gereinigt werden. Die Filterpatrone besteht aus einem großflächigen sehr feinen Mikro-Kunststoffsieb.

**Verschlussnippel P5** Best. Nr. 140.1

Der Verschlussnippel aus Aluminium kann bei fast allen gängigen Kraftstoffschläuchen verwendet werden. Kraftstoffbeständig auch bei Benzinbetrieb. Für Kraftstoffschlauch mit Innen-Ø von 1,5 - 3 mm. Packung mit 5 Stück. Mit größerem Kopf.

Verschlussnippel P 5 Best. Nr. 140

Der Verschlussnippel aus Aluminium kann bei fast allen gängigen Kraftstoffschläuchen verwendet werden. Kraftstoffbeständig auch bei Benzinbetrieb. Für Kraftstoffschlauch mit Innen-Ø von 1,5 - 3 mm. Packung mit 5 Stück.

**Kraftstoff-Handpumpe, benzinfest** Best. Nr. 6870

Zum sauberen Füllen und Leeren des Kraftstofftanks. Die Drehrichtung der Handkurbel bestimmt die Förderrichtung des Kraftstoffs. Benzinfest.

**Titan-Tankflasche 200 ml**

Best. Nr. 1393

TITAN-Einspritz- und Tankflasche

Fassungsvermögen ca. 200 ml. Zähes, transparentes Kunststoffmaterial. Aufgedruckte Skala.

Injektionsspritze 50ml

Best. Nr. 739.5

Injektionsspritze mit Kanüle

50 ml Kanüle 0,9 mm Ø. Zum Einspritzen von Kraftstoff in Motoren. Auch zum direkten Betanken der COX-Motoren geeignet.

Injektionsspritze 30ml

Best. Nr. 739.3

Injektionsspritze mit Kanüle

30 ml Kanüle 0,9 mm Ø. Zum Einspritzen von Kraftstoff in Motoren. Auch zum direkten Betanken der COX-Motoren geeignet.

**Zahnradpumpe 12 V** Best. Nr. 1952

Zahnradpumpe 12 V. Fördermenge ca. 900 ml/min. Das Aggregat ist durch ein Kunststoffgehäuse spritzwasserdicht umkapselt. Der Befestigungsfuß ist aus Metall. Die Anschlussnippel haben einen Durchmesser von 6 mm.

Zahnradpumpe 6 V Best. Nr. 1953

Zahnradpumpe 6 V. Fördermenge ca. 900 ml/min. Das Aggregat ist durch ein Kunststoffgehäuse spritzwasserdicht umkapselt. Der Befestigungsfuß ist aus Metall. Die Anschlussnippel haben einen Durchmesser von 6 mm.



Öl TITAN SX-Hochleistungs-Synthetik 5l
Best. Nr. 6700.5L
GRAUPNER TITAN Synthetik SX-Synth-Oil

Neuentwickeltes vollsynthetisches Hochleistungs-Öl. Durch spezielle Hochtemperatur-Komponenten thermisch extrem belastbar.

Optimierte Additivkombinationen gewährleisten verbesserte Start-, Über- temperatur-, Notlauf- und Hochleistungs-Eigenschaften und doppelt wirkenden Korrosionsschutz.

Ein Modellmotoren-Schmierstoff der extreme Anforderungen moderner 2- und 4-Takt-Motoren optimal erfüllt.

- Höchste Drehzahl durch Hochleistungs-Leichtlauf-Öl
- Als Einlauf-, Misch- und Pflege-Öl einsetzbar.
- Minimaler Verschleiß durch hochwirksame Additivkombination
- Extreme Thermo- und Oxidations-Stabilität durch Hochtemperatur-Komponenten
- Doppelter Korrosionsschutz durch Korrosionsinhibitoren
- Optimale Motorsauberkeit durch nahezu rückstandsfreie Verbrennung
- Verbesserung von Laufeigenschaften und Lebensdauer bei vorheriger Durchholung von Neumotoren mit TITAN SX-synth Oil.
- Langzeitkorrosionsschutz bei Verwendung als Konservierungs-Öl nach Gebrauch oder Lagerung der Motoren



Kraftstoff TITAN SX-5 AERO 5l
Hochl.Synth. Treibstoff
Best. Nr. 6705.5L

Kraftstoff TITAN SX-5 AERO 10l
Hochl.Synth. Treibstoff
Best. Nr. 6705.10L
GRAUPNER TITAN Synthetik SX-5 AERO

Hochleistungs-Synthetik-Kraftstoff mit 15 % TITAN SX-Synth-Oil und 5 % Nitromethan für alle gebräuchlichen eingelaufenen 2- und 4-Takt-Glühkerzenmotoren.

Durch den Einsatz des vollsynthetischen Leichtlauföls und optimierter Additivkombination wird eine extrem thermische Belastbarkeit und ausgezeichnete Notlaufeigenschaften auch für den anspruchsvollen Wettbewerbsinsatz gewährleistet.



Treibstoff für Modellmotoren
Motoren- und RC-Service
 Fax 07021/722-200
 Servicehotline 01805/472876

Montag bis Freitag
 930 bis 1130 und 1300 bis 1500
 *14 Cent pro Minute aus dem Festnetz der T-Com.
 Abweichende Preise für Anrufe aus Mobilfunknetzen oder aus dem Festnetz anderer Carrier möglich.

Beratung zur Schmiertechnik
und zu Motorenproblemen
 Tel./Fax 0700-00771133
 Dienstags
 900 bis 1100 und 1800 bis 2000
 www.AEROSYNTH.de



Kraftstoff TITAN SX-8 5l Heli Hochl. Synth. Treibstoff
Best. Nr. 6708.5L

Kraftstoff TITAN SX-8 10l Heli Hochl.Synth. Treibstoff
Best. Nr. 6708.10L
GRAUPNER TITAN Synthetik SX-8-HELI

Hochleistungs-Synthetik-Heli-Kraftstoff mit 10 % TITAN SX-Synth-Oil und 8 % Nitromethan für alle gebräuchlichen eingelaufenen 2- und 4-Takt-Heli-Motoren optimiert.

Eine hochwirksame Additivkombination gewährleistet höchste thermische Belastbarkeit und hervorragende Notlaufeigenschaften bei extremen Anforderungen bei Heli-Motoren.



Treibstoff für Modellmotoren
Motoren- und RC-Service
 Fax 07021/722-200
 Servicehotline 01805/472876

Montag bis Freitag
 930 bis 1130 und 1300 bis 1500
 *14 Cent pro Minute aus dem Festnetz der T-Com.
 Abweichende Preise für Anrufe aus Mobilfunknetzen oder aus dem Festnetz anderer Carrier möglich.

Beratung zur Schmiertechnik
und zu Motorenproblemen
 Tel./Fax 0700-00771133
 Dienstags
 900 bis 1100 und 1800 bis 2000
 www.AEROSYNTH.de



Kraftstoff TITAN SX-12 AERO 5l
Hochl.Synth. Treibstoff
Best. Nr. 6712.5L

TITAN SX-12 AERO Hochl.-Synth-Kraftst.10L
Best. Nr. 6712.10L
GRAUPNER TITAN Synthetik SX-12 AERO

Hochleistungs-Synthetik-Kraftstoff mit 15 % TITAN SX-Synth-Oil und 12 % Nitromethan für alle gebräuchlichen eingelaufenen Modellmotoren. Durch die Verwendung des vollsynthetischen Leichtlauföls und optimierter Additivkombination wird eine extreme thermische Belastbarkeit, ausgezeichnete Notlaufeigenschaften und hohe Spitzendrehzahlen gewährleistet. Der TITAN Synthetik-Kraftstoff SX-12 AERO wird bei höchsten Anforderungen und im Wettbewerbsinsatz empfohlen.

Treibstoff für Modellmotoren
Motoren- und RC-Service
 Fax 07021/722-200
 Servicehotline 01805/472876

Montag bis Freitag
 930 bis 1130 und 1300 bis 1500
 *14 Cent pro Minute aus dem Festnetz der T-Com.
 Abweichende Preise für Anrufe aus Mobilfunknetzen oder aus dem Festnetz anderer Carrier möglich.

Beratung zur Schmiertechnik
und zu Motorenproblemen
 Tel./Fax 0700-00771133
 Dienstags
 900 bis 1100 und 1800 bis 2000
 www.AEROSYNTH.de



GRAUPNER TITAN Synthetik SX-20 AERO
Best. Nr. 6720.5L
GRAUPNER TITAN Synthetik SX-20 AERO

Hochleistungs-Synthetik-Kraftstoff mit 15 % TITAN SX-Synth-Oil und 20 % Nitromethan für eingelaufene Hochleistungs-Motoren.

Durch die Verwendung von vollsynthetischem Leichtlauföl und optimierter Additivkombination wird eine extreme thermische Belastbarkeit, ausgezeichnete Notlauf Eigenschaften und höchste Spitzendrehzahlen gewährleistet. Der TITAN Synthetik-Kraftstoff SX-20 AERO wird bei höchsten Anforderungen und im Wettbewerbsseinsatz empfohlen.

Treibstoff für Modellmotoren Motoren- und RC-Service

Fax 07021/722-200
Servicehotline 01805/472876
Montag bis Freitag
930 bis 1130 und 1300 bis 1500
*14 Cent pro Minute aus dem Festnetz der T-Com.
Abweichende Preise für Anrufe aus Mobilfunknetzen oder aus dem Festnetz anderer Carrier möglich.

Beratung zur Schmiertechnik und zu Motorenproblemen
Tel./Fax 0700-00771133
Dienstags
900 bis 1100 und 1800 bis 2000
www.AEROSYNTH.de



Kraftstoff TITAN SX-16 RACE 2,5I Hochl.Synth. Treibstoff
Best. Nr. 6716.2L
GRAUPNER TITAN SX-16 RACE

Hochleistungs-Synthetik-Car-Kraftstoff mit 15 % TITAN SX-Synth-Oil und 16 % Nitromethan für den Renn- und Wettbewerbsseinsatz für RC-Car-Modellmotoren.

Empfohlen für die Klassen M 1:10 Scale und 2,11-cm³-Motoren.
Durch die Verwendung von TITAN SX-Synth-Leichtlauföl und einer für RC-Car-Motoren optimierten Additivkombination werden höchste Drehzahlen, eine extrem thermische Belastbarkeit und ausgezeichnete Notlauf Eigenschaften für den Off-Road- und Wettbewerbspiloten gewährleistet.

Treibstoff für Modellmotoren Motoren- und RC-Service

Fax 07021/722-200
Servicehotline 01805/472876
Montag bis Freitag
930 bis 1130 und 1300 bis 1500
*14 Cent pro Minute aus dem Festnetz der T-Com.
Abweichende Preise für Anrufe aus Mobilfunknetzen oder aus dem Festnetz anderer Carrier möglich.



Kraftstoff TITAN SX-25 RACE 2,5I Hochl.Synth. Treibstoff
Best. Nr. 6725.2L
GRAUPNER TITAN SX-25 RACE

Hochleistungs-Synthetik-Car-Kraftstoff mit 15 % TITAN SX-Synth-Oil und 25 % Nitromethan für den Renn- und Wettbewerbsseinsatz von RC-Off-Road-Cars M 1:8, Glattbahn und 3,5-cm³-Motoren.

Durch die Verwendung von TITAN SX-Synth-Leichtlauföl und einer für Off-Road-Car-Motoren optimierten Additivkombination werden höchste Drehzahlen, eine extrem thermische Belastbarkeit und ausgezeichnete Notlauf Eigenschaften für den Off-Road- und Wettbewerbspiloten gewährleistet.

Treibstoff für Modellmotoren Motoren- und RC-Service

Fax 07021/722-200
Servicehotline 01805/472876
Montag bis Freitag
930 bis 1130 und 1300 bis 1500
*14 Cent pro Minute aus dem Festnetz der T-Com.
Abweichende Preise für Anrufe aus Mobilfunknetzen oder aus dem Festnetz anderer Carrier möglich.

Beratung zur Schmiertechnik und zu Motorenproblemen
Tel./Fax 0700-00771133
Dienstags
900 bis 1100 und 1800 bis 2000
www.AEROSYNTH.de



Kraftstoff TITAN PRORS 16 3 Liter-Treibstoff
Best. Nr. 2642.3L
Treibstoff für Modellmotoren

Titan PRO RS mit 16% Nitromethan, 3 Liter
Der TITAN PRO RS16 und RS25 ist ein absoluter Hochleistungskraftstoff für Wettbewerbsfahrer.

TITAN PRO RS16 enthält 16% Nitromethan speziell für die Klassen M 1:10 Scale und 2,11-cm³-Motoren, TITAN PRO RS 25 25% Nitromethan für Off-Road-Cars M 1:8, Glattbahn und 3,5-cm³-Motoren.
Das Ergebnis ist eine extrem hohe Leistung, bei gleichzeitig sehr zuverlässigen Lauf Eigenschaften. Der geringere Ölanteil im Kraftstoff erhöht zwar die Leistung, wirkt sich jedoch auch negativ auf die zu erwartende Lebensdauer aus. Aber auch hier konnten wir durch hochwertige Rohstoffe den Verschleiß im Motor so gering wie möglich halten. Beim Umstieg von anderen TITAN Kraftstoffen auf RS16 bzw. RS25 kann die Vollgasnadel etwas »magerer« eingestellt werden, dadurch erreicht man auch eine im Wettbewerb vorteilhafte Verlängerung der Fahrzeit.

Die angebotenen Mischungen enthalten giftige Stoffe und sind leicht entzündlich. Bitte beachten Sie die auf den Produkten ausgewiesenen Warnhinweise.



Kraftstoff TITAN PRORS 25 3 Liter-Treibstoff
Best. Nr. 2643.3L
Treibstoff für Modellmotoren

Titan PRO RS mit 25% Nitromethan, 3 Liter
Der TITAN PRO RS16 und RS25 ist ein absoluter Hochleistungskraftstoff für Wettbewerbsfahrer.

TITAN PRO RS16 enthält 16% Nitromethan speziell für die Klassen M 1:10 Scale und 2,11-cm³-Motoren, TITAN PRO RS 25 25% Nitromethan für Off-Road-Cars M 1:8, Glattbahn und 3,5-cm³-Motoren.
Nach langen Tests mit nationalen und internationalen Spitzenfahrern wurde, basierend auf einem hohen Rizinusanteil und weiteren ausgewählten, sehr hochwertigen Rohstoffen und Additiven, die endgültige Mischung festgelegt. Das Ergebnis ist eine extrem hohe Leistung, bei gleichzeitig sehr zuverlässigen Lauf Eigenschaften. Der geringere Ölanteil im Kraftstoff erhöht zwar die Leistung, wirkt sich jedoch auch negativ auf die zu erwartende Lebensdauer aus. Aber auch hier konnten wir durch hochwertige Rohstoffe den Verschleiß im Motor so gering wie möglich halten.

Die angebotenen Mischungen enthalten giftige Stoffe und sind leicht entzündlich. Bitte beachten Sie die auf den Produkten ausgewiesenen Warnhinweise.



Kraftstoff TITAN PROTeam Spezial 16% 3ITreibstoff
Best. Nr. 2644.3L
Treibstoff für Modellmotoren

Titan PRO „Team Spezial“ mit 16% Nitromethan, 3 Liter
Nach den grandiosen Erfolgen der Titan RS16 und RS25 Kraftstoffe kamen immer wieder Fragen von Wettbewerbspiloten nach einer noch »heißeren« Wettbewerbsmischung, für absolute Topleistung und noch längere Fahrzeit. Hier ist er nun, der Team Spezial RS16 und Team Spezial RS25. Konzipiert für Wettbewerbspuristen, die in der Lage sind ihre Motoren perfekt einzustellen und somit die maximale Leistung ausschöpfen können.

Durch den niedrigen Ölanteil ist dieser Spirit mit den Bestellnummern 2644.3L und 2645.3L ausschließlich für den aktiven Wettbewerbsbereich mit entsprechenden speziellen Zutaten und Additiven konfiguriert. Hobbyfahrer sollten unbedingt weiterhin den bisherigen und zuverlässigen RS16 Best.-Nr. 2642.3L bzw. RS25 Best.-Nr. 2643.3L benutzen. Bitte beachten Sie die Tabelle um den für Sie am Besten geeigneten Spirit auszuwählen. Sind Sie ein Hobbyfahrer oder ein Racer?

Die angebotenen Mischungen enthalten giftige Stoffe und sind leicht entzündlich. Bitte beachten Sie die auf den Produkten ausgewiesenen Warnhinweise.



Kraftstoff TITAN PROTeam Spezial 25% 3ITreibstoff
Best. Nr. 2645.3L
Treibstoff für Modellmotoren

Titan Pro „Team Spezial“ mit 25% Nitromethan, 3 Liter
Nach den grandiosen Erfolgen der Titan RS16 und RS25 Kraftstoffe kamen immer wieder Fragen von Wettbewerbspiloten nach einer noch »heißeren« Wettbewerbsmischung, für absolute Topleistung und noch längere Fahrzeit. Hier ist er nun, der Team Spezial RS16 und Team Spezial RS25. Konzipiert für Wettbewerbspuristen, die in der Lage sind ihre Motoren perfekt einzustellen und somit die maximale Leistung ausschöpfen können.

Durch den niedrigen Ölanteil ist dieser Spirit mit den Bestellnummern 2644.3L und 2645.3L ausschließlich für den aktiven Wettbewerbsbereich mit entsprechenden speziellen Zutaten und Additiven konfiguriert. Hobbyfahrer sollten unbedingt weiterhin den bisherigen und zuverlässigen RS16 Best.-Nr. 2642.3L bzw. RS25 Best.-Nr. 2643.3L benutzen. Bitte beachten Sie die Tabelle um den für Sie am Besten geeigneten Spirit auszuwählen. Sind Sie ein Hobbyfahrer oder ein Racer?

Die angebotenen Mischungen enthalten giftige Stoffe und sind leicht entzündlich. Bitte beachten Sie die auf den Produkten ausgewiesenen Warnhinweise.



Kraftstoff RS-25 BigBlock Monster 3ITreibstoff
Best. Nr. 2646.3L
Treibstoff für Modellmotoren

Titan RS-25 Big Block Monsterfuel mit 25% Nitromethan, 3,0 Liter
Die RS-25 Kraftstoffserie ist mittlerweile vermutlich der beliebteste und meistverkaufte Kraftstoff für RC-Car Fahrer in Deutschland. Durch die Verwendung hochwertiger Rohstoffe und der ständigen Qualitätskontrolle in unserer werkeigenen Abfüllanlage ist eine gleichbleibend extrem hohe Qualität gewährleistet.

Die neueste Sorte, der »RS-25 Big-Block Monsterfuel« wurde speziell für 3,0 cm³ bis 7,5 cm³ Hubraum entwickelt. Der etwas höhere Ölanteil, gegenüber den anderen RS-25 Spritsorten, sorgt für noch mehr Lebensdauer und sehr einfaches Handling / Einstellung der Motoren. Dies erleichtert speziell Anfängern das Einstellen der Motoren.

Die angebotenen Mischungen enthalten giftige Stoffe und sind leicht entzündlich. Bitte beachten Sie die auf den Produkten ausgewiesenen Warnhinweise.


**Öl AeroSynth 3 5 Liter
Best. Nr. 2803.5**
**Öl AeroSynth 3 10 Liter
Best. Nr. 2803.10**

AeroSynth 3 Hochleistungs-Synthese-Öl
AeroSynth 3 ist ein, aus modernsten Rohstoffen gefertigtes Hochleistungsschmieröl, das die Vorzüge einer ausgeprägten hohen Schmierfähigkeit mit guter biologischer Abbaubarkeit kombiniert.

AeroSynth 3 ist ein vollsynthetisches Leichtlauf-Modellmotorenöl, das universell für Zwei- und Viertaktmotoren auch im höchsten Leistungsbereich eingesetzt werden kann.

AeroSynth 3 verbrennt nahezu rückstandsfrei, reinigende Additive sorgen zudem dafür, dass auch alte Verbrennungsrückstände weitgehend allmählich abgebaut werden.

Dieses Öl enthält spezielle Hochtemperaturkomponenten, die auch unter sehr hoher Temperatur nicht verdampfen und stabile Schmierung gewährleisten. Der Korrosionsschutz ist doppelt wirkend, so dass bei korrektem, heißem Abstellen des Motors keinerlei Korrosionsgefahr auch bei jahrelanger Lagerung zu befürchten ist.


Vorteile von AeroSynth 3:

- Minimaler Motorverschleiß aufgrund extremer Temperaturstabilität und zusätzlicher Verschleiß-Additivierung
 - Der hohe Viskositätsindex sorgt auch bei hohen Temperaturen für einen druckfesten Schmierfilm
 - Drehzahlsteigerung durch Leichtlaufeffekt
 - Doppelt wirkender Korrosionsschutz
 - Kein Verharzen oder Verkokeln des Motorinneren
 - Biologisch gut abbaubar
- AeroSynth 3 ist nur für Methanol-Kraftstoffe geeignet. Dieses Öl darf nicht mit anderen Ölen und Kraftstoffen vermischt werden!


**Kraftstoff MethaSynth 115+8 5 Liter-Treibstoff
Best. Nr. 2817.5L**
**Kraftstoff MethaSynth 115+8 10 Liter-Treibstoff
Best. Nr. 2817.10L**
MethaSynth 115+8

Für bestimmte Arten von Modellmotoren, die für ein ausgewogenes Laufverhalten Nitromethan im Kraftstoff benötigen. MethaSynth 115+8 enthält 15% Hochleistungs-Syntheseöl mit speziellen achttemperatur-Komponenten, die auch unter sehr hoher Temperatur verdampfen und stabile Schmierung gewährleisten, sowie 8% Nitromethan und deckt damit vor allem den Bereich der 4-Takt-Modellmotoren und hubraumkleinen 2-Taktmotoren ab. MethaSynth 115+8 ist ein besonders hochwertiger Allround-Kraftstoff mit hoher Korrosions-Schutz-Additivierung und extremer Temperaturfestigkeit.


Motoren- und RC-Service

Fax 07021/722-200
Servicehotline 01805/472876
Montag bis Freitag
930 bis 1130 und 1300 bis 1500
*14 Cent pro Minute aus dem Festnetz der T-Com.
Abweichende Preise für Anrufe aus Mobilfunknetzen oder aus dem Festnetz anderer Carrier möglich.

Beratung zur Schmiertechnik und zu Motorenproblemen

Tel./Fax 0700-00771133
Dienstags
900 bis 1100 und 1800 bis 2000
www.AEROSYNTH.de


**Kraftstoff AeroSynthCompetition SX5 5Liter-Treibstoff
Best. Nr. 2812.5**

Spezieller Hochleistungs-Kraftstoff für Wettbewerbsseinsatz. Enthält 12% Vollsynthese-Leichtlauföl und 5% Nitromethananteil.


**Methanol 100 5 Liter
Best. Nr. 2810.5**

(früher MethaSynth 100)

Spezieller Modellmotoren-Methanol-Schnitt mit besonders hoher Klopflosigkeit. Hoher Dampfdruck und ein Zündbeschleuniger garantieren spontanen Kaltstart und sicheren Leerlauf.


**Kraftstoff AeroSynthCompetition SX10 5Liter-Treibstoff
Best. Nr. 2811.5**
**Kraftstoff AeroSynthCompetition SX10 10Liter-Treibstoff
Best. Nr. 2811.10**

Spezieller Hochleistungskraftstoff für Wettbewerbsseinsatz. Enthält 12% Vollsynthese-Leichtlauföl und 10% Nitromethananteil.

- Für Hochleistungs-Zweitakt- und Viertaktmotoren
 - Erhöhte Spitzendrehzahlen
 - Perfekte Verbrennung
 - Chemisch wirkender Korrosionsschutz
 - Additivpaket für Wettbewerbsseinsatz abgestimmt.
- Für Motoreneinlauf und Kreiskolbenmotoren ungeeignet.

Rotostarter



Starter ECO-60
Best. Nr. 1626

ECO-Universalstarter der neuen Generation für den preisbewussten Modellbauer.

Handlich, robust gebaut mit hohem Drehmoment und ergonomisch gut platziertem Startschalter. Die breiten, integrierten Standrippen schützen den Schalter vor unbeabsichtigter Betätigung und vor Verschmutzung. Außerdem gewährleisten sie eine sichere Standablage.

Der robuste Elektromotor mit sehr hohem Drehmoment ist zum Anlassen von Verbrennungsmotoren in Flug-, Schiffs- und Hubschraubermodellen geeignet. Das flexible Anschlusskabel mit großem Querschnitt und zwei kräftigen Batterieklammern gewährleistet praxiserleichterte Einsatzmöglichkeiten. Für einen einfachen Startvorgang sorgen die Alu-Riemenscheibe mit integriertem, wendbaren Gummieinsatz für Flug-, Schiffs- und Helimotoren, sowie die Keilriemennut zum Starten von Hubschraubern und Schiffsmotoren mit Riemenstarteinrichtung.

Empfohlenes Zubehör



Starteradapter f.RCCar
Best. Nr. 1639.50

Für RC-Cars und andere Modelle, bei denen indirektes Starten durch Reibantrieb erforderlich ist.



Freilauf-Starteradapter-System

Das Grundelement mit Freilauf wird dauerhaft auf den Elektrostarter mit 8 mm Wellendurchmesser montiert. Unterschiedliche Adapteraufsätze, die zum Transport des Starters auch abgenommen werden können, gestatten das Anlassen aller gängigen Verbrennungsmotoren.

Sechskant-Starteradapter(verb. Ausführung)
Best. Nr. 1621

Grundelement mit Freilauf in verbesserter Ausführung mit größerem Freilaufauger und beidseitiger, axialer Zentrierung. Aufsatz mit Sechskantschaft für JR-Helikopter und HEIM-UNI-Mechaniken mit Sechskant-Anlasskonus 4448.103.

Hinweis:
Das Grundelement aus Best.-Nr. 1621 ist **nicht** einzeln lieferbar.

Adapteraufsatz für Propeller

Best. Nr. 1621.2

Adapteraufsatz für Propeller
Zum Starten von Motoren mit Luftschraube oder in der PROFI-TUNING-Mechanik; kann schnell, ohne Werkzeug, gegen den Sechskantschaft des Starteradapters Best.-Nr. 1621 ausgetauscht werden.



Universals-Rotostart Handstarter
Best. Nr. 92703

Mit diesen praktischen Rotostarteinrichtungen können viele Seilzugstartermotoren auf Rotostart umgerüstet werden. Blutige Finger und Blasen gehören endgültig der Vergangenheit an. Stellen auch Sie auf Rotostart um, bequemer und einfacher geht es kaum. Die Rotostart-Umbausätze werden einfach anstatt des Seilzugstarters am Motor montiert. Sie benötigen dann nur noch den Handstarter und zusätzlich einen handelsüblichen 7,2 V Stick-Akku mit JST-Stecker. Mit Stift/Kugel passend für OS-Motoren, ZY-Motoren und ähnliche Starteinrichtungen mit Kugelaufnahme.



Mini-Infrarot-Thermometer
Best. Nr. 1963

Das Mini-Infrarot-Thermometer eignet sich ideal zum Messen der Asphalttemperatur, der Temperatur des Fahrtreglers oder des Motors und ist auch zum Optimieren der Gemischenstellung von Verbrennungsmotoren geeignet. Die Temperatur sollte bei Verbrennungsmotoren nach 5 Minuten Fahrzeit etwa 120 °C - 130 °C betragen.



Die Abb. zeigt einen mit Rotostart umgerüsteten Motor mit 3,5 cm³ Hubraum.



Keilriemen
Best. Nr. 1527.50

Zum Anlassen von Verbrennungsmotoren bei Cobra u.ä. Schiffsmodellen.

Weitere Merkmale:

- Anzeige in °C oder °F
- Minimum- oder Maximum-Anzeigemodus
- „Lock“-Modus (Dauermessung)

Technische Daten

Messbereich: -33° ... +220° C
Genauigkeit: ± 2% oder ± 2° C
Auflösung: 0,1° C bis 199,9° C, 1° C ab 200° C
D:S: 1:1
Arbeitsbereich: 0° C ... 50° C



Startbox Universal 1/8 bis 1/10
Best. Nr. 97901

Das neue GM-Racing-Startboxen-Sortiment für alle Maßstäbe von 1:18 bis 1:8. Alle Startboxen werden ohne Akkus geliefert und sind für handelsübliche 6er Stick-Akkus 7,2 V mit JST-Stecker vorbereitet. Auch Bleiakkus können teilweise eingebaut werden.

Standard-Startbox im coolen Kohlefaserdesign mit einem E-Motor.



Startbox 1/8 Off-Road High Power 2x775er Motor
Best. Nr. 97902

Das neue GM-Racing-Startboxen-Sortiment für alle Maßstäbe von 1:18 bis 1:8. Alle Startboxen werden ohne Akkus geliefert und sind für handelsübliche 6er Stick-Akkus 7,2 V mit JST-Stecker vorbereitet. Auch Bleiakkus können teilweise eingebaut werden.

Extrem stark für große Buggy/Truggy/Monster Truck Motoren. Startet auch stark klemmende 21,28 und 30er Motoren problemlos.



Startbox Universal On-Road und Offroad 2x550 Motor
Best. Nr. 97903

Das neue GM-Racing-Startboxen-Sortiment für alle Maßstäbe von 1:18 bis 1:8. Alle Startboxen werden ohne Akkus geliefert und sind für handelsübliche 6er Stick-Akkus 7,2 V mit JST-Stecker vorbereitet. Auch Bleiakkus können teilweise eingebaut werden.

Für alle gängigen 1/8 und 1/10 Buggys und Glattbahner universell geeignet.



Abgebildetes Zubehör nicht im Lieferumfang enthalten.

Start-/Werkzeugkoffer
Best. Nr. 5756

Aus Kunststoff-Fertigelementen mit vielen nützlichen Details, wie z.B. Kleinteilefächern mit Abdeckung und abnehmbaren Seitenteilen. Ein Seitenteil kann mit dem POWER-PANEL Best.-Nr. 1687 und dem Versorgungsakku Best.-Nr. 2591 bestückt werden. Im Innenraum ist genügend Platz für Spritkanister, Pumpe, Elektrostarter usw. Die Box hat außerdem noch eine abnehmbare Haltevorrichtung für Modelle, einen Tragegriff und Umhängeriemen. Abmessungen ca. (L x B x H): 720 x 280 x 450 mm

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Ansteckbox	5756.1	1
Teilung für Werkzeug	5756.2	1
Kanister	5756.3	1



Abgebildetes Zubehör nicht im Lieferumfang enthalten.



ELEKTRO PROP Luftschrauben



GRAUPNER ELEKTRO PROP

- Für Elektromotoren optimierte Luftschrauben
- Hohe Blattstreckung
- Dünnes Blattprofil
- Hochfester Kunststoff GFK-verstärkt
- Geringes Gewicht
- Diverse Größen als inklaufende Ausführung lieferbar
- Bitte die zugehörigen Sicherheitshinweise beachten!



Technische Daten

Typ	Luftschraube E PROP 20,5x12,5cm 8x5 Zoll 2 Blatt Propeller	Luftschraube E PROP 20,5x12,5cm 8x5L Zoll 2 Blatt Propeller	Luftschraube E PROP 20,5 cm 8x5 Zoll 2 Blatt Propeller	Luftschraube E PROP 20,5x12,5cm 8x5Zoll 8mm Bohrung 2 Blatt Propeller	Luftschraube E PROP 22x12,5 cm 9x5 Zoll 2 Blatt Propeller	Luftschraube E PROP 23x12,5cm 9x5L Zoll 2 Blatt Propeller	Luftschraube E PROP 23x12,5cm 9x5Z. 8mm	Luftschraube E PROP 23x12,5cm 9x5L 8mm Bohrung
Best. Nr.	1326.8X5	1326.8X5L	1326.8X5.8	1326.8X5L.8	1326.9X5	1326.9X5L	1326.9X5.8	1326.9X5L.8
Gewicht ca. g	9,6	9,6	9,5	9,5	11,0	11,0	11,0	11,0
Ø Nabenbohrung mm	5/6/8	5/6/8	8	8	5/6/8	5/6/8	8,0	8,0
Ø/Steigung cm	20,5x12,5	20,5x12,5	20,5x12,5	20,5x12,5	23x12,5	23x12,5	23x12,5	23x12,5
Ø/Steigung .	8x5	8x5	8x5	8x5	9x5	9x5	9x5	9x5

Typ	Luftschraube E PROP 25x12,5cm 10x5 Zoll 2 Blatt Propeller	Luftschraube E PROP 25x12,5cm 10x5L Zoll 2 Blatt Propeller	Luftschraube E PROP 28x12,5cm 11x5 Zoll 2 Blatt Propeller	Luftschraube E PROP 28x12,5cm 11x5L Zoll 2 Blatt Propeller	Luftschraube E PROP 30x15 cm 12x6 Zoll 2 Blatt Propeller	Luftschraube E PROP 30x15 cm 12x6L Zoll 2 Blatt Propeller	Luftschraube E PROP 33x20 cm 13x8 Zoll 2 Blatt Propeller	Luftschraube E PROP 33x20 cm 13x8L Zoll 2 Blatt Propeller
Best. Nr.	1326.10X5	1326.10X5L	1326.11X5	1326.11X5L	1326.12X6	1326.12X6L	1326.13X8	1326.13X8L
Gewicht ca. g	12,5	12,5	16	16	21	21	31	31
Ø Nabenbohrung mm	8	8	8	8	8	8	8	8
Ø/Steigung cm	25/12,5	25/12,5	28/12,5	28/12,5	30/15	30x15	33x20	33x20
Ø/Steigung .	10/5	10/5	11/5	11/5	12/6	12x6	13x8	13x8

Technische Daten

Typ	Luftschraube E PROP 36x20 cm 14X8 Zoll 2 Blatt Propeller	Luftschraube E PROP 36x20 cm 14X8L Zoll 2 Blatt Propeller	Luftschraube E PROP 36x25 cm 14X10 Zoll 2 Blatt Propeller	Luftschraube E PROP 38x20 cm 15X8 Zoll 2 Blatt Propeller	Luftschraube E PROP 38x20 cm 15X8L Zoll 2 Blatt Propeller	Luftschraube E PROP 40x25 cm 16X10 Zoll 2 Blatt Propeller	Luftschraube E PROP 40x25 cm 16X10L Zoll 2 Blatt Propeller
Best. Nr.	1326.14X8	1326.14X8L	1326.14X10	1326.15X8	1326.15X8L	1326.16X10	1326.16X10L
Gewicht ca. g	35	35	39	43	43	49	49
Ø Nabenbohrung mm	8	8	8	10	10	10	10
Ø/Steigung cm	36/20	36/20	36/25	38x20	38/20	40/25	40/25
Ø/Steigung .	14/8	14/8	14/10	15x8	15/8	16/10	16/10

Typ	Luftschraube E PROP 43x25 cm 17X10 Zoll 2 Blatt Propeller	Luftschraube E PROP 45x25 cm 18X10 Zoll 2 Blatt Propeller	Luftschraube E PROP 50x25 cm 20X10 Zoll 2 Blatt Propeller	Luftschraube E PROP 50x20 cm 20X12 Zoll Propeller	Luftschraube E Prop 55x25 cm 22X10 Zoll 2 Blatt Propeller	Luftschraube E PROP 55x30 cm 22X12 Zoll 2 Blatt Propeller	Luftschraube E PROP 60x25 cm 24X10 Zoll 2 Blatt Propeller
Best. Nr.	1326.17X10	1326.18X10	1326.20X10	1326.20X12	1326.22X10	1326.22X12	1326.24X10
Gewicht ca. g	58	64	85	97	112	125	139
Ø Nabenbohrung mm	10	8	10	10	10	10	10
Ø/Steigung cm	43/25	45/25	50/25	50x30	55/25	55/30	60x25
Ø/Steigung .	17/10	18/10	20/10	20x12	22/10	22/12	24x10

3-Blatt ELEKTRO PROP Luftschrauben

- Für Elektromotoren optimierte Dreiblattluftschrauben
- Hohe Blattstreckung
- Dünnes Blattprofil
- Hochfester Kunststoff
- Geringes Gewicht
- Alle Größen dieser Serie auch als linkslaufende Ausführung lieferbar
- Optimal geeignet für Quadrocopter
- Bitte die zugehörigen Sicherheitshinweise beachten!



Technische Daten

Typ	ELEKTRO-PROP Dreiblatt 9x5°	ELEKTRO-PROP Dreiblatt 9x5° linkslaufend	ELEKTRO-PROP Dreiblatt 10x5°	ELEKTRO_PROP Dreiblatt 10x5° linkslaufend	Elektro Propeller3-Bl.19,5x12,25 zoll
Best. Nr.	1333.9X5	1333.9X5L	1333.10X5	1333.10X5L	1333.19X12
Gewicht ca. g	13	13			104
Ø Nabenbohrung mm	8	8	8	8	8
Ø/Steigung cm	23x12,5	23x12,5	25x12,5	25x12,5	50x30
Ø/Steigung °	9x5	9x5	10x5	10x5	19x12

CAM PROP Luftschrauben

CAM PROP

Luftschraubenserie für Modelle mit Elektro- oder Verbrennungsmotoren. Passend zu den Elektrofug-Luftschraubenaufnahmen sind alle Luftschrauben dieser Serie mit einer Mittelbohrung von 8 mm versehen. Zur Verwendung an OS Verbrennungsmotoren sind passende Zwischenstücke erhältlich.

- Sehr guter Wirkungsgrad und breiter Arbeitsbereich
- Ein für jede Luftschraube speziell berechneter Profilstrak als Voraussetzung für bestmögliche Aerodynamik
- CAM (Computer Aided Manufacturing) garantiert enge Toleranzen und höchste Präzision
- Bitte die zugehörigen Sicherheitshinweise beachten!



Technische Daten

Typ	Luftschraube CAM PROP 18x15 cm 7x6 Zoll Propeller	Luftschraube CAM PROP 20x10 cm 8x4 Zoll Propeller	Luftschraube CAM PROP 20x15 cm 8x6 Zoll Propeller	Luftschraube CAM PROP 23x10 cm 9x4 Zoll Propeller	Luftschraube CAM PROP 23x15 cm 9x6 Zoll Propeller	Luftschraube CAM PROP 25x10 cm 10x4 Zoll Propeller	Luftschraube CAM PROP 25x15 cm 10x6 Zoll Propeller	Luftschraube CAM PROP 25x20 cm 10x8 Zoll Propeller
Best. Nr.	1360.18.15	1360.20.10	1360.20.15	1360.23.10	1360.23.15	1360.25.10	1360.25.15	1360.25.20
Ø Bohrung mm	8	8	8	8	8	8	8	8
Ø Steigung cm	18/15	20/10	20/10	23/10	23/15	25/10	25/15	25/20
Ø Steigung °	7/6	8/4	8/4	9/4	9/6	10/4	10/6	10/8

Typ	CAM PROP Luftschraube 28x10 cm	CAM PROP Luftschraube 28x15 cm	CAM PROP Luftschraube 28x20 cm	CAM PROP Luftschraube 30x10 cm	CAM PROP Luftschraube 30x15 cm	CAM PROP Luftschraube 32x10 cm	CAM PROP Luftschraube 32x15 cm	CAM PROP Luftschraube 36x10 cm	CAM PROP Luftschraube 36x15 cm
Best. Nr.	1360.28.10	1360.28.15	1360.28.20	1360.30.10	1360.30.15	1360.32.10	1360.32.15	1360.36.10	1360.36.15
Ø Bohrung mm	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Ø Steigung cm	28/10	28/15	28/20	30/10	30/15	32/10	32/15	36/10	36/15
Ø Steigung °	11/4	11/6	11/8	12/4	12/6	12,5/4	12,5/6	14/4	14/6

CAM SPEED PROP Luftschrauben

Luftschraube CAM SPEED PROP 10x8 cm Propeller

Best. Nr. 1361.10.8
CAM SPEED PROP
Luftschraubenserie für Elektro-Pylonrennmodelle und andere schnell fliegende Elektromodelle. Ein extrem dünnes Blattprofil ergibt sehr gute Flugergebnisse insbesondere bei hohen Motordrehzahlen. Bitte die zugehörigen Sicherheitshinweise beachten!



Technische Daten

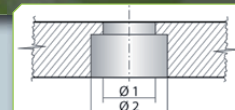
Typ	Luftschraube CAM SPEED PROP 10x8 cm Propeller	Luftschraube CAM SPEED PROP 12x12 cm 4,7x4,7 Zoll Propeller	Luftschraube CAM SPEED PROP 13x13 cm 5x5 Zoll Propeller	Luftschraube CAM SPEED PROP 14x11 cm 5,5x4,3 Zoll Propeller	Luftschraube CAM SPEED PROP 14x14 cm 5,5x5,5 Zoll Propeller	Luftschraube CAM SPEED PROP 15x15 cm 6x6 Zoll Propeller
Best. Nr.	1361.10.8	1361.12.12	1361.13.13	1361.14.11	1361.14.14	1361.15.15
Ø Bohrung mm	4	4,8/6,1	4,8/6,1	4,8/6,1	8	8
Ø Steigung cm	10/8	12/12	13/13	14/11	14/14	15/15
Ø Steigung °	4/3	4,7/4,7	5/5	5,5/4,3	5,5/5,5	6/6

Typ	SPEED PROP 15-13,5 / 6-5,5	SPEED PROP 16-16 / 6,5-5,5	SPEED PROP 17-17
Best. Nr.	1305.15.13,5	1305.16.16	1305.17.17
Ø Bohrung mm	8	8	8
Ø Steigung cm	15/13,6	16/16	17/17
Ø Steigung °	6/5,5	6,5/6,5	7/7

SPEED PROP Luftschrauben

Luftschraube SPEED PROP 15x13,5cm 6x5,5Zoll Propeller

Best. Nr. 1305.15.13,5
SPEED PROP
Luftschraubenserie für schnelle Flugmodelle mit Elektro- oder Verbrennungsmotoren. Bitte die zugehörigen Sicherheitshinweise beachten!



Schematische Darstellung einer Stufenbohrung mit 2 Durchmessern

CAM SLIM PROP Luftschrauben

CAM SLIM PROP

Luftschraubenserie speziell für langsam fliegende Elektroflugmodelle wie z.B. Elektro-TAXI oder ähnliche Modelle. Bitte die zugehörigen Sicherheitshinweise beachten!



Technische Daten

Typ	Luftschraube CAM SLIM PROP 8x8 cm Propeller	Luftschraube CAM SLIM PROP 13x10 cm Propeller	Luftschraube CAM SLIM PROP 15x7,5 cm Propeller	Luftschraube CAM SLIM PROP 17x7,5 cm Propeller	Luftschraube CAM SLIM PROP 20,5x10cm 8x4 Zoll Propeller	Luftschraube CAM SLIM PROP 20x15cm 8x6 Zoll Propeller	Luftschraube CAM SLIM PROP 23x12cm 9x5 Zoll Propeller	Luftschraube CAM SLIM PROP 23x15cm 9x6 Zoll Propeller	Luftschraube CAM SLIM PROP 25x15cm 10x6Zoll Propeller	Luftschraube CAM SLIM PROP 25x20cm 10x8Zoll Propeller
Best. Nr.	1372.8.8	1372.13.10	1372.15.7,5	1372.17.7,5	1372.20.5,10	1372.20.15	1372.23.12	1372.23.15	1372.25.15	1372.25.20
Ø Bohrung mm	4	4	4,8	4,8	8	8	8	8	8	8
Ø/Steigung cm	8/8	13/10	15/7,5	17/7,5	20,5/10	20/15	23/12	23/15	25/15	25/20
Ø/Steigung	3/3	5/4		5,5/3	8/4	8/6	9/5	9/6	10/6	10/8

SLOWFLY PROP Luftschrauben

SLOWFLY PROP

Luftschraubenserie CAD/CAM designed für Slow- und Showflug-Modelle. Die Luftschrauben dieser Serie sind speziell abgestimmt auf die GRAUPNER COMPACT-Motoren. Die Luftschrauben sind präzise gefertigt und zeichnen sich durch einen optimalen Rund- und Spurlauf aus. Bitte die zugehörigen Sicherheitshinweise beachten!



Technische Daten

Typ	Luftschraube SLOW PROP 16x8cm 6,3x3 Zoll Propeller	Luftschraube SLOW PROP 17x9cm 6,7x3,5Zoll Propeller	Luftschraube SLOW PROP 18x10 cm 7x4 Zoll Propeller	Luftschraube SLOW PROP 20x7,5cm 8x3 Zoll Propeller	Luftschraube SLOW PROP 20x11cm 8x4,5Zoll Propeller	Luftschraube SLOW PROP 23x7,5cm 9x3 Zoll Propeller	Luftschraube SLOW PROP 23x12 cm 9x5 Zoll Propeller	Luftschraube SLOW PROP 25x12cm 10x5 Zoll Propeller	Luftschraube SLOW PROP 28x12cm 11x5 Zoll Propeller
Best. Nr.	2945.16.8	2945.17.9	2945.18.10	2945.20.7,5	2945.20.11	2945.23.7,5	2945.23.12	2945.25.12	2945.28.12
Ø Bohrung mm			5,5/4,8	5,5/4,8	5,5/4,8	5,5/4,8	5,5/4,8	8/6	8/6
Ø/Steigung cm	16/8	17/9	18/10	20/7,5	20/11	23/7,5	23/12	25/12	28/12
Ø/Steigung			7/4	8/3	8/4,5	9/3	9/5	10/5	11/5

SUPER NYLON-Luftschrauben

SUPER NYLON-Luftschrauben

Die Luftschrauben sind aus glasfaser-verstärktem Nylonmaterial gefertigt und haben eine außergewöhnliche Festigkeit. Zur Auswahl der Luftschrauben sind jeweils bei den Motoren Näherungswerte angegeben. Bitte die zugehörigen Sicherheitshinweise beachten!



Technische Daten

Typ	Luftschraube 12x5 cm	Luftschraube 12x5 cm	Luftschraube 15x10 cm	Luftschraube 18x7,5cm	Luftschraube 18x10 cm	Luftschraube 18x12 cm	Luftschraube 18x15 cm	Luftschraube 20x10 cm	Luftschraube 20x12 cm	Luftschraube 20x15 cm	Luftschraube 23x10 cm
Best. Nr.	1316.12.5	1327.12.5	1316.15.10	1316.18.7,5	1316.18.10	1316.18.12	1316.18.15	1316.20.10	1316.20.12	1316.20.15	1316.23.10
Ø Bohrung mm	2,5	4,9	4,8/6,1	4,8/6,1	4,8/6,1	4,8/6,1	6,5/10	6,5/10	6,5/10	6,5/10	6,5/10
Ø/Steigung cm	12/5	12/5	15/10	17/7,5	18/10	18/12	18/15	20/10	20/12	20/15	23/10
Ø/Steigung „	5/2	5/2	6/4	7/3	7/4	7/5	7/6	8/4	8/5	8/6	9/4

Technische Daten

Typ	Luftschraube 23x12 cm	Luftschraube 23x15 cm	Luftschraube 23x18 cm	Luftschraube 25x10 cm	Luftschraube 25x12 cm	Luftschraube 25x13,5cm	Luftschraube 25x15 cm	Luftschraube 25x16,5cm	Luftschraube 25x18 cm	Luftschraube 26,5x15cm	Luftschraube 28x15 cm
Best. Nr.	1316.23.12	1316.23.15	1316.23.18	1316.25.10	1316.25.12	1316.25.13,5	1316.25.15	1316.25.16,5	1316.25.18	1316.26.5,15	1316.28.15
Ø Bohrung mm	6,5/10	6,5/10	6,5/10	6,5/10	6,5/10	6,5/10	6,5/10	6,5/10	6,5/10	6,5/10	6,5/10
Ø/Steigung cm	23/12	23/15	23/18	25/10	25/12	25/13,5	25/15	25/16,5	25/18	26,5/15	28/15
Ø/Steigung „	9/5	9/6	9/7	10/4	10/5	10/5,5	10/6	10/6,5	10/7	10,5/6	11/6

Typ	Luftschraube 28x18 cm	Luftschraube 28x19 cm	Luftschraube 28x20 cm	Luftschraube 30x12 cm	Luftschraube 30x15 cm	Luftschraube 30x18 cm	Luftschraube 32x15 cm	Luftschraube 34x20 cm	Luftschraube 36x18 cm	Luftschraube 38x20 cm	Luftschraube 38x20 cm	Luftschraube 40x20 cm
Best. Nr.	1316.28.18	1316.28.19	1316.28.20	1316.30.12	1316.30.15	1316.30.18	1316.32.15	1316.34.20	1316.36.18	1316.38.20	1316.38.20	1316.40.20
Ø Bohrung mm	6,5/10	6,5/10	6,5/10	6,5/10	6,5/10	6,5/10	8/10	8/10	8/10	8/10,2	8/10	8/10
Ø/Steigung cm	28/18	28/19	28/20	30/12	30/15	30/18	32/15	34/20	36/18	38/20	38/20	40/20
Ø/Steigung „	11/7	11/7,5	11/8	12/5	12/6	12/7	12,5/6	13,5/8	14/7	15/8	15/8	16/8

SUPER NYLON-Luftschrauben 2-Blatt linkslaufend

SUPER NYLON-Luftschrauben

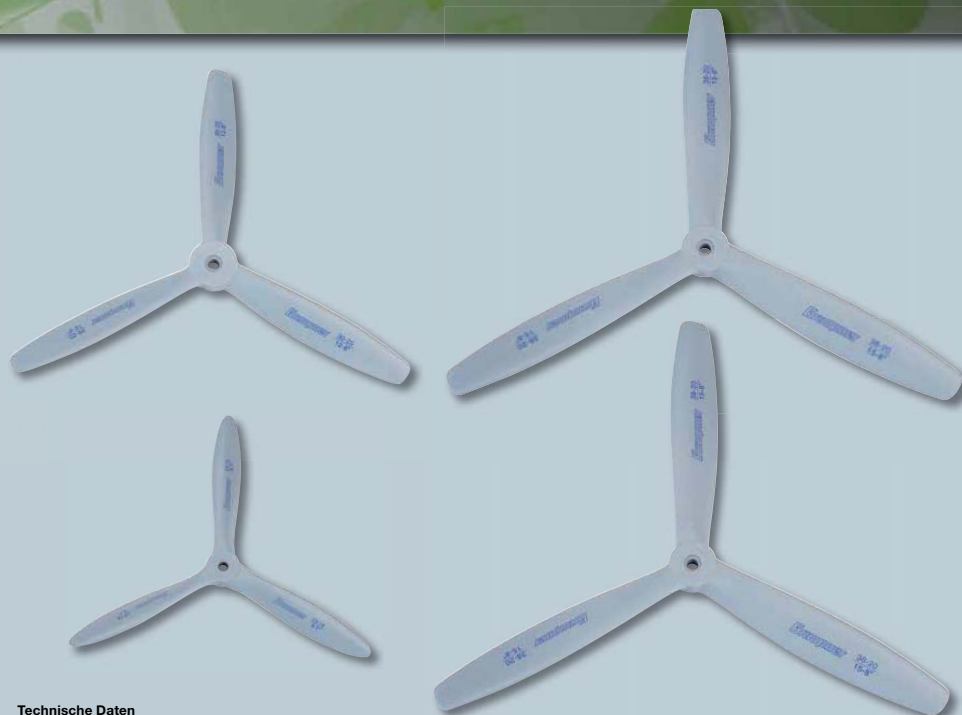
Die Luftschrauben sind aus glasfaser-verstärktem Nylonmaterial gefertigt und haben eine außergewöhnliche Festigkeit. Farbneutral zu jedem Modell. Bitte die zugehörigen Sicherheitshinweise beachten!



Technische Daten

Typ	Luftschraube linksl. 18x10 cm	Luftschraube linksl. 20x15 cm	Luftschraube linksl. 23x15 cm	Luftschraube linksl. 25x15 cm	Luftschraube linksl. 26,5x15 cm	Luftschraube linksl. 28x20 cm
Best. Nr.	1317.18.10L	1317.20.15L	1317.23.15L	1317.25.15L	1317.26.5.15L	1317.28.20L
Ø Bohrung mm	4,8/6,1	6,5/10	6,5/10	6,5/10	6,5/10	8/10
Ø/Steigung cm	18/10	20/15	23/15	25/15	26,5/15	28/20
Ø/Steigung °	7/4	8/6	9/6	10/6	10,5/6	11/8

SUPER NYLON-Luftschrauben 3-Blatt rechtslaufend



Technische Daten

Typ	Luftschraube 3 Blatt 23x18 cm Propeller	Luftschraube 3 Blatt 25x18 cm Propeller	Luftschraube 3 Blatt 25x21 cm Propeller	Luftschraube 3 Blatt 28x18 cm Propeller	Luftschraube 3 Blatt 30x20 cm Propeller	Luftschraube 3 Blatt 32x18 cm Propeller	Luftschraube 3 Blatt 36x18 cm Propeller	Luftschraube 3 Blatt 38x20 cm Propeller	Luftschraube 3 Blatt 40x20 cm Propeller
Best. Nr.	1315.23.18	1315.25.18	1315.25.21	1315.28.18	1315.30.20	1315.32.18	1315.36.18	1315.38.20	1315.40.20
Ø Bohrung mm	6,5/10	8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	8/10	12,7
Ø/Steigung cm	23/18	23/18	25/21	28/18	30/20	32/18	36/18	38/20	40/20
Ø/Steigung °	9/7	9/7	10/8,3	11/7	12/8	12,5/7	14/7	15/8	16/8





G-Sonic Luftschrauben

Die Luftschraubenserie G-SONIC PRO ist aus der bewährten G-SONIC Luftschraubenserie entstanden. Die bewährte Blattform wurde übernommen und durch Verwendung von hochfestem modernerem Kunststoff ist eine größere Torsions-, Biege- und Zugfestigkeit erzielt worden. Dadurch wird die GRAUPNER SONIC PRO-Luftschraubenserie noch besser im Wirkungs-

grad, erzeugt mehr Schub bei geringerer Lautstärke. Die Graupner G-SONIC PRO Luftschrauben werden nach neuesten Erkenntnissen mit modernsten CAD/CAM Systemen und Maschinen konstruiert und hergestellt. Durch diese präzise Konstruktions und Fertigungsweise erreichen die Luftschrauben ein optimales Spur und Rundlauf. Bitte die zugehörigen Sicherheitshinweise beachten!



Technische Daten

Typ	Luftschraube G SONIC 23x20cm 9x8 Zoll Propeller	Luftschraube G SONIC 25x15cm 10x6 Zoll Propeller	Luftschraube G SONIC 25x18cm 10x7 Zoll Propeller	Luftschraube G SONIC 28x15cm 11x6 Zoll Propeller	Luftschraube G SONIC 28x18cm 11x7 Zoll Propeller	Luftschraube G SONIC 28x20cm 11x8 Zoll Propeller	Luftschraube G SONIC 28x25cm 11x10 Zoll Propeller	Luftschraube G SONIC 30x15cm 12x6 Zoll Propeller	Luftschraube G SONIC 30x18cm 12x7 Zoll Propeller	Luftschraube G SONIC 30x20cm 12x8 Zoll Propeller	Luftschraube G SONIC 30x25cm 12x10 Zoll Propeller	Luftschraube G SONIC 30x30cm 12x12 Zoll Propeller
Best. Nr.	1314.9X8	1314.10X6	1314.10X7	1314.11X6	1314.11X7	1314.11X8	1314.11X10	1314.12X6	1314.12X7	1314.12X8	1314.12X10	1314.12X12
Gewicht ca. g	22	23	25	28	31	35	36	39	39	43	47	47
Ø Nabenbohrung mm	6,1	6,1	6,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1
Ø/Steigung cm	23x20	25x15	25x18	28x15	28x18	28x20	28x25	30x15	30x18	30x20	30x25	30x30
Ø/Steigung °	9x8	10x6	10x7	11x6	11x7	11x8	11x10	12x6	12x7	12x8	12x10	12x12

Technische Daten

Typ	Luftschraube G SONIC 33x18cm 13x6 Zoll Propeller	Luftschraube G SONIC 33x18cm 13x7 Zoll Propeller	Luftschraube G SONIC 33x20cm 13x8 Zoll Propeller	Luftschraube G SONIC 33x25cm 13x10 Zoll Propeller	Luftschraube G SONIC 36x18cm 14x7 Zoll Propeller	Luftschraube G SONIC 36x26cm 14x11 Zoll Propeller	Luftschraube G SONIC 38x20cm 15x8 Zoll Propeller	Luftschraube G SONIC 38x25cm 15x10 Zoll Propeller	Luftschraube G SONIC 40x20cm 16x8 Zoll Propeller	Luftschraube G SONIC 40x25cm 16x10 Zoll Propeller	Luftschraube G SONIC 40x30cm 16x12 Zoll Propeller	Luftschraube G SONIC 40x35cm 16x14 Zoll Propeller
Best. Nr.	1314.13X6	1314.13X7	1314.13X8	1314.13X10	1314.14X7	1314.14X11	1314.15X8	1314.15X10	1314.16X8	1314.16X10	1314.16X12	1314.16X14
Gewicht ca. g	43	46	49	61	58	70	77	81	90	101	104	111
Ø Nabenbohrung mm	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	10,1	10,1	10,1	10,1
Ø/Steigung cm	33x15	33x18	33x20	33x25	36x18	36x26	38x20	38x25	40x20	40x25	40x30	40x35
Ø/Steigung °	13x6	13x7	13x8	13x10	14x7	14x10,5	15x8	15x10	16x8	16x10	16x12	16x14

G-SONIC PRO Luftschauben

G-Sonic Luftschauben

Die Luftschaubenserie G-SONIC PRO ist aus der bewährten G-SONIC Luftschaubenserie entstanden. Die bewährte Blattform wurde übernommen und durch Verwendung von hoch festem modernerem Kunststoff ist eine größere Torsions-, Biege- und Zugfestigkeit erzielt worden. Dadurch wird die GRAUPNER SONIC PRO-Luftschaubenserie noch besser im Wirkungsgrad, erzeugt mehr Schub bei geringerer Lautstärke. Die Graupner G-SONIC PRO Luftschauben werden nach neuesten Erkenntnissen mit modernsten CAD/CAM Systemen und Maschinen konstruiert und hergestellt. Durch diese präzise Konstruktions- und Fertigungsweise erreichen die Luftschauben ein optimales Spur und Rundlauf. Bitte die zugehörigen Sicherheitshinweise beachten!



Technische Daten

Typ	Luftschaube G SONIC 45x15cm 18x6 Zoll Propeller	Luftschaube G SONIC 45x20cm 18x8 Zoll Propeller	Luftschaube G SONIC 45x25cm 18x10 Zoll Propeller	Luftschaube G SONIC 45x30cm 18x12 Zoll Propeller	Luftschaube G SONIC 50x20cm 20x8 Zoll Propeller	Luftschaube G SONIC 50x25cm 20x10 Zoll Propeller	Luftschaube G SONIC 50x30cm 20x12 Zoll Propeller
Best. Nr.	1314.18X6	1314.18X8	1314.18X10	1314.18X12	1314.20X8	1314.20X10	1314.20X12
Gewicht ca. g	93	111	120	129	129	148	156
Ø Nabenbohrung mm	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
Ø/Steigung cm	45x15	45x20	45x25	45x30	50x20	50x25	50x30
Ø/Steigung „	18x6	18x8	18x10	18x12	20x8	20x10	20x12

Typ	Luftschaube G SONIC 55x15cm 22x6 Zoll Propeller	Luftschaube G SONIC 55x20cm 22x8 Zoll Propeller	Luftschaube G SONIC 55x25cm 22x10 Zoll Propeller	Luftschaube G SONIC 55x30cm 22x12 Zoll Propeller	Luftschaube G SONIC 60x25cm 24x10 Zoll Propeller	Luftschaube G SONIC 60x30cm 24x12 Zoll Propeller
Best. Nr.	1314.22X6	1314.22X8	1314.22X10	1314.22X12	1314.24X10	1314.24X12
Gewicht ca. g	136	158	172	185	185	210
Ø Nabenbohrung mm	10,1	10,1	10,1	10,1	10	10
Ø/Steigung cm	55x15	55x20	55x25	55x30	60/25	60x30
Ø/Steigung „	22x6	22x8	22x10	22x12	24/10	24/12

G-SONIC SPORT 3-Blatt-Luftschauben

3-Blatt G-SONIC SPORT Luftschauben

Die SONIC SPORT Dreiblatt-Luftschauben sind nach neuesten Erkenntnissen entwickelt und deren Formen auf modernsten CAD-/CAM-Maschinen hochpräzise hergestellt. Konstruktions- und fertigungsbedingt garantieren sie einen optimalen Rund- und Spurlauf. Durch Verwendung von modernstem Kunststoff ist für höchste Zugfestigkeit und Torsionsfestigkeit garantiert. Bitte die zugehörigen Sicherheitshinweise beachten!



Technische Daten

Typ	3-Blatt 33x25 G-Sonic Luftschaube	3-Blatt 33x30 G-Sonic Luftschaube	3-Blatt 40x25 G-Sonic Luftschaube	3-Blatt 40x30 G-Sonic Luftschaube	3-Blatt 45x30 G-Sonic Luftschaube
Best. Nr.	1334.33.25	1334.33.30	1334.40.25	1334.40.30	1334.45.30
Gewicht ca. g	86	88	142	138	184
Ø Nabenbohrung mm	8	8	8	8	10
Ø/Steigung cm	33/25	33/30	40/25	40/30	45/30
Ø/Steigung „	13/10	13/12	16/10	16/12	18/12



**Luftschraube Holz 50x20 cm 20x8
Zoll Propeller
Best. Nr. 2960.50.20**

Holz-Luftschrauben

Sehr leise, rechtslaufende Luftschrauben. Durch die spezielle Blattform und Profilierung wird ein hoher Wirkungsgrad erreicht. Durch die geringe Masse der Holzluftschraube wird ein sehr ruhiger, vibrationsarmer Lauf erreicht. Die Luftschrauben sind farblos/kraftstofffest lackiert.



Technische Daten

Typ	Luftschraube Holz 26,5x15 cm 10,5x6 Zoll Propeller	Luftschraube Holz 28x18 cm 11x7 Zoll Propeller	Luftschraube Holz 33x18 cm 13x7 Zoll Propeller	Luftschraube Holz 36x15 cm 14x6 Zoll Propeller	Luftschraube Holz 38x20 cm 15x8 Zoll Propeller	Luftschraube Holz 45x20 cm 18x8 Zoll Propeller	Luftschraube Holz 40x15 cm 16x6 Zoll	Luftschraube Holz 45x25 cm 18x10 Zoll Propeller	Luftschraube Holz 50x20 cm 20x8 Zoll Propeller
Best. Nr.	2960.26.5.15	2960.28.18	2960.33.18	2960.36.15	2960.38.20	2960.45.20	2960.40.15	2960.45.25	2960.50.20
Ø Bohrung mm	8	8	8	8	8	10	10	10	10
Ø/Steigung cm	26,5/15	28/18	36/15	36/15	38/20	45/20	40/15	45/25	50/20
Ø/Steigung „	10,5/6	11/7	14/6	14/6	15/8	18/8	16/6	18/10	20/8



Technische Daten

Typ	Luftschraube Holz 50x25 cm 20x10 Zoll Propeller	Luftschraube Holz 56x20 cm 22x8 Zoll Propeller	Luftschraube Holz 56x25 cm 22x10 Zoll Propeller	Luftschraube Holz 56x30 cm 22x12 Zoll Propeller	Luftschraube Holz 61x20 cm 24x8 Zoll Propeller	Luftschraube Holz 61x25 cm 24x10 Zoll Propeller	Luftschraube Holz 61x30 cm 24x12 Zoll Propeller	Luftschraube Holz 66x25 cm 26x10 Zoll Propeller
Best. Nr.	2960.50.25	2960.56.20	2960.56.25	2960.56.30	2960.61.20	2960.61.25	2960.61.30	2960.66.25
Ø Bohrung mm	10	10	10	10	10	10	10	10
Ø/Steigung cm	50/25	56/20	56/25	56/30	61/20	61/25	61/30	66/25
Ø/Steigung „	20/10	22/8	22/10	22/12	24/8	24/10	24/12	26/10

3D PROP Luftschauben

SPORT PROP Luftschauben

Die Graupner 3D PROP Luftschauben sind völlig neu entwickelt, sie besitzen ein symmetrisches Blattprofil und eine neutrale Blattgeometrie und sind somit für beide Drehrichtungen gleichermaßen gut geeignet. Damit bei mehrmotorigen Modellen ein Drehmomentausgleich erfolgt ist auch diese Luftschaube in zwei Ausführungen erhältlich.

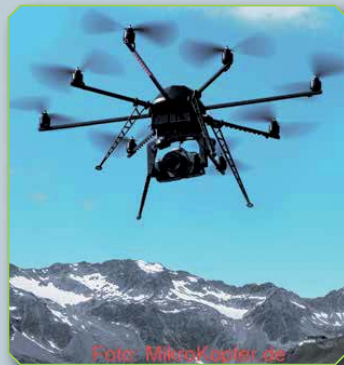
3D Prop, 8x4,5 zoll
Best. Nr. 2943.8X4,5

3D Prop, 8x4,5 zoll, linkslaufend
Best. Nr. 2943.8X4,5L

Die Graupner Luftschauben der Serie SPORT PROP sind in erster Linie für Multicopter RC-Modelle konzipiert, sie eignen sich jedoch ebenso hervorragend für kleine RC-Sport-oder Kunstflugmodelle. Die Luftschauben sind jeweils in rechts-und linksdrehender Ausführung lieferbar.

Sport Prop 8x4,5 zoll
Best. Nr. 2944.8X4,5

Sport Prop 8x4,5 zoll, linkslaufend
Best. Nr. 2944.8X4,5L



OktoKopter XL in Action

Technische Daten

Typ	3D Prop, 8x4,5 zoll	3D Prop, 8x4,5 zoll, linkslaufend	Sport Prop 8x4,5 zoll	Sport Prop 8x4,5 zoll, linkslaufend
Best. Nr.	2943.8X4,5	2943.8X4,5L	2944.8X4,5	2944.8X4,5L
Gewicht ca. g	11	11	10	10
Ø Nabenbohrung mm	Stufenbohrung 5/8	Stufenbohrung 5/8	Stufenbohrung 5/8	Stufenbohrung 5/8
Ø/Steigung cm	20,5/11,5	20,5/11,5	20,5/11,5	20,5/11,5
Ø/Steigung zoll	8x4,5	8x4,5	8x4,5	8x4,5

SEMI SCALE Luftschauben



SUPER NYLON 4-Blatt-Luftschaube
Best. Nr. 1334L

Diese Luftschaube ist für Elektro- und Verbrennungsmotoren geeignet. Für Verbrennungsmotoren speziell als Druckluftschaube geeignet. In Verbindung mit Elektromotoren ideal geeignet für kleine Semiscalemodelle wie z.B. die Nord Noratlas.



Luftschaube Semiscale 3 Blatt 11x5cm Propeller
Best. Nr. 1330.11.5

Semiscale 3-Blatt-Luftschaube konzipiert für den Einsatz mit Elektromotoren SPEED 280/300 7,2 V Geeignet für vorbildähnliche Modelle wie z.B. ME 323 GIGANT im Maßstab 1:33 oder ähnliche Modelle.



Semi-Scale 2-Blatt-Luftschaube
Best. Nr. 1327.16.5.10

Semiscale 2-Blatt-Luftschaube konzipiert für Elektroantriebe speziell für vorbildähnliche Modelle wie z.B. JU 52 im Maßstab 1:20.



Luftschaube MICRO PROP 8x3cm Propeller
Best. Nr. 1375.8.3

MICRO-PROP-Luftschaube
Speziell für kleine Elektromotoren mit 1,5 mm Wellendurchmesser konzipiert. Die Luftschaube wird ohne Spinner direkt auf die Motorwelle aufgesteckt. Geeignet als Druckluftschaube.

Technische Daten

Typ	SUPER NYLON 4-Blatt-Luftschaube	Luftschaube Semiscale 3 Blatt 11x5cm Propeller	Semi-Scale 2-Blatt-Luftschaube	Luftschaube MICRO PROP 8x3cm Propeller
Best. Nr.	1334L	1330.11.5	1327.16.5.10	1375.8.3
Ø Nabenbohrung mm	5/8	4	5	1,4
Ø/Steigung cm	15x7,5	11/5	16,5/10	8/3
Ø/Steigung zoll	6x3	4/2	6,5/4	3/1,2

CAM GEAR PROP Klappluftschraube

Die CAM GEAR PROP-Luftschaubenserie wurde speziell für die Getriebemotoren entwickelt. Direkt nach dem Start steht bereits die volle Leistung zur Verfügung.

**Ersatzblätter zu CAM GEAR PROP****Technische Daten**

Typ	KlappLuftschaube GEAR PROP 33x25cm13x10 Zoll Propeller	Ersatzblätter zu CAM GEAR PROP	Ersatzblätter zu CAM GEAR PROP	Ersatzblätter zu CAM GEAR PROP
Best. Nr.	1324.33.25	1329.25.20	1329.28.20	1329.33.25
Blattwurzelbreite mm		6	6	6
Bohrung mm		2,1	2,1	2,1
Ø Bohrung mm	3,17			
Ø Spinner mm	39			
Ø/Steigung cm	33/25	25/20	28/20	33/25
Ø/Steigung	13/10	10/8	11/8	13/10

CAM FOLDING PROP Linkslauf

Völlig neu konzipierte CAM PUSHPROP-Luftschauben für den SPEED 300 bzw. SPEED 400 DIRECT-DRIVE-Antrieb. Diese Luftschauben sind spezielle Druckpropeller, d.h. die Motoraufrichtung muss nicht geändert werden. Die Luftschaubenblätter haben sowohl in Betriebs- als auch in Ruhestellung einen Endanschlag, was einen sicheren Betrieb gewährleistet. Das extrem dünne, computerberechnete Blattprofil sorgt für eine optimale Leistung bei einer economischen Stromaufnahme.

**Ersatzblätter zu CAM FOLDING PUSHPROP****Technische Daten**

Typ	KlappLuftschaube CAM 13x8 cm 5x3 Zoll CAM FOLDING PROP	KlappLuftschaube CAM 14x10cm 5,5x4 Zoll CAM FOLDING PROP	CAM FOLDING PUSHPROPBL. 13x8 cm	CAM FOLDING PUSHPROPBL. 14x10cm
Best. Nr.	1335.13.8L	1335.14.10L	1336.13.8L	1336.14.10L
Blattwurzelbreite mm			4	4
Bohrung mm			1,6	1,6
Ø Bohrung mm	2	2,3		
Ø Spinner mm	25	27		
Ø/Steigung cm	13/8	14/10	13/8	14/10
Ø/Steigung	5/3	5,5/4	5/3	5,5/4

CAM GEAR PROP Luftschauben

CAM GEAR PROP Klappluftschraube

Best. Nr. 1324.25.20

Die CAM GEAR PROP-Luftschauben eignen sich hervorragend Getriebe-Elektromotoren. Direkt nach dem Start steht bereits die volle Leistung zur Verfügung. Achtung, unbedingt die höchst zulässigen Drehzahlgrenzen beachten.



Ersatzblätter zu CAM GEAR PROP



Technische Daten

Typ	CAM GEAR PROP Klappluftschraube	CAM GEAR PROP Klappluftschraube	Klappluftschraube GEAR PROP 33x25cm13x10 Zoll Propeller	Ersatzblätter zu CAM GEAR PROP	Ersatzblätter zu CAM GEAR PROP	Ersatzblätter zu CAM GEAR PROP
Best. Nr.	1324.25.20	1324.28.20	1324.33.25	1329.25.20	1329.28.20	1329.33.25
Blattwurzelbreite mm	6	6	6	6	6	6
Bohrung mm	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Ø Bohrung mm	3,17	3,17	3,17			
Ø Spinner mm	39	39	39			
Ø/Steigung cm	25/20	28/20	33/25	25/20	28/20	33/25
Ø/Steigung „	10/8	11/8	13/10	10/8	11/8	13/10

CAM FOLDING PUSH PROP Luftschauben

CAM FOLDING PROP Linkslauf

Völlig neu konzipierte CAM PUSHPROP-Luftschauben für den SPEED 300 bzw. SPEED 400 DIRECT-DRIVE-Antrieb. Diese Luftschauben sind spezielle Druckpropeller, d.h. die Motoraufrichtung muss nicht geändert werden. Die Luftschaubenblätter haben sowohl in Betriebs- als auch in Ruhestellung einen Endanschlag, was einen sicheren Betrieb gewährleistet. Das extrem dünne, computerberechnete Blattprofil sorgt für eine optimale Leistung bei einer economischen Stromaufnahme.



Ersatzblätter zu CAM FOLDING PUSHPROP



Technische Daten

Typ	Klappluftschraube CAM 13x8 cm 5x3 Zoll CAM FOLDING PROP	Klappluftschraube CAM 14x10cm 5,5x4Zoll CAM FOLDING PROP	CAM FOLDING PUSHPROPBL. 13x8 cm	CAM FOLDING PUSHPROPBL. 14x10cm
Best. Nr.	1335.13.8L	1335.14.10L	1336.13.8L	1336.14.10L
Blattwurzelbreite mm	4	4	4	4
Bohrung mm	1,6	1,6	1,6	1,6
Ø Bohrung mm	2	2,3		
Ø Spinner mm	25	27		
Ø/Steigung cm	13/8	14/10	13/8	14/10
Ø/Steigung „	5/3	5,5/4	5/3	5,5/4



CAM FOLDING PROP Luftschauben

CAM FOLDING PROP

Die Luftschauben sind aus kohlefaserverstärktem Kunststoff hergestellt. Die Lieferung erfolgt komplett mit Spinner und Befestigungsschrauben.

- Sehr guter Wirkungsgrad und breiter Arbeitsbereich
- Ein für jede Luftschaube speziell berechneter Profilstrak als Voraussetzung für bestmögliche Aerodynamik
- CAM (Computer Aided Manufacturing) garantiert enge Toleranzen und höchste Präzision



Technische Daten

Typ	Klappflugschraube CAM 12x6 cm 4,7x2,4 Z. CAM FOLDING PROP	Klappflugschraube CAM 15x8 cm 6x3 Zoll CAM FOLDING PROP	Klappflugschraube CAM 15x8 cm 6x3 Zoll CAM FOLDING PROP	Klappflugschraube CAM 16x8 cm 6,3x3 Zoll CAM FOLDING PROP	Klappflugschraube CAM 19x10cm 7,5x4 Zoll CAM FOLDING PROP	Klappflugschraube CAM 20x11cm 8x4,5 Zoll CAM FOLDING PROP	Klappflugschraube CAM 23x12 cm 9x5 Zoll CAM FOLDING PROP	Klappflugschraube CAM 25x12 cm 10x5 Zoll CAM FOLDING PROP	Klappflugschraube CAM 25x16 cm 10x6 Zoll CAM FOLDING PROP
Best. Nr.	1335.12.6	1335.15.8	1337.15.8	1337.16.8	1335.19.10	1335.20.11	1335.23.12	1335.25.12	1335.25.16
Blattwurzelbreite mm	4	5	5	6	6	6	6	6	6
Bohrung mm	1,6	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Für Motorwellen-Ø mm	2	2,3	3,17	2,3	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17
Ø/Steigung cm	12/6	15/8	15/8	16/8	19/10	20/11	23/12	25/12	25/16
Ø/Steigung „	4,7/2,4	6/3	6/3	6,3/3	7,5/4	8,4,5	9/5	10x5	10x6
Spinnerkappe einzeln	-	1308.6	1308.6	1308.1	1308.1	1308.1	-----	-----	-----
Spinner-Ø/Länge mm	26/20	30/28	30/28	39/30	39/30	39/30	39/30	39/28	39/28

CAM FOLDING PROP Ersatzluftschaubenblätter

CAM FOLDING PROP Luftschaubenblätter

Die jeweils paarweise verpackten Luftschaubenblätter können als Ersatzblätter verwendet werden oder in Kombination zu den ebenfalls einzeln erhältlichen Spinners.

- Sehr guter Wirkungsgrad und breiter Arbeitsbereich
- Ein für jede Luftschaube speziell berechneter Profilstrak als Voraussetzung für bestmögliche Aerodynamik
- CAM (Computer Aided Manufacturing) garantiert enge Toleranzen und höchste Präzision



Technische Daten

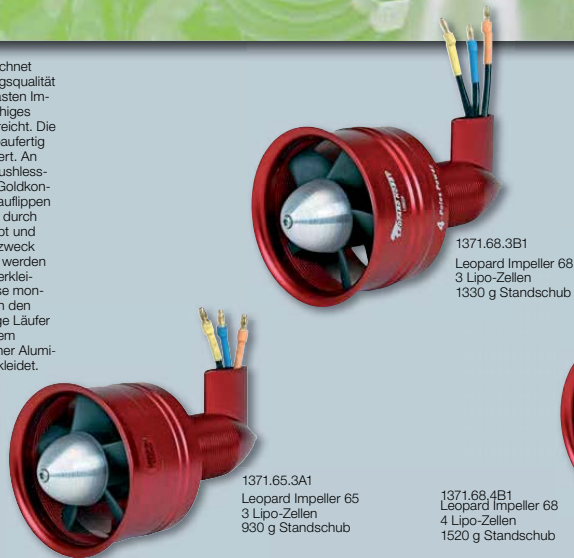
Typ	CAM FOLDING PROP Bl. 12x6 cm	CAM FOLDING PROP Bl. 15x8 cm	CAM FOLDING PROP Bl. 18x10 cm	CAM FOLDING PROP Bl. 19x10 cm	CAM FOLDING PROP Bl. 20x11 cm	CAM FOLDING PROP Bl. 20x15 cm	CAM FOLDING PROP Bl. 23x12 cm	CAM FOLDING PROP Bl. 23x15 cm	CAM FOLDING PROP Bl. 25x12 cm	CAM FOLDING PROP Bl. 25x15 cm
Best. Nr.	1336.12.6	1336.15.8	1336.18.10	1336.19.10	1336.20.11	1336.20.15	1336.23.12	1336.23.15	1336.25.12	1336.25.15
Blattwurzelbreite mm	4	5	6	6	6	8	6	8	6	8
Bohrung mm	1,6	2,1	2,1	2,1	2,1	3,1	2,1	3,1	2,1	3,1
Ø/Steigung cm	12/6	15/8	18/10	19/10	20/11	20/15	23/12	23/15	25/12	25/15
Ø/Steigung „	4,7/2,4	6/3	7/4	7,5/4	8/4,5	8/6	9/5	9/6	10/5	10/6

Technische Daten

Typ	CAM FOLDING PROP Bl. 25x16 cm	CAM FOLDING PROP Bl. 28x15 cm	CAM FOLDING PROP Bl. 30x15 cm	CAM FOLDING PROP Bl. 33x18 cm	CAM FOLDING PROP Bl. 34x20 cm	CAM FOLDING PROP Bl. 36x20 cm	CAM FOLDING PROP Bl. 36x24 cm	CAM FOLDING PROP Bl. 40x25 cm	CAM FOLDING PROP Bl. 40x33 cm	CAM FOLDING PROP Bl. 45x25 cm
Best. Nr.	1336.25.16	1336.28.15	1336.30.15	1336.33.18	1336.34.20	1336.36.20	1336.36.24	1336.40.25	1336.40.33	1336.45.25
Blattwurzelbreite mm	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Bohrung mm	2,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Ø/Steigung cm	25/16	28/15	30/15	33/18	34/20	36/20	36/24	40/25	40/33	45/25
Ø/Steigung „	10/6	11/6	12/6	33/17	13/8	14/8	14/10	16/10	16/13	18/10

Impeller mit Elektromotor

Die Leopard Impeller-Serie zeichnet sich durch sehr hohe Fertigungsqualität aus. Durch die aluminiumgefrästen Impellergehäuse wird ein sehr ruhiges und präzises Laufverhalten erreicht. Die Impeller werden komplett einbaufertig montiert und gewuchtet geliefert. An den eingebauten 4-poligen Brushless-Motoren sind bereits 3,5 mm Goldkontaktstecker angelötet. Die Einlaufflappen an den Impellergehäusen sind durch ein Linksgewinde angeschraubt und können je nach Verwendungszweck demontiert werden. Die Kabel werden durch eine aerodynamische Verkleidung welche am Motorgehäuse montiert ist durch das Schubrohr in den Rumpf geführt. Der fünfblättrige Läufer ist aus hochfestem schlagzähem Kunststoff gefertigt und mit einer Aluminiumkappe aerodynamisch verkleidet.



1371.65.3A1
Leopard Impeller 65
3 Lipo-Zellen
930 g Standschub

1371.68.3B1
Leopard Impeller 68
3 Lipo-Zellen
1330 g Standschub

1371.68.4B1
Leopard Impeller 68
4 Lipo-Zellen
1520 g Standschub



1371.68.6B1
Leopard Impeller 68
6 Lipo-Zellen
1910 g Standschub



1371.90.6B1
Leopard Impeller 90
6 Lipo-Zellen
3150 g Standschub



1371.90.8B1
Leopard Impeller 90
8 Lipo-Zellen
3670 g Standschub

Technische Daten

Typ	Leopard Impeller 65mit Brushless Motor	Leopard Impeller 68mit Brushless Motor	Leopard Impeller 68mit Brushless Motor
Best. Nr.	1371.65.3A1	1371.68.3B1	1371.68.4B1
Batterie mA	3 Lipo 25 c 2200 mAh	3 Lipo 25 c 3300 mAh	4 Lipo 25 c 3300 mAh
Betriebsspannung V	11,1	14,8	14,8
Betriebstemperatur °C	35	35	35
Drehrichtung	rechts	rechts	rechts
Einlassring Außen-Ø mm	78	80	80
Flügelzahl	5	5	5
Gesamtlänge mm	140	140	140
Gewicht ca. g	200	250	250
Länge ca. mm	45	50	50
Leerlaufstromaufnahme mA	4500	6100	6200
Ø aussen mm	69	72	72
Ø innen mm	65	68	68
Statorschaufelzahl Blätter	4	4	4
LIPM	MAX. 50000	MAX. 50000	MAX. 50000

Technische Daten

Typ	Leopard Impeller 68mit Brushless Motor	Leopard Impeller 90 mit Brushless Motor	Leopard Impeller 90mit Brushless Motor
Best. Nr.	1371.68.6B1	1371.90.6B1	1371.90.8B1
Batterie mA	6 Lipo 25 c 3300 mAh	6 Lipo 25 c 4500 mAh	8 - 9 Lipo 25 c 3300 mAh
Betriebsspannung V	22,2	22,2	29,6 - 34,3
Betriebstemperatur °C	35	35	35
Drehrichtung	rechts	rechts	rechts
Einlassring Außen-Ø mm	78	105	105
Flügelzahl	5	6	6
Gesamtlänge mm	150	187	178
Gewicht ca. g	280	560	560
Länge ca. mm	50	70	70
Leerlaufstromaufnahme mA	5000	8800	6000- 8300
Ø aussen mm	72	94	94
Ø innen mm	68	89	89
Statorschaufelzahl Blätter	4	4	4
LIPM	MAX. 50000	MAX. 45000	MAX. 45000



- Impeller für den Einbau in Jet-Modelle bis ca. 800 g Abfluggewicht
- Einlassring zum Abnehmen
- Einfache und schnelle Montage
- Zubehörteile für die Montage von Motor und Rotor
- Für Motoren ab ca. 3800 kV



1371.64



1371.72



1371.90

Technische Daten

Typ	GRAUPNER Impeller 64	Graupner Impeller D. 69/72mm	Graupner Impeller 90
Best. Nr.	1371.64	1371.72	1371.90
Gewicht ca. g	25	56	104
Ø aussen mm	66,5	72	92
Ø innen mm	65	69	89
Ø Motor max. mm	20	29	36,5
Statorschaufelzahl Blätter	4	4	4

BDS Belt Drive System

14+



- F3A Belt drive system 110Brushless Motor**
Best. Nr. S7030
- F3A Belt drive system 170 Brushless Motor**
Best. Nr. S7027

Gewichtsoptimierte Brushless-Hochleistungssysteme. Konzipiert für F 3 A Wettbewerbsmodelle mit 2000 mm Spannweite. Ebenso hervorragend geeignet für alle anderen Elektroflugmodelle mit ähnlicher Größe. Hochpräzise CNC-gefertigte Bauteile aus eloxiertem Aluminium. Ausgestattet mit NSK-Hochleistungskugellagern. Besonders

ruhiger und leiser Betrieb durch die Zahnriemenkonzeption. Einfache und solide Befestigung im Modell durch Kopfspantbefestigung.



S7030



S7027

Technische Daten

Typ	F3A Belt drive system 170Brushless Motor	F3A Belt drive system 110Brushless Motor
Best. Nr.	S7027	S7030
Anzahl der Pole	4	4
Betriebsspannungsbereich V	23,6...37,0	22,2...29,6
Freie Wellenlänge mm	31	31
Gehäuselänge mm	145	133
Gehäuse-Ø mm	42	36
Gewicht ca. g	530	444
Übersetzung	6,67:1	6,67:1
Umdrehungen/Volt	1300	1500
Wellen-Ø mm	8	8
Zulässige Motoraufrichtung	R	R
Empfohlene Luftschraube	Best.-Nr. 1333.19x12 oder 1326.20x12 mit 10S LiPo	Best.-Nr. 1326.17x10 oder 1326.18x10 mit 8S LiPo

„up and go II“ Klapptriebwerk klein

Best. Nr. 6097

Best. Nr. 6097

Fertig montiert mit Hochleistungsmotor HPD 3625-825 14,8 V und Klappluftschraube 36x20 cm.
Für Modelle mit einer Spannweite von ca. 4500 mm und einem Abfluggewicht von ca. 7,5 kg.

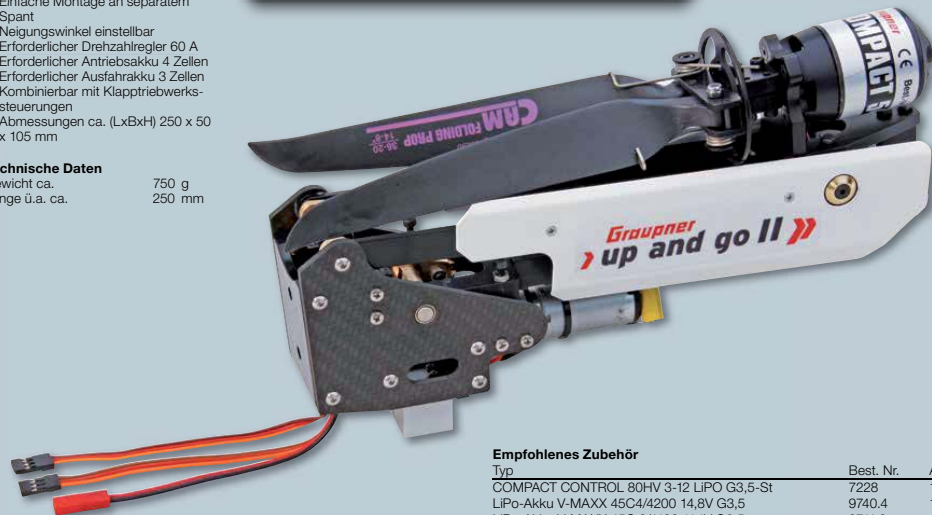
- Segelflugmodell wird eigenstartfähig
- Außenlandungen gehören der Vergangenheit an
- Nur eine kleine Rumpfföfnung notwendig
- In beiden Endstellungen verriegelt
- Sicheres Ausfahren durch Schneckengetriebe
- Einfache Montage an separatem Spant
- Neigungswinkel einstellbar
- Erforderlicher Drehzahlregler 60 A
- Erforderlicher Antriebsakku 4 Zellen
- Erforderlicher Ausfahrakku 3 Zellen
- Kombinierbar mit Klapptriebwerkssteuerungen
- Abmessungen ca. (LxBxH) 250 x 105 mm

Technische Daten

Gewicht ca. 750 g
Länge ü.a. ca. 250 mm



Einbaubeispiel



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
COMPACT CONTROL 80HV 3-12 LIPO G3,5-St	7228	1
LiPo-Akku V-MAXX 45C4/4200 14,8V G3,5	9740.4	1
LiPo-Akku V-MAXX 45C 3/1100 11,1V G3,5	9711.3	1

„up and go II“ Klapptriebwerk groß

Best. Nr. 6098

Best. Nr. 6098

Fertig montiert mit Hochleistungsmotor HPD 5135-365 22.2 V und Klappluftschraube 45x25 cm.
Für Modelle mit einer Spannweite von ca. 6000 mm und einem Abfluggewicht von ca. 14 kg.

- Segelflugmodell wird eigenstartfähig
- Außenlandungen gehören der Vergangenheit an
- Nur eine kleine Rumpfföfnung notwendig
- In beiden Endstellungen verriegelt
- Sicheres Ausfahren durch Schneckengetriebe
- Einfache Montage an separatem Spant
- Neigungswinkel einstellbar
- Erforderlicher Drehzahlregler 80 A
- Erforderlicher Antriebsakku 6 Zellen
- Erforderlicher Ausfahrakku 3 Zellen
- Kombinierbar mit Klapptriebwerkssteuerungen
- Abmessungen ca. (LxBxH) 335 x 56 x 130 mm

Technische Daten

Gewicht ca. 1000 g
Länge ü.a. ca. 335 mm



Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
COMPACT CONTROL 80HV 3-12 LIPO G3,5-St	7228	1
LiPo-Akku V-MAXX 45C3/4200 11,1V G3,5	9740.3	2
LiPo-Akku V-MAXX 45C5/4200 18,5V G3,5	9740.5	1
LiPo-Akku V-MAXX 45C 3/1100 11,1V G3,5	9711.3	1

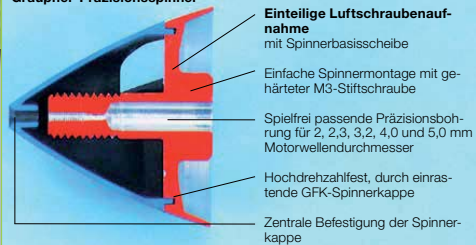


GRAUPNER Präzisionsspinner

GRAUPNER Präzisionsspinner

Diese Luftschraubenspinner erfüllen höchste Qualitätsansprüche. Die Luftschraubenaufnahme mit Spinnerbasis-scheibe ist einteilig aus Aluminium ge-dreht. Dies ist die Voraussetzung für präzisen Rundlauf der aus GFK-Kunststoff gefertigten Spinnerkappe. Mit der

gewählten Spinnerform wird nahezu bei jeder Rumpfkontur ein harmonischer Übergang erzielt. Lieferung komplett mit Stiftschlüssel und Befestigungsschrauben.

Schnitt
Graupner-Präzisionsspinner

Technische Daten

Typ	Präzisionsspinner 22/2,0 mm	Präzisionsspinner 24/2,0 mm	Präzisionsspinner 28mm, f. Wellen 2mm	Präzisionsspinner 28mm, f. Wellen 2,3mm	Präzisionsspinner 30/2,3 mm	Präzisionsspinner 30/3,17 mm	Präzisionsspinner 30/4,0 mm	Präzisionsspinner 38/3,2 mm
Best. Nr.	6033.2	6035.2	6033.20	6033.23	1298.2	1298.3	1298.4	1304.3
Für Luftschraubenbohrung mm	4	4	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	8
Für Motorwellen-Ø mm	2	2	2	2,3	2,3	3,17	4	3,17
Ø Motorwellen mm						3,17		
Ø Spinner mm	22	24	28	28	30	30	30	38
Spinner Gesamtlänge mm	25	20	31	31	27	27	27	35
Spinnerkappe einzeln	-	-	-	-	-	1308.5	1308.5	1308.7

Typ	Präzisionsspinner 38/5,0 mm	Präzisionsspinner 38/4,0 mm	Präzisionsspinner 38/4,0 mm	Präzisionsspinner 38/4,0 mm	Präzisionsspinner 38/5 mm	Präzisionsspinner 38/3,2 mm	Präzisionsspinner 45/5,0 mm
Best. Nr.	1304.5	1304.47	1304.4	1298.400	1298.500	1384.3	1313.5
Für Luftschraubenbohrung mm	8	8	8	4,8	4,8	8	8
Für Motorwellen-Ø mm	5	4	4	4	5	3,17	5
Ø Spinner mm	38	38	38	38	38	38	45
Spinner Gesamtlänge mm	35	35	35	35	40	35	43
Spinnerkappe einzeln	1308.4	1308.7	1308.4	-	-	1308.7	1308.8

Präzisionsspinner mit Spannkonus



6044.60



1385.60



1385.42



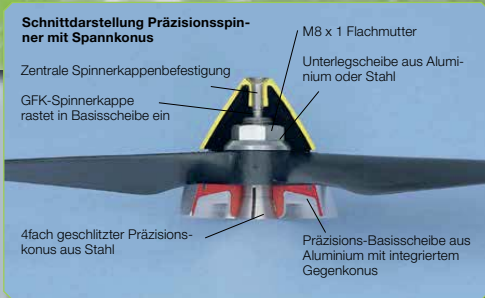
1385.45



1385.38



1345.38



Technische Daten

Typ	Präzisionsspinner 60/6,0 mm	Präzisionsspinner 60/5,0 mm	Präzisionsspinner 50/5 mm	Präzisionsspinner 50/4 mm	Präzisionsspinner 45/5,0 mm	Präzisionsspinner 42/5,0 mm	Präzisionsspinner 38/5,0 mm	Präzisionsspinner 38/3,17 rechtslaufend	Präzisionsspinner 38 mm
Best. Nr.	6044.60	1385.60	1385.50	1385.504	1385.45	1385.42	1385.38	1385.383	1345.38
Für Luftschraubenbohrung mm	8	8	8	8	8	8	8	8,0	8
Für Motorwellen-Ø mm	6	5	5	4	5	5	5	3,17	5
Gewicht ca. g		36						20	20
Ø Spinner mm	60	60	50	50	45	42	38	38	38
Spinner Gesamtlänge mm	59	59	48	50	43	36	35	35	35
Spinnerkappe einzeln	1308.10	1308.10	6040.2	6040.2	1308.8	1308.11	1308.11	1308.11	
vorderes Innengewinde				M 2				M 2	M 3

Kunststoffspinner
Präzisionsspinner

Aluminiumspinner für Verbrennungsmotoren

Kunststoffspinner

Schlagfeste Spinner für rechtslaufende Zweiblatt-Luftschrauben. Die Grundplatte des Spinners wird zwischen Motormitnehmer und Luftschraube montiert. In der Grundplatte befindet sich eine Ringnut, in welcher die Spinnerkappe genau definiert aufliegt. Die Befestigung mit der Grundplatte erfolgt über zwei bzw. 70 mm Ø mit vier Blechschrauben.



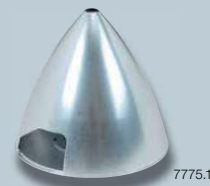
Technische Daten

Typ	Kunststoffspinner weiß 38 mm	Kunststoffspinner weiß 45 mm	Kunststoffspinner weiß 51 mm	Kunststoffspinner weiß 57 mm	Kunststoffspinner weiß 64 mm	Kunststoffspinner weiß 70 mm	Kunststoffspinner weiß 76 mm
Best. Nr.	1112.38	1112.45	1112.51	1112.57	1112.64	1112.70	1112.76
Bohrung mm	5,0	5,0	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
Länge ca. mm	46	56	62	69	76	70	76
Ø mm	38	45	51	57	64	70	76

Aluminiumspinner

Best. Nr. 7775.1

Hochwertiger Aluminiumspinner, speziell konzipiert für die COMPACT Z-Motoren Typ 510 FZ sowie die Typen 610Z. Der Spinner wird direkt auf den Motorflansch geschraubt. Ideal geeignet für Modell KADETT 2400, Spinner-Ø 75 mm, Länge 72 mm, geeignet für Luftschrauben-Bohrungs-Ø 10 mm.



7775.1

Anwendungsbeispiel



Aluminiumspinner für Verbrennungsmotoren

Aluminiumspinner für Verbrennungsmotoren

Präzis rundlaufende Spinner für Dreiblatt-Luftschrauben. Die Grundplatte wird zwischen Motormitnehmer und Luftschraube montiert, sie liegt bündig auf der Mitnehmerscheibe auf. Durch einen Absatz in der Spinnerkappe wird diese in der Grundplatte zentriert. Die Befestigung der Spinnerkappe erfolgt mittels einer Zentralschraube.



Technische Daten

Typ	Alu-Spinner 101 mm 215.101	Alu-Spinner 95 mm 215.95	Alu-Spinner 89 mm 215.89	Alu-Spinner 82 mm 215.82	Alu-Spinner 76 mm 215.76	Alu-Spinner 70 mm 215.70	Alu-Spinner 64 mm 215.64	Alu-Spinner 57 mm 215.57	Alu-Spinner 50 mm 215.50	Alu-Spinner 44 mm 215.44	Alu-Spinner 38 mm 215.38
Bohrung mm	8	8	8	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
Haltemutter Motorwellengewinde	1/4" - 28 UNF	1/4" - 28 UNF	1/4" - 28 UNF	1/4" - 28 UNF	1/4" - 28 UNF	1/4" - 28 UNF	1/4" - 28 UNF	1/4" - 28 UNF	1/4" - 28 UNF	1/4" - 28 UNF	1/4" - 28 UNF
Länge ca. mm	101	95	88	82	74	71	65	58	50	42	38
Ø mm	101	95	89	82	76	70	64	57	50	44	38

Alu Spinner für Verbrennungsmotoren und Dreiblattluftschrauben



Anwendungsbeispiel

Aluminiumspinner für Verbrennungsmotoren und Dreiblattluftschrauben

Präzis rundlaufende Spinner für Dreiblattluftschrauben. Die Grundplatte wird zwischen Motormitnehmer und Luftschraube montiert, sie liegt bündig auf der Mitnehmerscheibe auf. Durch den Absatz an der Spinnerkappe wird diese in der Grundplatte zentriert. Die Befestigung erfolgt mittels einer Zentralschraube.



214.76

Technische Daten

Typ	Alu-Spinner 3-Blatt38mm 214.38	Alu-Spinner 3-Blatt44mm 214.44	Alu-Spinner 3-Blatt50mm 214.50	Alu-Spinner 3-Blatt57mm 214.57	Alu-Spinner 3-Blatt64mm 214.64	Alu-Spinner 3-Blatt70mm 214.70	Alu-Spinner 3-Blatt76mm 214.76	Alu-Spinner 3-Blatt82mm 214.82	Alu-Spinner 3-Blatt89mm 214.89	Alu-Spinner 3-Blatt95mm 214.95	Alu-Spinner 3-Blatt101mm 214.101
Bohrung mm	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
Haltemutter Motorwellengewinde	1/4" - 28 UNF	1/4" - 28 UNF	1/4" - 28 UNF	1/4" - 28 UNF	1/4" - 28 UNF	1/4" - 28 UNF	1/4" - 28 UNF	1/4" - 28 UNF	1/4" - 28 UNF	5/16" - 24 UNF	5/16" - 24 UNF
Ø Spinner mm	38	44	50	57	64	70	76	82	89	95	101
Spinner Gesamtlänge mm	38	42	50	58	65	71	74	82	88	95	101

Präzisionsspinner

Besonders formschöne Präzisionsspinner aus Aluminium mit Spannkonus. Inklusive Befestigungsschrauben und STOPP-Muttern für CAM FOLDING-Luftschraubenblätter.

6055.383



6055.384



6055.454



6055.455



6055.504



6055.505

**Präzisionspinner**

mit Kühllufteinlass
Besonders leichte Präzisionsspinner mit frontalem Kühllufteinlass für optimale Motorkühlung. Inklusive Befestigungsschrauben und STOPP-Muttern für CAM FOLDING-Luftschraubenblätter.

6057.383



6057.384



9500.45K



6057.454



6057.504



6057.505



Typ	Präzisionsspinner D. 38mm, l. Wellen 3,17	Präzisionsspinner D. 38mm, l. Wellen 4,0	Präzisionsspinner D. 45mm, l. Wellen 4,0	Präzisionsspinner D. 45mm, l. Wellen 5,0	Präzisionsspinner D. 50mm, l. Wellen 4,0	Präzisionsspinner D. 50mm, l. Wellen 5,0
Best. Nr.	6055.383	6055.384	6055.454	6055.455	6055.504	6055.505
Blattwurzelbreite mm	8	8	8	8	8	8
Bohrungsabstand Mittelstück mm	45	45	49	49	54	54
Für Motorwellen-Ø mm	3,17	4,0	4,0	5	4,0	5,0
Gewicht ca. g	28	28	37	37	45	45
Ø Spinner mm	38	38	45	45	50	50
Spinner Gesamtlänge mm	38	38	45	45	50	50

Technische Daten

Typ	Präzisionsspinner m. Kühlluft. D.38,3,17	Präzisionsspinner m. Kühlluft. D.38,4,07	Spinner kurz	Präzisionsspinner m. Kühlluft. D.45,4,07	Präzisionsspinner m. Kühlluft. D.45,5,07	Präzisionsspinner m. Kühlluft. D.50,4,0	Präzisionsspinner m. Kühlluft. D.50,5,07
Best. Nr.	6057.383	6057.384	9500.45K	6057.454	6057.455	6057.504	6057.505
Blattwurzelbreite mm	8	8		8	8	8	8
Bohrungsabstand Mittelstück mm	45	45		49	49	54	54
Für Motorwellen-Ø mm	3,17	4,0		4,0	5,0	4,0	5,0
Gewicht ca. g	22	22	30	30	30	35	35
Ø Spinner mm	38	38		45	45	50	50
Spinner Gesamtlänge mm	30	30		34	34	40	40

**Präzisionsspinner für CAM bzw. CFK FOLDING PROP-Klappfluttschrauben****Achtung wichtiger Sicherheitshinweis:**

Die M3-Befestigungsschrauben für die Luftschraubenblätter immer mit UHU-Schraubensicherung Best.-Nr. 952 sichern!

**Technische Daten**

Typ	Präzisions- spinner 32/3,2 mm	Präzisions- spinner 32/4,0 mm	Präzisions- spinner 32/5,0 mm	Präzisions- spinner 34/4,0 mm	Präzisions- spinner 34/5,0 mm	Präzisions- spinner	Präzisions- spinner 38/5,0 mm	Präzisions- spinner 38/6,0 mm	Präzisions- spinner für 4er Welle	Präzisions- spinner Durchmesser 40 mm für 5er Welle	Spinner
Best. Nr.	6031.3	6031.4	6031.5	6034.4	6034.5	6038.4	6038.5	6038.6	6040.4	6040.5	6042.5
Blattwurzelbreite mm	8	8	8	8	8	8	8	8			8
Für Motorwellen-Ø mm	3,17	4	5	4	5	4	5	6			5
Ø Spinner mm	32	32	34	34	34	38	38	38			42
Spinner Gesamtlänge mm	25	25	25	28	28	35	35	35			36
Spinnerkappe einzeln	6039	6039	6039	6039	6039	1308.9	1308.9	1308.9			6041

Typ	Präzisions- spinner 70mm f.8mm Welle	Präzisions- spinner 60mm f.6er Welle	Präzisions- spinner 50/5,0 mm	Präzisions- spinner 50/4,0 mm	Präzisions- spinner 45/5,0 mm	Präzisions- spinner 45/6,0 mm	Präzisions- spinner 45/4,0 mm	Präzisions- spinner 42/6,0 mm
Best. Nr.	6059.8	6060.6	6050.5	6050.4	6045.6	6045.5	6045.4	6042.6
Blattwurzelbreite mm	8	8	8	8	8	8	8	8
Für Motorwellen-Ø mm	8	6	5	4	6	5	4	6
Gewicht ca. g	80	60						
Ø Spinner mm	70	60	50	50	45	45	45	42
Spinner Gesamtlänge mm	55	48	48	48	43	43	43	36
Spinnerkappe einzeln	6059.9	6060.9	6040.1	6040.1	6040	6040	6040	6041

Kunststoffspinner für CAM FOLDING PROP- und CAM GEAR PROP-Klappfluttschraubenblätter

Einzelspinner für Klappfluttschrauben mit innenliegendem Blattwurzellager ab Best.-Nr. 1329.25.15 bis 1329.33.25 und 1336.12.6 bis 1336.23.12. Blattwurzelstift: 2,0 mm

**Technische Daten**

Typ	TURBO SPINNER Durchmesser 39 mm	Spinner zu CAM FOLDING P. D. 30mm,3,17mm	Spinner zu CAM FOLDING P. D. 39mm,3,17mm
Best. Nr.	1300.393	1308.303	1308.393
Blattwurzelbreite mm		5	6
Für Motorwellen-Ø mm	3,17	3,17	3,17
Gewicht ca. g			
Ø Spinner mm	10,5		30
Spinner Gesamtlänge mm			39
Spinner-Ø/Länge mm	39/28		30



Spinner f. OS Motor

Technische Daten

Typ	Spinner f. OS Motor/32"-32 UNF	Spinner f. OS Motor/1/4"-28 UNF	Spinner f. OS Motor/5/16"-24 UNF
Best. Nr.	252	254	255
Gewinde	U7/32"-32	1/4" - 28 UNF	5/16" - 24 UNF
Länge ca. mm	19	21	21
Ø mm	19	22	22



Kunststoffspinner

Besonders kleine Spinner, werden direkt auf die Motorwelle aufgesteckt.

Typ	Kunststoffspinner, weiß, 14/2,0 mm	Ersatzspinner
Best. Nr.	2939.2	2940.1
Farbe	Weiß	Rot
Für E-Motor	SPEED 250/300	SPEED 250/300
Für Leichtluftschraube Best.-Nr.	1372.8.8	2940.12.5,11
Für Nabenbohrung-Ø mm	4	4
Ø Motorwellen mm	2,0	2,0
Ø Spinner mm	14	12

Flexnabe f. COMPACT170 bis 320
Best. Nr. 7690.1

Flexnabe geeignet für Motoren mit Wellen-Ø 3,17 mm, insbesondere für die GRAUPNER COMPACT-Motoren 170 bis 320.

Mit dieser Luftschaubenbefestigung mittels O-Ring wird die Bruchgefahr der Luftschraube bei Crash-Landungen verringert.

Ersatz O-Ringe
Best. Nr. 7690.11

Ersatz-O-Ringe passend zu Flexnabe Best.-Nr. 7690.1
Außen-Ø 20 mm, Packungsinhalt 2 Stück

Luftschaubenkupplungen

Präzisions-Luftschaubenkupplungen mit Spannkonus.



Typ	Luftschaubenkupplung f. Wellen 3,17mm	Luftschaubenkupplung f. Wellen 4,0mm	Luftschaubenkupplung f. Wellen 5,0mm	Luftschaubenkupplung f. Wellen 6,0mm
Best. Nr.	6054.31	6054.40	6054.50	6054.60
Für Luftschaubenbohrung mm	4,8	6,0	8,0	8,0
Für Motorwellen-Ø mm	3,17	4,0	5,0	6,0
Gewicht ca. g	9	16	28	28
Gewinde	M5	M6	M8	M8



Luftschaubenkupplung

Typ	Luftschaubenkupplung f. Welle 2,0mm	Luftschaubenkupplung f. Welle 2,3mm	Luftschaubenkupplung f. Welle 3,17mm	Luftschaubennabe für Welle 4,0 mm	Luftschaubenkupplung f. Welle 4,0mm	Luftschaubenkupplung f. Welle 5,0mm	Luftschaubenkupplung f. Welle 6,0mm
Best. Nr.	6053.20	6053.23	6053.31	6053.400	6053.40	6053.50	6053.60
Für Luftschaubenbohrung mm	4,8	4,8	4,8	4,8	8,0	8,0	10,0
Für Motorwellen-Ø mm	2,0	2,3	3,17	4,0	4,0	5,0	6,0
Für Nabenbohrung-Ø mm	4,8	4,8					
Gewinde	M5	M5	M5	M5	M8	M8	M10

Motorträger
Best. Nr. 1742
E-Motorträger

aus glasfaserverstärktem Kunststoff zum Anschrauben am Kopfspant Für E-Motoren SPEED 400 bis 480 sowie GRAUPNER COMPACT-Motoren ab 170 bis 330.
Aufnahmebohrung für Bugfahrwerk Ø 2,5 mm. Gewicht ca.12 g.

Statorring f. Speed600 o.ä.
Best. Nr. 1156
Statorring

Erhöht das Drehmoment und senkt die Stromaufnahme

Motorträger f. COMPACT 350 u. 350 S
Best. Nr. 7690.8

**Motorträger f. COMPACT 480
Best. Nr. 7690.4**

Motorträger f. COMPACT 555
Best. Nr. 7690.6



Technische Daten

Typ	Spannkonus 3,2 mm Welle / M 5	Spannkonus 4,0 mm Welle / M 8	Spannkonus 4,0 mm Welle / M 6	Spannkonus für 5 mm Wellen (M3)
Best. Nr.	6061	288.2	288.4	6062
Für Wellen Ø mm	3,17	4	4	5
Gesamtlänge mm	22	25	25	26
Gewinde	M 5	M 8	M 6	M 8 x 1
vorderes Innengewinde	M 2	M 2	M 2	M 3
Werkstoff	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Stahl



Luftschraubenmittelstück
Best. Nr. 6060.10

Luftschraubenmittelstück für Klappluftschrauben mit 8 mm Blattwurzelbreite Bohrungsabstand 56 mm. Wird für das Modell PITTS S-12 1400 Best.-Nr. 9570 benötigt.



GFK Luftschr. Zwischenst. 8/5,0
Best. Nr. 197.5

Diese speziell auf die Luftschraubense-nie CAM PROP abgestimmten Zwischenstücke ermöglichen eine spiel-freie Montage auf OS-Verbrennungsmotoren ab 1,76 bis 10 cm³ Hubraum oder andere Verbrennungsmotoren mit entsprechendem Kurbelwellen-Ø.

Technische Daten

Ø aussen	8 mm
Ø innen	5,0 mm

GFK Luftschr. Zwischenst. 8/5,5
Best. Nr. 197.55

Technische Daten

Ø aussen	8 mm
Ø innen	5,5 mm

GFK Luftschr. Zwischenst. 8/6,25
Best. Nr. 197.625

Technische Daten

Ø aussen	8 mm
Ø innen	6,25 mm



Ersatzkohlen f. SPEED 500 SP RACE
Best. Nr. 6307.1
Ersatz-Kohlebürsten für SPEED-Motoren

Packung mit jeweils 1 Paar



Ersatzkohlen f. SPEED 600 RACE
Best. Nr. 6312.1
Ersatz-Kohlebürsten für SPEED-Motoren

Packung mit jeweils 1 Paar



Ersatzkohlen f. ULTRA 920
Best. Nr. 6360.1
Tuning-Kohlen für ULTRA-Motoren

Für Motortyp ULTRA 920-4, 920-5. Querschnitt 6 x 4 mm, Länge 8 mm. Durch den geringeren Übergangswiderstand zum Kollektor wird eine spürbare Leistungssteigerung erzielt. Nur für Rechtslaufbetrieb geeignet. Für sehr gute Motorkühlung sorgen. Zulässige Betriebstemperatur der Kohlen ca. 80 °C. Tuning-Kohlen haben einen erhöhten Abrieb. Es darf kein Kohlestaub an elektronische Bauteile wie Empfänger und Regler gelangen. Packung mit jeweils 1 Paar.



Kondensator klein P2
Best. Nr. 3539
(2er-Packung).
4,7 nF/50 V, ca. 4 x 3 x 2 mm.



Entstörkondensator(mittel)P10
Best. Nr. 3584
(10er-Packung).
47 nF/30 V, ca. 5 x 3 x 2 mm.



Kondensator(groß)P12
Best. Nr. 3588
(2er-Packung).
470 nF/250 V, ca. 18 x 8 mm Ø.



Gabelkopf m. Stift
Vernickelt, Federstahlbacken mit Stift 1,5 mm Ø.

Typ Best. Nr.	Gabelkopf vernickelt M3 VE 100 3496.100	Gabelkopf vernickelt M3 VE10 3496	Gabelkopf M2,5 3527	Gabelkopf m. Stift M2 VE100 3548.1	Gabelkopf m. Stift M2 VE10 3548
Gewinde	M3	M3	M2,5	M2	M2
Stück/Packung	100	10	10	100	10



Gabelkopf m. Sicherungsclip, M3, 5 Stück
Best. Nr. 3547.3
Gewinde M3

Gabelkopf m. Sicherungsclip, M4, 5 Stück
Best. Nr. 3547.4
Gewinde M4
Stabiler Gabelkopf aus Aluminium mit Sicherungsbolzen. Zur Anlenkung bei Großmodellen. Der Sicherungsbolzen wird durch eine Klappfeder gesichert.



Gabelkopf-Satz M 2 P2
Best. Nr. 47
Gewinde M2.
2 Gabelköpfe jeweils mit Mutter.

Gabelkopf-Satz M 2 P2
Best. Nr. 48
Gewinde M2.
2 Gabelköpfe jeweils mit Mutter und Gewindebuchse.

Gabelkopf-Satz M 3 P2
Best. Nr. 1031
Gewinde M3.
2 Gabelköpfe jeweils mit Mutter und Gewindebuchse.



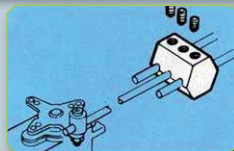
Gabelkopf gelocht M2 VE10
Best. Nr. 3525
10er-Packung
Vernickelt, Innengewinde M2, gelochte Federstahlbacken.



Gabelkopf-Satz M 2 P2
Best. Nr. 1032
2 gelochte Gabelköpfe mit Mutter und Gewindebuchse M2.



Gestängeanschluss f. Draht 3mm
Best. Nr. 1177.3
Schraubbar. Für Draht-Ø 2 ? 3 mm. Befestigungsgewinde M3 x 7 mm. Packung mit Gestängeanschluss, Gewindestift M3, Sechskantmutter M3 und Stiftschlüssel SW 1,5.
10er-Packung.



Duo-Gestängeanschluss
Best. Nr. 1034

Ermöglicht das Rudergestänge für gemeinsames Anlenken von 2 Rudern auf 2 Gestänge aufzuteilen. Erforderlich z.B. um Höhenruder getrennt über 1 Servo anzulenken, so dass jede Rudershälfte separat feinjustiert werden kann. Insbesondere für Kunstflugmodelle von Vorteil.



Gewindebuchse - 1 Stück
Best. Nr. 1180

Verwendbar für Draht-Ø von 0,8 ? 2 mm und Bowdenzuginnenrohr Best.-Nr. 3500.2.



Kugelgelenk 6x14 mm (10 Stk.)
Best. Nr. 3675.14
Kugelgelenk-Gestängeanschluss
Anschraubbar an den Ruderarm von Drehservos.
Befestigungsgewinde M3 x 5 mm, Kugel-Ø 5,8 mm, passend zu Kugelpflanze Best.-Nr. 4857.30.
10er-Packung.

Kugelgelenk-Gestängeanschluss
Best. Nr. 1178
Kugelgelenk-Gestängeanschluss
Anschraubbar an den Ruderarm von Drehservos.
Kugel-Ø 4,8 mm, passend für Kugelgelenkträger Best.-Nr. 3582.1, 3499.20 und 228.1.
10er-Packung.

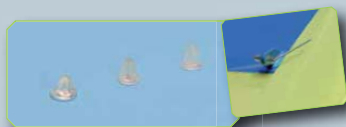
Gewindebuchse

Zum Einlöten von Stahldraht bzw. Stahldrahtseil.



Technische Daten

Typ	Gewindebuchse M3/3mm P10	Gewindebuchse M2,5 VE100	Gewindebuchse M2,5 VE10	Gewindebuchse M3/2mm P10	Gewindebuchse M2 VE250	Gewindebuchse M2 VE100	Gewindebuchse M2 VE10	Gewindebuchse M2 P2	Gewindebuchse 0,8 mm VE10
Best. Nr.	3494.3	3528.100	3528	3494	3602.250	3602.100	3602	3602.2	3526
Für Draht-Ø mm	3	2,5	2,5	2	2	2	2	2	0,8
Gewinde	M3	M2,5	M2,5	M2	M2	M2	M2	M2	M2
Stück/Packung	10	100	10	10	250	100	10	2	10



Sicherungskappe P10
Best. Nr. 3589.0,8

10er-Pack.
Für Draht-Ø von 0,8 bis 1,5 mm.
Die Sicherungskappe eignet sich gut für die Sicherung von Gestänge und Rädern. Verwendbar bei Indoor-, Slow-Fly- und Park-Fly-Modellen.



Kugelgelenkträger VE 2
Best. Nr. 3499.20

Kugelgelenkträger VE 2
Best. Nr. 3499.25

**Kugelgelenkträger, Alu m. Stahlku-
gel M3**
Best. Nr. 3499.30

Kugelgelenkträger aus Aluminium mit Stahlkugel und federndem Drahttring. Durch den Drahttring ist bei eingerasterter Kugel eine absolut kraftschlüssige und spielfreie Verbindung gewährleistet. Zum Aufschrauben auf Gewindestangen speziell für Anlenkungen, bei deren Bewegungsrichtung in großem Bereich quer zum Ruderarm verläuft oder z.B. Vergaseranlenkung bei Verbrennermotoren.



Kugelgelenk, m.4 Außengewinde
Best. Nr. 3499.40

Kugelgelenkträger aus Aluminium mit Stahlkugel und federndem Drahttring. Durch den Drahttring ist bei eingerasterter Kugel eine absolut kraftschlüssige und spielfreie Verbindung gewährleistet. Zum Aufschrauben auf Gewindestangen speziell für Anlenkungen, bei deren Bewegungsrichtung in großem Bereich quer zum Ruderarm verläuft oder z.B. Verstrebungen bei Doppeldeckern die nur zur Zierde angebracht sind.



**Kugelgelenkträger, Alu m. Stahlku-
gel M4**
Best. Nr. 3499.41

**Kugelgelenkträger, Alu m. Stahlku-
gel M5**
Best. Nr. 3499.50

Kugelgelenkträger aus Aluminium mit Stahlkugel und federndem Drahttring. Durch den Drahttring ist bei eingerasterter Kugel eine absolut kraftschlüssige und spielfreie Verbindung gewährleistet. Zum Aufschrauben auf Gewindestangen speziell für Anlenkungen, bei deren Bewegungsrichtung in großem Bereich quer zum Ruderarm verläuft.



Kugelgelenk mit Kugel VE 10
Best. Nr. 3582

Kugelgelenk mit Kugel VE 100
Best. Nr. 3582.100

Kugelgelenkträger

Mit Kugel. Für Anlenkungen, speziell bei Gestängen, deren Bewegungsrichtung in großem Bereich quer zum Ruderarm verläuft. In den Gelenkträger kann eine Gewindestange M2 eingedreht werden. Die Kugel hat eine Bohrung mit 2,1 mm Ø.



Gelenkträger P10
Best. Nr. 3582.1

Kugelgelenkträger

Ohne Kugel. Kugelgelenkträger aus hochwertigem Kunststoff für Kugel-Ø 4,8 mm. Bohrung für Gewindestange M2. 10er-Packung.

Anwendungsbeispiel



Ruderhorn, kurz
Best. Nr. 3668.2

rot (5er-Packung)
Kleine Ruderhörner aus ABS, ideal für Depron-Modelle oder kleine RC-Modelle. Geeignet für Anlenkungen aus Stahldraht 0,5 bis 0,8 mm.



Stiftscharniere, Durchmesser 3,0 (P10)
Best. Nr. 128.30

Stift-Ruderscharniere

Ruderscharniere zum Lagern von Querrudern, Höhenrudern etc. in Hohlkehlen. Gefertigt aus schlagfestem Kunststoff, spielfrei zusammengenietet. Durch die raue Oberfläche und seitlichen Krallen lassen sich die Scharniere optimal einkleben.

Stiftscharniere, Durchmesser 4,7 (P10)
Best. Nr. 128.47
Stift-Ruderscharniere

Seilzuganlenkung m. Stahlseil M2
Best. Nr. 7815.20

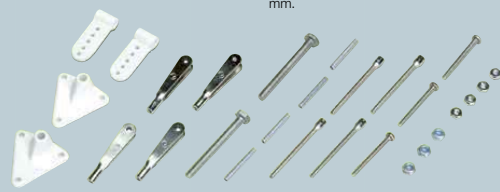
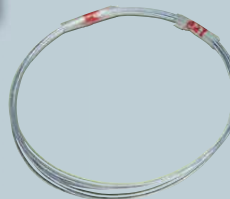
Mit Stahlseil, M2. Seillänge ca. 2000 mm.

Zum spielfreien Anlenken von Rudern. Die Verwendung von Augenschrauben und Gabelköpfen ermöglicht nach der Montage die beiden Steuerseile optimal einzustellen. Durch die Verwendung

von Steuerseilen wiegt die Anlenkung der Ruder z.B. Seitenruder, nur ein Bruchteil einer Anlenkung mit Stahl-drahten

Seilzuganlenkung m. Stahlseil M3
Best. Nr. 7815.30

Mit Stahlseil, M3. Seillänge ca. 2000 mm.



Seilzuganlenkung ohne Stahlseil M2

Best. Nr. 7815.20.0
Ohne Stahlseil, M2. Seillänge ca. 2000 mm.

Seilzuganlenkung ohne Stahlseil, M3

Best. Nr. 7815.30.0
Ohne Stahlseil, M3. Seillänge ca. 2000 mm.

Technische Daten

Typ	Kugelgelenkträger M2 VE 2	Kugelgelenkträger M2,5 VE 2	Kugelgelenkträger M3 VE 2	Kugelgelenkträger M 4 Außengewinde VE 2	Kugelgelenkträger M4 VE 2	Kugelgelenkträger M5 VE 2
Best. Nr.	3499.20	3499.25	3499.30	3499.40	3499.41	3499.50
Anzahl Tuben je VE	2	2	2	2	2	2
Gewicht ca. g	1,2	1,2	1,2	1,2	3,6	3,6
Gewinde	M2	M2	M3	M4	M4	M5
Gewindelänge mm	7	7	7	7	7	10
Ø Bohrung mm	2,1	2,1	2,1	2,1	3,1	3,1



Kugelgelenkzange
Best. Nr. 1227

Kugelgelenkzange zum Ein- und Ausdrücken von einseitig frei zugänglichen Kugelgelenken und für weitere Anwendungen.



1023.1

Ruderhorn mit 3-Punktbefestigung, rot
Best. Nr. 1023.1.R

rot



1023.1.R

Ruderhorn mit 3-Punktbefestigung, blau
Best. Nr. 1023.1.B

blau

Ruderhorn mit 3-Punktbefestigung, gelb
Best. Nr. 1023.1.G

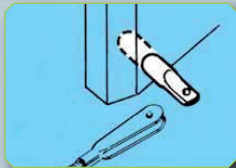
Damit bei dickeren Rudern der Einhängepunkt für den Gabelkopf mit dem Drehpunkt des Ruders übereinstimmt, werden bei diesen Ruderhörnern verlängerte Anlenklaschen verwendet. Es sind Ruderdicken bis ca. 40 mm möglich.



1023.1.B



1023.1.G



Schaftruederhorn 4mm P2
Best. Nr. 1035
1 Paar Ruderhörner

Kleines Ruderhorn aus Metall, insbesondere zum Anlenken von Querrudern. Schaft-Ø 4 mm, Gesamtlänge 23 mm. Wird an entsprechender Stelle in eine Bohrung von 4 mm Ø eingeklebt. Zum Einhängen des Gestänges hat das Ruderhorn eine Bohrung mit 1,5 mm Ø.



Ruderhorn M3 P5
Best. Nr. 1035.3
Ruderhorn M3

Kleines Ruderhorn aus Aluminium zum Einkleben oder Einschrauben. Schaft mit Gewinde M3 x 13 mm, Gesamtlänge 20 mm. Zum Einhängen des Rudergestänges hat das Ruderhorn eine Bohrung mit Ø 1,2 mm.



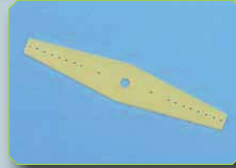
Verstellbares Ruderhorn Messing M3 VE 5 Stück
Best. Nr. 3676.3

Verstellbares Ruderhorn
Für Ruderdicke ab 9 mm. Ruderhornlänge einstellbar in 0,5 mm Schritten von 6,5 bis ca. 13 mm. Material: Messing M3.



Verstellbares Ruderhorn Alu M4 VE5
Best. Nr. 3676.4

Verstellbares Ruderhorn
Für Ruderdicke ab 10 mm. Ruderhornlänge einstellbar in 0,5 mm Schritten von 8 bis ca. 15 mm. Material: Alu M4.



Maxi-Servohebel
Best. Nr. 3545.1
Maxi-Servohebel

Wird bei größeren Flugmodellen, hauptsächlich bei der doppelseitigen Ruderanlenkung z.B. bei Seitenruederklappen angewandt, um dementsprechend größere Ruderverwege anzustreben. Der Hebel besteht aus 2 mm dickem GFK-Plattenmaterial, ist 120 mm lang und kann problemlos gekürzt werden.



Augenschrauben M2
Best. Nr. 5896.20
Augenschrauben

5er-Packung.
Zum Anlenken von Seitenrudern mittels Seilzug. Zum Befestigen an den Ruderhörnern werden die Augenschrauben in den entsprechenden Gabelkopf eingeschraubt und mit einer Mutter gesichert. Gewindelänge ca. 25 mm.

Augenschrauben M2,5
Best. Nr. 5896.25
Augenschrauben

Augenschrauben M3
Best. Nr. 5896.30
Augenschrauben

Augenschrauben, M4
Best. Nr. 5896.40
Augenschrauben



Ruderscharnier 20x24mm
Best. Nr. 69

6er Packung unmontierte Scharniere aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Optimal für Fahrwerksklappen, Rumpfkappen etc.



GFK-Ruderhorn
Best. Nr. 3543
GFK-Ruderhorn

4er-Packung.
Ruderhorn zum Einkleben in Quer-, Höhen- und Seitenrueder etc. Stabile Ruderhörner aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Einhängbohrung Ø 1,6 mm passend für Metall-Gabelköpfe.



Ruderhorn f.T-Leitw. P2
Best. Nr. 1133
Ruderhorn

Für T-Leitwerk mit Ruder. Aus ABS-Kunststoff. 3 Bohrungen mit 1,5 mm Ø für genormte Gabelkopfschlüsse. Großer Fuß.



Lenkhebel f. 5mm Achsen
Best. Nr. 199.1
Lenkhebel

Metall vernickelt, für Achsen von 5 mm Ø, z.B. zur Anlenkung des Bugfahrwerkes Best.-Nr. 199.



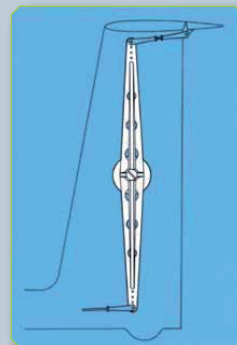
Pendelruederhebel 100 G.1 Stück
Best. Nr. 3342
Winkelhebel

Für Pendelrueder und Umlenkungen. Der Winkel zwischen den Hebelarmen beträgt 100°, Lagerbohrung 3 mm. Bohrungsabstand der Befestigungsstifte 30 und 40 mm.



Querruder-Anlenkhebel
Best. Nr. 3630
Querruder-Anlenkhebel

1 Paar.
Für durchgehende Querruder (Flaps). Stabile, flatterdämpfende Ausführung. Verstellbare Anlenkbuchsen aus Polyamid. Länge 90 mm, Länge des flachgequetschten Endes 18 mm, Länge des Anlenkhebels 35 mm. Drahtdurchmesser 2,5 mm.

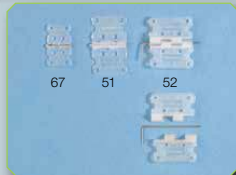


Umlenkhebel für T-Leitwerk
Best. Nr. 3519

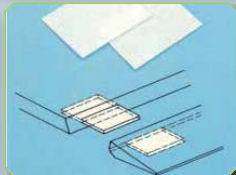
Umlenkhebel für T-Leitwerk

Zur Montage in der Seitenflosse. Abstand der äußersten Einhängbohrung 248 mm, der sich dann in drei Schritten von 10 mm verkleinert bis auf 218 mm. Der Umlenkhebel kann nach Bedarf beidseitig oder einseitig gekürzt werden, so dass eine Übersetzung oder Untersetzung des Servoweges erreicht wird.

Ruderschmiere



Ruderschmierz 11x20 mm P10
Best. Nr. 67.1
Ruderschmiere
 10er-Packung.
 Ruderschmierz 11 x 20 mm, aus Nylon,
 fertig montiert.



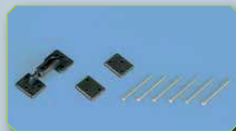
Patentschmierz P10
Best. Nr. 3340
Patentschmierz
 Schmierz aus elastischer, hochfester
 Kunststoff-Gewebe-Mischung. Diese
 Schmierz werden einfach in vorberei-
 tete Schlitzlöcher der Flosse und des Ru-
 ders eingeklebt. Dabei ist lediglich zu
 beachten, dass die Schmierz in bei-
 den Bauteilen in etwa gleich weit ein-
 geschoben sind. Der Drehpunkt liegt au-
 tomatisch exakt an der Stoßkante
 zwischen Ruder und Flosse.
 Abmessungen ca. 25 x 19 x 0,25 mm.



Ruderschmierz für Großmodelle
Best. Nr. 53
Ruderschmierz für Großmodelle
 10er-Packung.
 Ruderschmierz 24 x 48 mm aus glasa-
 serverstärktem Kunststoff, fertig mon-
 tiert.



Schanierband, glasklar, 19 mm
breit
Best. Nr. 693.1
Schanierband
 Elastisches, dünnes Schanierband aus
 Kunststoff, selbstklebend, 10 m lang.
 Mit dem Schanierband ist eine spalt-
 freie und damit aerodynamisch güns-
 tige Lagerung der Querruder möglich.
 Das Band wird an der Oberseite des
 Flügels über die gesamte Länge der
 Querruder aufgeklebt. Damit wird der
 Druckausgleich am Flügel über den
 konstruktiv bedingten Spalt der Quer-
 ruder verhindert.



Landeklappen-Ruderschmierz,
klein
Best. Nr. 3665.1
Landeklappen-Ruderschmierz
 (6er Packung). Klein, 45 x 18 mm.
 Ruderschmierz aus glasfaserverstärk-
 tem Kunststoff. Die Schmierz kommen
 dort zum Einsatz, wo die Klappen in
 eine Kurve, z.B. vom Tragflügel, bewegt
 werden. Die Drehachse der Klappen
 liegt außerhalb, wodurch zwischen
 Tragflügel und Klappe ein Spalt ent-
 steht.



Landeklappen-Ruderschmierz,
groß
Best. Nr. 3665.2
 (6er Packung). Groß, 59 x 21 mm.
 Ruderschmierz aus glasfaserverstärk-
 tem Kunststoff. Die Schmierz kommen
 dort zum Einsatz, wo die Klappen in
 eine Kurve, z.B. vom Tragflügel, bewegt
 werden. Die Drehachse der Klappen
 liegt außerhalb, wodurch zwischen
 Tragflügel und Klappe ein Spalt ent-
 steht.



Spalt-Abdeckband
Best. Nr. 63
Spalt-Abdeckband
 Dieses selbstklebende 21 mm breite
 Band wird verwendet, um den zwi-
 schen Ruder und Flosse bei Tragfläche,
 Höhenleitwerk etc. entstehenden Spalt
 abzudecken. Dadurch wird die Leistung
 des Modells wesentlich verbessert. Da-
 mit das Abdeckband auch noch bei ei-
 nem Ausschlag nach oben anliegt, ist
 es sozusagen vorgebogen. Abmessun-
 gen 21 mm breit, 0,2 mm dick. Pa-
 ckung mit 5 Meter.



Klappenschmierz
Best. Nr. 3665.3
 Aus glasfaserverstärktem Kunststoff,
 oben liegender Drehpunkt.
 Ideal für Klappen, Quer-/Höhenrudera-
 gerung etc. 10er Packung
 Montage der Ruder bzw. Klappen nach
 dem Lackieren möglich.
 Abmessungen ca. 20 x 24 mm



Anpress-Platte
Best. Nr. 2990

Anpress-Scheibe
Best. Nr. 2999



Zackenband weiß, 5 m.
Best. Nr. 91
 Das Zackenband wird zur Verbesse-
 rung des Flugverhaltens eines Flugmo-
 dells angewendet. Hierdurch wird eine
 turbulente Strömung erzeugt. Ein Strö-
 mungsabriss erfolgt gegenüber lamina-
 rer Strömung gar nicht oder erheblich
 später.
 Breite ca.9 mm, Dicke ca. 0,4 mm,
 Spitzenabstand ca. 6 mm, Zackenwin-
 kel 60°



Spalt-Abdeckband weiß, 5 m
Best. Nr. 90
 Selbstklebendes Band zum Überbrü-
 cken des Spaltes zwischen Ruder und
 Flosse bei Tragflächen und Höhenleit-
 werken etc. Die Flugleistungen des Mo-
 dells werden dadurch wesentlich ver-
 bessert. Das Band ist vorgebogen
 damit es auch noch bei einem Aus-
 schlag nach oben am Ruder anliegt.
 Abmessungen 22 mm breit, 0,2 mm
 dick, 5 Meter lang.

Warum Propeller Schutz Taschen
 Die Propeller Schutz Tasche hilft Ihnen
 Ihre Propeller wie CFK-, Kunststoff-
 oder Holzpropeller vor leichter Beschä-
 digung zu schützen. "Wer kennt das
 nicht! Ich lade noch schnell ein zweites
 Flugzeug ein" man achtet kurz nicht da-
 rauf wie der Propeller steht „Peng“ und
 es ist ein Loch in der Bespannung des
 anderen Modells. Speziell bei den
 neuen extrem scharfen Elektropropel-
 lern passiert dies relativ leicht. Mit den
 Propeller Schutz Taschen wird das Ri-
 siko für Beschädigungen beim Trans-
 port und der Lagerung gering gehalten.

- Schützt Ihren Propeller vor äußeren
 Einwirkungen.
- Auch für Mehrblattpropeller geeig-
 net.
- Schützt auch zweite Modelle vor Be-
 schädigung.
- Befestigungsbänder sichern die
 Schutztaschen vor Herabrutschen.

Anwendung

Die Propeller Schutz Taschen werden
 von außen auf die Propeller aufgeschu-
 bert und mit den Befestigungsbändern
 an der gegenüberliegenden Tasche auf
 der Rückseite am Klettband gegen her-

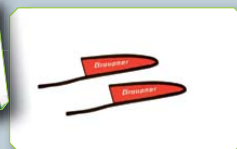


abrutschen gesichert. Die Befesti-
 gungsbänder können auch nach belie-
 ben gekürzt werden.

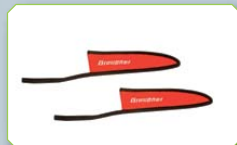
Mit diesem System ist es auch möglich
 Mehrblattpropeller zu schützen, ob 3, 4
 oder 5 Blatt Propeller kein Problem, die
 Propeller Schutz Taschen sind flexibel
 kombinierbar.

- max. Einschubbreite 40 mm
- max. Einschublänge 150 mm
- Befestigungsbänder 130 mm

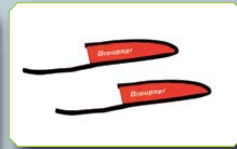
- Textil Informationen:
- Polyester 45%
- PE 50%
- PVC 2%
- Cotton 3%



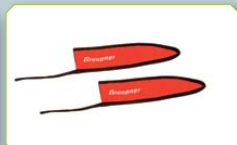
Propeller Schutz Tasche
13 - 16 Zoll
Best. Nr. 100.13.16



Propeller Schutz Tasche
18 - 20 Zoll
Best. Nr. 100.18.20



Propeller Schutz Tasche
15 - 18 Zoll
Best. Nr. 100.15.18



Propeller Schutz Tasche
20 - 24 Zoll
Best. Nr. 100.20.24

Eisendraht verzinkt 1,4 Ma10**Best. Nr. 1004.1,4****Eisendraht**

Ca. 1000 mm lang, verzinkt. VE 10 Stück.

1004.1,4

1004.1,5

Eisendraht verzinkt 1,5 Ma10**Best. Nr. 1004.1,5****Eisendraht**

Ca. 1000 mm lang, verzinkt. VE 10 Stück.

1004.2,0

Eisendraht verzinkt 2,0 Ma10**Best. Nr. 1004.2,0****Eisendraht**

Ca. 1000 mm lang, verzinkt. VE 10 Stück.

520.0,8

Stahldraht 0,8 mm/1100mm Ma10**Best. Nr. 520.0,8****Stahldraht**

Ø 0,8 mm, ca. 1100 mm lang. VE 10 Stück.

512.1

512.1,5

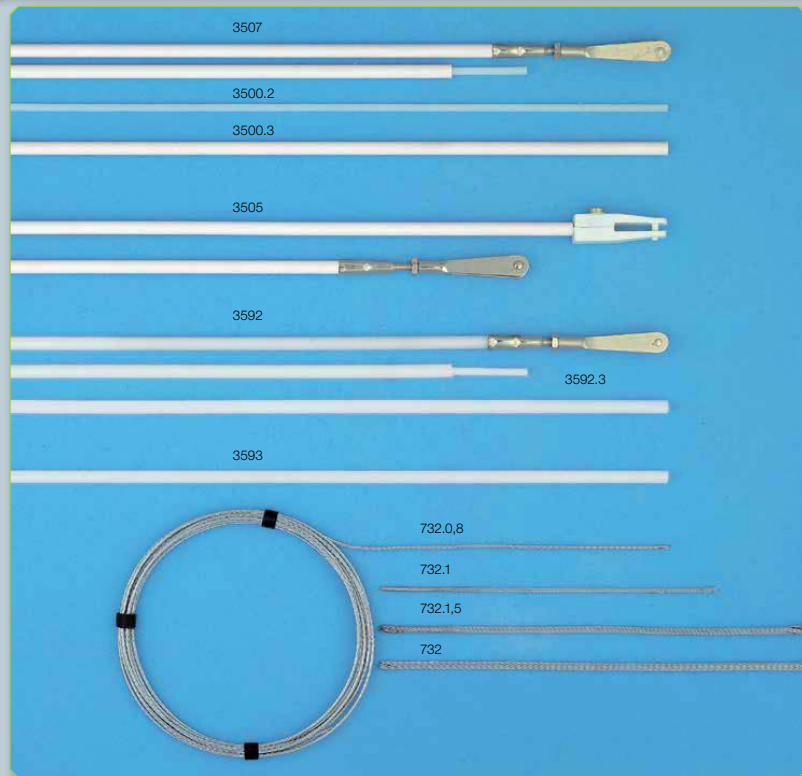
Stahldraht 1,2mm/1500mm Ma10**Best. Nr. 518.1,2****Stahldraht**

In geradegerichteten Stäben, ca. 1500 mm lang.

512.2

Nirosta-Draht 1,5 mm/1000 mm**Best. Nr. 512.1,5****Nirosta-Draht**Für Wellen, Streben, Sporne, Fahrge-
stelle, Ruderanlenkungen usw. In ge-
rade gerichteten Stäben, ca. 1000 mm
lang. Blank gezogen. Die Drähte mit Ø
4,5 und 6 mm sind geschliffen und po-
liert.**Nirosta-Draht 2 mm / 1000 mm****Best. Nr. 512.2****Nirosta-Draht**Für Wellen, Streben, Sporne, Fahrge-
stelle, Ruderanlenkungen usw. In ge-
rade gerichteten Stäben, ca. 1000 mm
lang. Blank gezogen. Die Drähte mit Ø
4,5 und 6 mm sind geschliffen und po-
liert.**Gewindestange M2/200mm VE10****Best. Nr. 3522****Gewindestange M2 1000 mm lang****Best. Nr. 3522.1000****Gewindestange M2/500mm VE10****Best. Nr. 3524****Gewindestange 1 m P10****Best. Nr. 3564****Gewindestange M2 225mm VE10****Best. Nr. 1050.10****Gewindestange M2,5x200 mmVE10****Best. Nr. 3529.200****Gewindestange M2,5x1000 (1 St.)****Best. Nr. 3529.1000****Gewindestange M3x300mm VE10****Best. Nr. 1051****Gewindest. M3 1000mmlang****Best. Nr. 1051.1000****Gabelanschlüsse P2****Best. Nr. 3546****1 Paar Gabelanschlüsse mit Feder-
stahlbacken**Ca. 200 mm lange Gewindestange mit
aufgeschraubtem Gabelkopf. Die Länge
kann sehr fein eingestellt und arretiert
werden.**Technische Daten**

Typ	Gewindestange verzinkt VE10	Gewindestange M2/200mm VE10	Gewindestange M2 1000 mm lang	Gewindestange M2/500mm VE10	Gewindestange 1 m P10	Gewindestange M2 225mm VE10	Gewindestange M2,5x200 mmVE10	Gewindestange M2,5x1000 (1 St.)	Gewindest. M3 1000mmlang	Gewindestange M3x300mm VE10
Best. Nr.	3522.1	3522	3522.1000	3524	3564	1050.10	3529.200	3529.1000	1051.1000	1051
Gesamtlänge mm	100	200	10000	500	1000	225	200	1000	1000	300
Gewinde	M2	M2	M2	M2	M2	M2	M2,5	M2,5	M3	M3
Gewindelänge mm	10	15	durchgehend	15	15	20	16	durchgehend	durchgehend	20


**Bowdenzug
Best. Nr. 3507**
Bowdenzug

2er-Packung.
ca. 1000 mm lang, Innenrohr 1,85/0,9 mm Ø, aus Spezial-Kunststoff. Außerordentlich temperaturstabil, dadurch keine ungewollte Ruderverstellung durch Längenveränderung. Ein Ende konfektioniert mit Gewindebuchse M2. PVC-Außenrohr 3,2/2,2 mm Ø.

**Bowdenzug-Innenrohr VE10
Best. Nr. 3500.2**
**Bowdenzug-Außenrohr VE10
Best. Nr. 3500.3**
Bowdenzug
Best. Nr. 3592
Bowdenzug aus Kunststoffröhren, Spezialausführung

Ca. 1000 mm lang, Innen- und Außenrohr aus hochwertigem Material. Hohe Maßkonstanz auch bei außergewöhnlichen Temperaturschwankungen. Ein Ende montiert mit Gewindebuchse M 2, Kontermutter und Gabelkopf Nr. 3548. Innenrohr 1,85/0,9 mm Ø, Außenrohr 3,2/2,2 mm Ø.

Spezial-Kunststoffrohr VE10
Best. Nr. 3593
Spezial-Kunststoffröhren

(VE 10 St.)

ca. 1000 mm lang, 2,85/1,8 mm Ø Aus hochwertigem Material mit hoher Maßkonstanz, auch bei größeren Temperatur-Differenzen. Geeignet zur Führung von Kabeln oder Gestängen mit einem Durchmesser von 1,5 mm.

Bowdenzug-Stahllitze 0,8 mm
Best. Nr. 732.0.8
Bowdenzuglitze, 2 m lang

Die Litze ist gut zu löten. Zur Litzenführung sind Rohre mit entsprechendem Innendurchmesser zu verwenden.

Bowdenzug-Stahlitze 1,0 mm
Best. Nr. 732.1
Bowdenzuglitze, 2 m lang

Die Litze ist gut zu löten. Zur Litzenführung sind Rohre mit entsprechendem Innendurchmesser zu verwenden.

Bowdenzug-Stahlitze 1,5x2,0 mm
Best. Nr. 732.1.5
Bowdenzuglitze, 2 m lang

Die Litze ist gut zu löten. Zur Litzenführung sind Rohre mit entsprechendem Innendurchmesser zu verwenden.

Bowdenzug-Stahlitze 1,8 - 1,85x2,5 mm
Best. Nr. 732
Bowdenzuglitze, 2 m lang

1,9 mm Ø.

Die Litze ist gut zu löten. Zur Litzenführung sind Rohre mit entsprechendem Innendurchmesser zu verwenden.

Original Teck-Doppel-Landeklappen

Teck-Doppel-Landeklappen 370 mm
Best. Nr. 1000.370

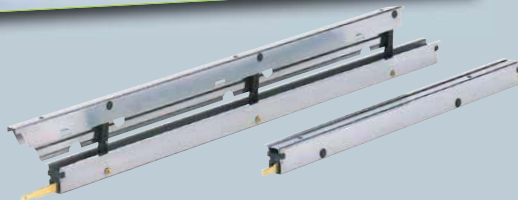
Hierbei handelt es sich um die seit Jahren bewährten Landeklappen in neuer Ausführung mit doppelter Verriegelung, d.h. die Landeklappe wird im eingefahrenen Zustand am inneren und äußeren Ausfahrhebel verriegelt.

Hierdurch wird ein Herausziehen der Klappen im Schnellflug verhindert.

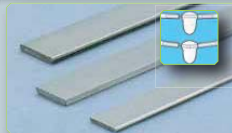
Teck-Doppel-Landeklappen 250 mm
Best. Nr. 1000.250

Technische Daten

Typ	Teck-Doppel-Landeklappen 370 mm	Teck-Doppel-Landeklappen 250 mm
Best. Nr.	1000.370	1000.250
Geeignet für	Segler mit Spannweite 3,5 bis ca. 5 m	Segler mit Spannweite 2 bis 3,5 m
Länge ca. mm	370	250



Tragflügelbefestigungen, Schrauben



Technische Daten

Typ	Bandstahl 14x2 mm	Bandstahl 12x2 mm	Bandstahl 10x1,2 mm
Best. Nr.	753.14	753.12	727
Gewicht ca. g/m	220	190	95
Länge ca. mm	1000	1000	1000
Querschnitt mm	14 x 2	12 x 2	10 x 1,2

Bandstahl

Konstruktionselement für steckbare Tragflügelverbindungen. Passend zu flachem Vierkant-Messingrohr. Hochkant eingebaut hat der Bandstahl eine große Steifigkeit, während er nach der anderen Richtung hin elastisch ist.

Flaches Vierkant-Messingrohr

Nahtlos gezoogen. Länge ca. 1000 mm. Konstruktionselement für steckbare Tragflügelverbindungen, insbesondere für größere RC-Segelflugmodelle. Ergibt, als Tasche für das Stahlband hochkant eiwnggebaut, eine steife Verbindung in Richtung der Hauptbelastung während des Fluges.



Typ	Vierkant-Messingrohr 15x3,0 mm	Vierkant-Messingrohr 13x3,0 mm	Vierkant-Messingrohr 11x2,2x0,45
Best. Nr.	752.14	752.12	726
Außenmaß mm	15 x 3	13 x 3	11 x 2,2
Gewicht ca. g/m	150	130	90
Ø aussen mm	15 x 3	13 x 3	11 x 2,2
Wanddicke mm	0,5	0,5	0,45



Selbstrastende Flügel Sicherung Best. Nr. 590 Flügel sicherung

Für Rumpfbreiten bis ca. 120 mm. Die dreiteilige Flügel sicherung besteht aus 2 Bolzen, von denen jeweils einer an der linken und rechten Flügelhälfte montiert wird und einem Mittelteil, in welches die Bolzen beim Aufstecken der Flügel einrasten. Beide Flügelhälften werden dabei automatisch gesichert. Um die Flügel wieder abnehmen zu können, müssen die Bolzen zuvor am Mittelteil jeweils entriegelt werden.

Flügel sicherung Best. Nr. 590.1 Flügel sicherung

Für Rumpfbreiten bis ca. 235 mm.



Inbusschraube m. Spezialk. M5x35 Best. Nr. 567.35 Inbusschraube mit Spezialkopf
M5 x 35 mm, Stahl vernickelt. Inbusschraube zum Befestigen von Tragflächen etc. Durch den größeren Durchmesser des Kopfes ist die Auflagefläche wesentlich größer als bei einer normalen Inbusschraube, wodurch die auftretenden Kräfte besser verteilt werden. Wird z.B. verwendet bei Modell SOARMASTER und EXPERIENCE.





Tragflächenbefestigung, schraubbar
Best. Nr. 142
Schraubbare Tragflügelbefestigung

(10er Packung).
Abmessungen ca. Gewinde-Ø ¼", Länge 40 mm.
Zum Befestigen des Tragflügels auf dem Rumpf, z.B. bei den Modellen EXTRA 300 S, PIPER CUB J-3, CAP 232. Die Kunststoffmutter wird in eine entsprechende Halteplatte im Rumpf eingeklebt. Für die Montage der Tragflä-

chenbefestigung wird kein Werkzeug benötigt, da der Schraubenkopf mit einem Quersteg versehen ist, mit dem die Schraube ausreichend angezogen werden kann.

Tragflächen-/Kabinenbefestigungsschraub.
Best. Nr. 142.4
Schraubbare Tragflügelbefestigung

(10er Packung).
Abmessungen ca. Gewinde-Ø ¼", Länge 20 mm.



Lagerbock m. M 6 Gewinde P 2

Best. Nr. 147.3

Lagerbock

(2er-Packung). Für Schrauben M6. Mit Metall-Gewindeinsatz M4 bzw. M6 und Befestigungsmaterial.

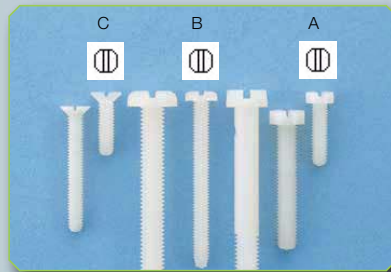
Technische Daten Kunststoffschrauben mit Kreuzschlitz

Typ	Senkkopfschr. PA M5x4 P10	Senkkopfschr. PA M5x30 P10	Senkkopfschr. PA M4x40 P10	Senkkopfschr. PA M4x35 P10	Senkkopfschr. PA M4x30 P10	Senkkopfschr. PA M4x25 P10	Senkkopfschr. PA M4x20 P10	Senkkopfschr. PA M4x15 P10	Senkkopfschr. PA M3x15 P10
Best. Nr.	5892.40	5892.30	5891.40	5891.35	5891.30	5891.25	5891.20	5891.15	5890.15
Gewinde	M5	M5	M4	M4	M4	M4	M4	M4	M3
Länge ca. mm	40	30	40	35	30	25	20	15	16
Stück/Packung	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Typ	Zylinderk.Schr. PA M6x50 P10	Zylinderk.Schr. PA M6x30 P10	Zylinderk.Schr. PA M5x50 P10	Zylinderk.Schr. PA M5x30 P10	Zylinderk.Schr. PA M4x40 P10	Zylinderk.Schr. PA M4x35 P10	Zylinderk.Schr. PA M4x30 P10	Zylinderk.Schr. PA M4x25 P10	Zylinderk.Schr. PA M4x20 P10	Zylinderk.Schr. PA M4x15 P10
Best. Nr.	5895.50	5895.30	5894.50	5894.30	5893.40	5893.35	5893.30	5893.25	5893.20	5893.15
Gewinde	M6	M6	M5	M5	M4	M4	M4	M4	M4	M4
Länge ca. mm	50	30	50	30	40	35	30	25	20	15
Stück/Packung	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Kunststoffschrauben

Material: Polyamid.



Kunststoffschrauben mit Kreuzschlitz

Material: Polyamid.



Technische Daten Kunststoffschrauben

Typ	Senkschraube PA M5x40 P10	Senkkopfschr. PA M4x30 P10	Senkkopfschr. PA M4x20 P10	Senkkopfschr. PA M4x15 P10	Polyamid-Senkkopfschrauben M5x15
Best. Nr.	277.40	279.30	279.20	279.15	5881.15
Gewinde	M5	M4	M4	M4	M5
Kopfform	C	C	C	C	C
Länge ca. mm	40	30	20	15	14
Stück/Packung	10	10	10	10	10

Typ	Polyamid-schraube M 6x50 P10	Polyamid-schraube M 6x30 P10	Zylinderk.-Polyamidschr. M6x30	Zylinderk.Schr. PA M5x80 P10	Zylinderk.Schr. PA M5x50 P10	Zylinderk.Schr. PA M5x30 P10	Kunststoff-schraubenM4x40 P10	Kunststoff-schraubenM4x30 P10	Kunststoff-schraubenM4x25 P10	Kunststoff-schraubenM4x15 P10
Best. Nr.	147.2	147.1	147.30	280.80	280.50	280.30	227.1	227.30	227.2	227.15
Gewinde	M6	M6	M6	M5	M5	M5	M3	M3	M3	M3
Gewindelänge mm	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Kopfform	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A
Länge ca. mm	80	50	30	80	50	30	40	30	25	15
Stück/Packung	10	10	20	10	10	10	10	10	10	10



Hochstartgummi, rundgeflochten

Best. Nr. 45

Runder Hochstartgummi, weiß umspunnen, 30 m lang. Gesamtquerschnitt der einzelnen Gummifäden 25 mm².

Aussen-Ø des umspunnenen Gummis ca. 6 mm. Beidseitig mit Schlaufen versehen. Für die Herstellung einer Hochstart einrichtung können als mittlerer Wert 30 m Hochstartgummi und 100 m Hochstartseil mit 0,7 mm Ø angesehen werden.

Ein Ende des Hochstartseils wird mit der Schlaufe des Gummis, das andere Ende dagegen mit dem Miniatur-Fallschirm (Best.-Nr. 19) verbunden. In die Schlaufe der Fallschirmkappe wird ein Hochstarttring (Best.-Nr. 552) eingeknotet.

Mit dieser Einrichtung können Modelle bis zu einem Fluggewicht von ca. 2 kg gestartet werden. Die Länge des Gummis und des Hochstartseils kann den Erfordernissen entsprechend variiert werden.



Gummiringe

Zur elastischen Verbindung der Modellteile (Rumpf - Flügel/Leitwerk/Fahrwerk), für Abfederungen usw. Die Best.-Nr. 50.120 und 50.130 sind auch als Antriebsquelle für kleine Gummimotormodelle geeignet.

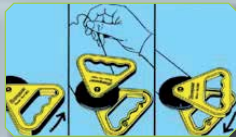
Typ	Gummiringe 75 mm weiß P10	Gummiringe 75x6x1 P10	Gummiringe 65x4x1 P10	Gummiringe 40x5x1 P20	Gummiringe 40x3x1 P20	Gummiringe 40x1x1 P100	Gummiringe 30x1x1 P100	Gummiringe 25x5x1 P20	Gummiringe 10x1x1 P100
Best. Nr.	723.4	544.5	544.4	544.2	544.0	1116.3	1116.2	544.1	1116.1
Farbe	weiß	rot	rot	rot	rot	rot	rot	rot	rot
Ø mm	75	75	65	40	40	40	30	25	10
Querschnitt mm	6 x 0,5	6 x 1	4 x 1	5 x 1	3 x 1	1 x 1	1 x 1	5 x 1	1 x 1
Stück/Packung	10	10	10	20	20	100	100	20	100

Typ	Gummiringe 75x6x1 P10	Gummiringe 65x4x1 P10	Gummiringe 60x6x1,5 P10	Gummiringe 60x6x1 P10	Gummiringe 50x6x1,5 P10	Gummiringe 50x6x1 P10	Gummiringe 40x5x1 P10	Gummiringe 25x5x1 P10	Gummiringe 25x1x1,5 P100	Gummiringe 10x1x1 P100
Best. Nr.	50.75	50.65	49.60	50.60	49.50	50.50	50.40	50.25	49.25	50.10
Farbe	naturfarben	naturfarben	naturfarben	naturfarben	naturfarben	naturfarben	naturfarben	naturfarben	naturfarben	naturfarben
Ø mm	75	65	60	60	50	50	40	25	25	10
Querschnitt mm	6 x 1	4 x 1	6 x 1,5	6 x 1	6 x 1,5	6 x 1	5 x 1	5 x 1	1,5 x 1	1 x 1
Stück/Packung	10	10	10	10	10	10	10	10	100	100

Typ	Gummiringe 190x10x1 P10	Gummiringe 160x10x1 P10	Gummiringe 130x10x1 P10	Gummiringe 130x5x1 P10	Gummiringe 120x6x1 P10	Gummiringe 120x3x1 P10	Gummiringe 100x6x1 P10	Gummiringe 90x6x1 P10	Gummiringe 80x10x1,5 P10	Gummiringe 80x10x1 P10
Best. Nr.	50.190	50.160	50.131	50.130	50.121	50.120	50.100	50.90	49.80	50.80
Farbe	naturfarben	naturfarben	naturfarben	naturfarben	naturfarben	naturfarben	naturfarben	naturfarben	naturfarben	naturfarben
Ø mm	190	160	130	130	120	120	100	90	80	80
Querschnitt mm	10 x 1	10 x 1	10 x 1	5 x 1	6 x 1	3 x 1	6 x 1	6 x 1	10 x 1,5	10 x 1
Stück/Packung	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Naturfarbene Gummiringe können Farbunterschiede aufweisen, die aber keinen Einfluss auf die Qualität haben.




**Hochstart Umlenkrolle
Best. Nr. 1362**
Hochstart-Umlenkrolle

Zur Verdoppelung der Schleppegeschwindigkeit. Kann an jeder beliebigen Stelle der Hochstartschnur ein- bzw. ausgehängt werden (Bildfolge 1 - 3). Seitenteile und Rolle aus hochwertigem Kunststoff. Mit Zelt Nagel zur Verankerung der Hochstartschnur am Boden.

**Hochstarthaken groß VE 10
Best. Nr. 57.2**
Hochstarthaken

Vernickelt, mit Gewinde. Große Ausführung, (10er-Packung). Abmessung 10 x 23 mm, 2 mm Ø.

**Seil-Fallschirm
Best. Nr. 19**

Entspricht den Wettbewerbsregeln F3J Kappe aus 8 Bahnen zusammengenäht, hochfeste, durchgenähte, dünne Kevlar-Leinen


Windsack, einseitigbedruckt
Best. Nr. 816.1
GRAUPNER Windsack

Einseitig bedruckt. Aus leichtem, wetterfestem Polyamidgewebe, ca. 90 cm lang, ca. 25 cm Ø. Mit Aufhängung.


Diamantlitze
Best. Nr. 189
Diamantlitzen für Fesselflug

Aus verzinktem Stahldraht. Länge je ca. 2 x 25 m. Tragkraft: 26 kg

Technische Daten

Typ	Diamantlitze	Diamantlitze
Best. Nr.	189	1390
Für Modelle mit Motoren cm ³	ab 3,5 ccm	bis 2,5 ccm
Ø mm	19 x 0,1	7 x 0,1

Diamantlitze
Best. Nr. 1390
Diamantlitzen für Fesselflug

Aus verzinktem Stahldraht. Länge je ca. 2 x 25 m. Tragkraft: 9 kg


GRAUPNER Hochstartseil

Aus hochwertigem Polyamid, weiß

Technische Daten

Typ	Hochstartseil 0,9mm/300m	Hochstartseil 0,9mm/200m	Hochstartseil 0,9mm/100m	Hochstartseil 0,7mm/300m	Hochstartseil 0,7mm/200m	Hochstartseil 0,7mm/100m	Hochstartseil 0,5mm/200m	Hochstartseil 0,5mm/100m	Hochstartseil 0,4mm/100m	Hochstartseil 0,3mm/100m	Hochstartseil 0,2mm/100m
Best. Nr.	245.3	245.2	245.1	244.3	244.2	244.1	243.2	243.1	242	241	240
Ø mm	0,9	0,9	0,9	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2
Stück/Packung	300 m	200 m	100 m	300 m	200 m	100 m	200 m	100 m	100 m	100 m	100 m

GRAUPNER Hochstartseil

Aus Polyamidseide geflochten, weiß

Technische Daten

Typ	Hochstartseil gef. 0,7mm/100m	Hochstartseil gef. 0,5mm/100m
Best. Nr.	296.1	295.1
Ø mm	0,7	0,5
Stück/Packung	100 m	100 m

Pilotenpuppen, Pilotenbüsten, Zubehör für Kabinenhauben



970.5



970.6



970.7



970.8

Technische Daten

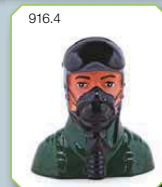
Typ	Pilotenbüste	Pilotenbüste	Pilotenbüste	Pilotenbüste
Best. Nr.	970.5	970.6	970.7	970.8
Breite x Höhe mm	123 x 108	124 x 104	103 x 107	98 x 94

Piloten-Puppe
Best. Nr. 809
Piloten-Puppe
 Aus Kunststoff, bemalt, mit Stoffbekleidung. Arme, Beine und Kopf beweglich. 400 mm groß, 110 mm breit. Für Modelle wie VENTUS 2C und DISCUS 2b.



Pilotenpuppen, Pilotenbüsten

Typ	Pilotenbüste (Frau)	Pilotenbüste (Sport)	Pilotenbüste (für Oldtimer)	Pilotenbüste	Pilotenpuppe	Pilotenkopf	Pilotenkopf (Jet)
Best. Nr.	970.1	970.2	970.3	970.4	974	971	916.3
Abmessungen Schlüsselweite / Höhe mm	70 x 79	84 x 75	81 x 82	85 x 82	88 x 85	47 x 49	55 x 53
Art	Pilotenbüste Frau	Pilotenbüste Sport	Pilotenbüste Oldtimer	Pilotenbüste Normal	Pilotenbüste Sport	Pilotenbüste Sport	Pilotenbüste Jet



916.4



916.5



970.9



970.10



970.11



970.12



970.13



970.14



970.15

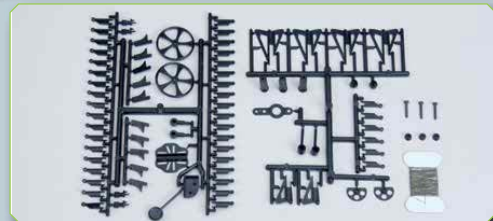
Pilotenbüste Jet

Fertig bemalte Pilotenbüsten zur Ausgestaltung des Cockpits in Flugmodellen

Technische Daten

Typ	Pilotenbüste Jet	Pilotenbüste Jet	Pilotenbüste Sport	Pilotenbüste Sport	Pilotenbüste Sport	Pilotenbüste Sport	Pilotenbüste Oldtimer	Pilotenbüste Oldtimer	Pilotenbüste Oldtimer
Best. Nr.	916.4	916.5	970.9	970.10	970.11	970.12	970.13	970.14	970.15
Breite mm	77	91	105	80	112	127	109	88	78
Höhe ca. mm	91	99	88	75	97	123	93	81	81

Kleinteile-Set für Depron Modelle



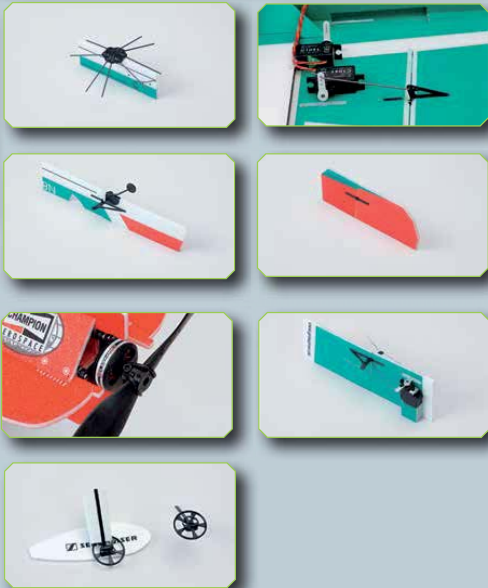
Kleinteile-Set für Depron-Modelle schw.
Best. Nr. 7817.S

Kleinteile-Set für Depron Flugmodelle

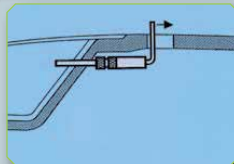
Der Rollenblock kann zur Umlenkung der Anlenkschnüre verwendet werden, z.B. beim Anlenken der Querrudern von Eindeckern der Doppeldeckern mit einem Servo, oder um bei Mittelmotormodellen dem Propeller aus dem Weg zu gehen.

Spritzteile aus schlagzähem ABS-Material, Ruderhörner mit Schnellklemmung für Anlenkschnur. Ruderhornverlängerungen für eine noch exaktere Anlenkung der Ruder, einfach zu montierende Ruderscharniere für optimale Drehpunktverlagerung. Seilspanner für das schnelle und einfache Nachspannen der Anlenkschnüre. Mit 5 m Anlenkschnur, Gummifäden und Befestigungsschrauben für Motoraufnahme. Motoraufnahme zum Einstellen von Sturz und Zug. Räder, Radachsen mit Winkelverstellung. Radverkleidungsbefestigung. Spornrad mit Befestigungsfläche. CFK-Stäbe Verbindung für die optimale Kräfteinleitung von

Rumpf zum Flügel. Die Spritzteile können sehr vielseitig eingesetzt werden. Der neue Spritzteilesatz Best.-Nr. 7817.S baut auf dem bewährten Kleinteilesatz Best.-Nr. 7816.S auf. Um die Präzision und Alltagstauglichkeit der Anlenkungen zu verbessern, wurde noch ein Seilspanner, Ruderhornverlängerungen und Ruderscharniere für eine exakte Fortführung des Drehpunktes hinzugefügt. Somit entfällt das lästige und unpräzise Anschlagen der Ruder mit Klebeband. Der Spritzteilesatz wurde für minimales Gewicht bei maximaler Stabilität und höchster Präzision konstruiert. In Verbindung mit dem Streifenverbindungsspritzteil und CFK-Verstrebrungen können Rumpf und Flügel sehr torsions-biegesteif und leicht verbunden werden. Das Spornrad lässt sich sehr einfach und schnell montieren.



Kabinenschluss, Magnetverschluss



Kabinenschluss

Stabile Verriegelung, Ausführung Messing/Stahl, Außen-Ø 5 mm, Verriegelungsstift Ø 3 mm. Geeignet für ASH 26 und ähnliche Segelflugmodelle.



Magnetverschluss

Selbstzentrierender Magnetverschluss für Kabinenhauben, Motorhauben u.s.w. Optimale Befestigungsmöglichkeiten durch aufgeschweißte Haltetaschen. Außendurchmesser 10 mm, Gewicht 2,2 g



Schiebefenster

Zum Verschließen von Kabinenhauben, Rumpf-Abdeckungen, Serviceklappen etc. Einfache Montage durch Festklemmen der Teile in den Bauteilen.



Schiebefenster für Kabinenhaube

Für Modelle wie VENTUS 2C Best.-Nr. 4531 oder DISCUS 2b Best.-Nr. 4223 Funktionsfähiges Schiebefenster zum realistischen Gestalten der Kabinenhaube.



Servo-Lock f. Graupner Servo (mitteil)

Best. Nr. 5101
Servo-Lock
Servo-Lock für GRAUPNER Mini-Servos z.B. C 3241 oder DS 3781. Einbaumaße: Ø 55 x 17 mm mit Hutze. Geeignet zum Einbau von Querruder/Wölbklappen.



Montageständer für Flugmodelle

Best. Nr. 5757
Modell-Montageständer
Mit dem Montageständer lassen sich Flug- und Schiffsmodelle auf dem Flugplatz bzw. am See bequem und sicher zusammenmontieren. Da sich der Ständer in drei Teile zerlegen lässt, kann er platzsparend transportiert werden. Die Auflageflächen sind mit Gummileisten weich abgepolstert, so dass Modelle auch zum Einstellen des Motors im Ständer gehalten werden können, z.B. bei hängend eingebauten Motoren.
Maße des Ständers: 485/445 x 335 x 270 mm.

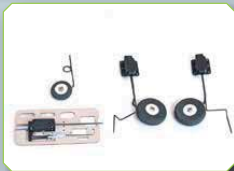


Zweibein-Einziehfahrw., mechanisch
Best. Nr. 181

Zweibein-Einziehfahrwerk
Stabiles, mechanisch betätigtes Zweibein-Einziehfahrwerk in Aluminium/ Kunststoff-Bauweise. Leichtgängig, Fahrwerksdrähte aus Federstahl Ø 4,5 mm, gerade. Befestigungsbohrungen Ø 3 mm. Verriegelt in ein- und ausgefahrenem Zustand. Nutzbare Höhen gemessen von Mechanik bis Mitte Radachse von 130 mm bis 180 mm. Betätigt durch Servo C 713, Best.-Nr. 3887. Räder und Befestigungsmaterial liegen nicht bei.

Technische Daten

Fahrwerksmechanik pro Seite: 75 g
Fahrwerksbeinlänge: 185 mm
Bis max. Modellgewicht von: 5000 g



Einziehfahrwerk mechanisch
Best. Nr. 9365.5

Mechanisches Dreibein-Einziehfahrwerk mit angelenktem Bugfahrwerk. Aus Kunststoff für Flugmodelle bis ca. 1400 g Abfluggewicht.



Dreibein-Einziehfahrw. pneumatisch
Best. Nr. 176.3

Dreibein-Einziehfahrwerk mit lenkbarem Bugfahrwerk
Pneumatisch betätigte Einziehfahrwerk für Motormodelle mit einem Abfluggewicht von ca. 5,5 kg.
Die Packung enthält
Pneumatisches Einziehfahrwerk, Druckluftbehälter, Ventil, Schlauch, Verbindungsstücke, Kleinteile.
Lieferung ohne Räder.



Dreibein-Alu Fahrwerksmechanik
Best. Nr. 179
Dreibein-Aluminium Fahrwerksmechanik

Dreibein-Komfort-Fahrwerksmechanik CNC-gefertigt aus höchstem Aluminium. Einkreis-Mechanik, d.h. das Fahrwerk fährt mit Druckluft ein, mit Federkraft wieder aus. In ein- und ausgefahrenem Zustand verriegelt. Baugröße/Abmaße entsprechen der Eurokit-Standardmechanik. Fahrwerksbolzen-Ø 6 mm.
Geeignet für Flugmodelle bis 15 kg Abfluggewicht. Packungsinhalt: Lenkbare Bugfahrwerksmechanik, 2 Hauptfahrwerksmechaniken, Steuerventil, Druckluftverbinder, Druckdose.



Elektrisches Einziehfahrwerk bis 1000g
Best. Nr. 193

Elektrisches Einziehfahrwerk mit montierten geschleppten Fahrwerksbeinen und lenkbarem Bugfahrwerk für Modelle zwischen 1000 und 1200 g. Das Fahrwerk kann einfach und unkompliziert an den Empfänger angeschlossen und über einen Geberschalter ein- und ausgefahren werden. Die Einziehfahrwerksmechanik hat einen Blockierschutz der die Elektronik bei einer mechanischen Blockade abschält. Durch Zurückschalten auf die letzte Position wird die Fahrwerksmechanik wieder aktiviert und fährt auf die letzte Position zurück. Raddurchmesser Hauptfahrwerk 40 mm, der des Bugfahrwerkes 30 mm.



Fahrwerksbeine bis 1000 g
Best. Nr. 193.1

Montierte geschleppte Fahrwerksbeine und lenkbare Bugfahrwerk für Modelle zwischen 1000 und 1200 g. Das Fahrwerk kann einfach und unkompliziert an den Empfänger angeschlossen und über einen Geberschalter ein- und ausgefahren werden. Die Einziehfahrwerksmechanik Best.-Nr.193.2 montiert werden. Die Fahrwerksbeine sind aus Aluminium gefertigt. Raddurchmesser Hauptfahrwerk 40 mm, der des Bugfahrwerkes 30 mm.



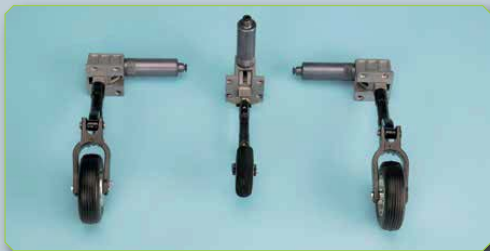
Elektrische Einziehfahrwerksmechanik
Best. Nr. 193.2

3 elektrische Einziehfahrwerksmechaniken für Modelle zwischen 1000 und 1200 g. Die Mechanik kann einfach und unkompliziert an den Empfänger angeschlossen und über einen Geberschalter ein- und ausgefahren werden. Die Einziehfahrwerksmechanik hat einen Blockierschutz der die Elektronik bei einer mechanischen Blockade abschält. Durch Zurückschalten auf die letzte Position wird die Fahrwerksmechanik wieder aktiviert und fährt auf die letzte Position zurück.



Mechanik einzeln zuelektr. Einziehfahrwerk
Best. Nr. 193.3

Elektrische Einziehfahrwerksmechanik für Modelle zwischen 1000 und 1200 g. Die Mechanik kann einfach und unkompliziert an den Empfänger angeschlossen und über einen Geberschalter ein- und ausgefahren werden. Die Einziehfahrwerksmechanik hat einen Blockierschutz der die Elektronik bei einer mechanischen Blockade abschält. Durch Zurückschalten auf die letzte Position wird die Fahrwerksmechanik wieder aktiviert und fährt auf die letzte Position zurück.



Fahrwerk, Komfort

Best. Nr. 172
Pneumatische Dreibein-Einziehfahrwerke

Mit lenkbarem Bugfahrwerk, teleskopgefедert.

Beim Fahrwerk Räder am Hauptfahrwerk pneumatisch gebremst. Druckluftbehälter, mechanische Ventile, Schlauchset, Kleinteilesatz, Montageanleitung in der Packung enthalten. Folgende Verbesserungen: Fahrwerksgehäuse jetzt aus nahezu unzerstörbarem Aluminiumguss, sämtliche Schlauchverbindungen mit FESTO-kompatiblen oder ähnlichen Schlauchverbindungen herstellereitig

ausgestattet, leichtgängige mechanische Aluminium-Steuerventile für Bremsen und Fahrwerke, dicht, wodurch eine sichere Funktion gewährleistet wird.
Pneumatische Dreibein-Einziehfahrwerksmechanik in stabiler Aluminium-Ausführung für AERMACCHI MB 339/A, Best.-Nr. 6263.

Komfort-Ausführung

Federschwinge am Bugfahrwerk, Hauptfahrwerk mit Teleskop-Federn und Federschwingen, pneumatisch gebremst.
Zubehörteile, Druckbehälter, Schlauch, Ventile, Schnellverbinder, Befestigungsmaterial, Anleitung.



Lenkbarer Sporn mit Rad 25 mm Durchmesser
Best. Nr. 6101.25

Lenkbarer Sporn, Stahl/Kunststoff
Zum besseren Steuern des Modells beim Rollen zum Start. Die Mitnahme des Sporns erfolgt mittels eines U-Kunststoffteils, welches auf der Unterseite des Seitenruders aufgeschoben und festgeklebt wird.
Rad-Ø ca. 25 mm.



Absperrventil
Best. Nr. 5171
Elektronisches Pneumatikventil
2/3-Wege-Ventil zum direkten Empfängeranschluss. Zwei Betriebsmodi wählbar (Schaltmodus/PWM Proportionalmodus z.B. für Radbremsen). Schaltpunkt kann per Tastendruck präzise »eingelernt« werden. Zur Steuerung von Einziehfahrwerk, Radbremse, Speedbrake und Smoker (verwendbar für jede Art von Flüssigkeiten und Gasen).



Moosgummi-Leichträder

Besonders leichte Räder mit sehr guten Dämpfungseigenschaften für Park- und Slow-Fly-Modelle. Packung mit 2 Stück.

Technische Daten

Typ	Moosgummi-Leicht-rad55 mm P2	Moosgummi-Leicht-rad50 mm P2	Moosgummi-Leicht-rad45 mm P2	Moosgummi-Leicht-rad40 mm P2	Moosgummi-Leicht-rad35 mm P2	Moosgummi-Leicht-rad30 mm P2	Moosgummi-Leicht-rad25 mm P2	Moosgummi-Leicht-rad20 mm P2
Best. Nr.	162.55	162.50	162.45	162.40	162.35	162.30	162.20	162.15
Gewicht pro Rad g	5,0	4,5	3,0	2,5	2,0	1,5	1,0	0,5
Ø mm	55	50	45	40	35	30	20	15
Ø Nabenbohrung mm	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	0,9



SOLID-Rad 75 mm VE2

Best. Nr. 166.75

Solid-Räder

Vorbildähnliches Rad, welches durch eine spezielle Gummimischung die Landestöße bestens absorbiert und eine hohe Lebensdauer hat. Kann bei Motor- und Segelflugmodellen eingesetzt werden. Durch das Rippenprofil wird ein guter Geradeauslauf erreicht.

Technische Daten

Typ	SOLID-Rad 125mm VE2	SOLID-Rad 100mm VE2	SOLID-Rad 85 mm VE1	SOLID-Rad 75 mm VE2
Best. Nr.	166.125	166.100	166.85	166.75
Breite mm	32	32	32	32
Gewicht pro Rad g	200	95	61	50
Ø mm	125	100	85	75
Ø Nabenbohrung mm	6,1	5,1	5,1	4,1



AIR-Ultraleicht-Räder

Diese vorbildähnlichen Räder sind sehr leicht und daher für Elektroflugmodelle besonders gut geeignet. Die Hohlkammerreifen wirken stoßdämpfend und sind formstabil. Die Oberfläche der Reifen und der Felgen ist kraftstofffest (auch gegen Zweitakt-Benzingemisch), hochglänzend und schmutzabweisend. Das Rippenprofil sorgt für einen stabilen Geradeauslauf beim Start und bei der Landung. Die Mittelbohrungen können bei Bedarf je um 1 mm aufgebohrt werden.

Technische Daten

Typ	Air-Ultraleicht-rad120mm P2	Air-Ultraleicht-rad110mm P2	Air-Ultraleicht-rad100mm P2	Air-Ultraleicht-rad85mm P2	Air-Ultraleicht-rad75mm P2	Air-Ultraleicht-rad70mm P2	Air-Ultraleicht-rad65mm P2	Air-Ultraleicht-rad55mm P2	Air-Ultraleicht-rad50mm P2	Air-Ultraleicht-rad45mm P2	Air-Ultraleicht-rad40mm P2	Air-Ultraleicht-rad30mm P2
Best. Nr.	165.120	165.110	165.100	165.85	165.75	165.70	165.65	165.55	165.50	165.45	165.40	165.30
Gewicht pro Rad g	90	70	65	50	35	20	20	14	10	6	5	6
Netzanschluss V/Hz	120											
Ø mm		110	100	85	70	70	65	55	50	45	40	30
Ø Bohrung mm	6,1	5,2	5,1	5,1	4,1	4,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	2,1



Stellringe

10er-Packung. Messing vernickelt. Zur Sicherung von Fahrwerksrädern, Hebeln, Ersatzteil für Schiffswellen usw.



Anwendungsbeispiel

Technische Daten

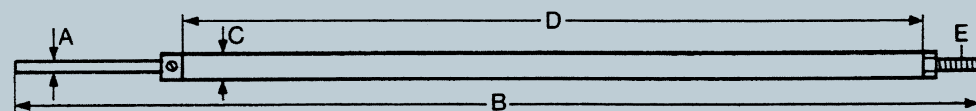
Typ	Stellringe 13/6,1 Durchmesser,P10	Stellringe 10/5,1 Durchmesser,P10	Stellringe 10/4,6Durchmesser, P10	Stellringe 8/4,1 Durchmesser,P10	Stellringe 8/4,1 Durchmesser,P10	Stellringe 7/3,1 Durchmesser,P10	Stellringe 7/2,6 Durchmesser,P10	Stellringe 6/2,1 Durchmesser,P10
Best. Nr.	56.7	56.4	56.5	56.3	56.2	56.1	56.05	56.04
Breite mm	8	5,5	5,5	6,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Für Draht-Ø mm	6	5	4,5	4	4	3	2,5	1,5
Gewindestift	M4	M3	M3	M3	M3	M3	M3	M3
Ø aussen mm	13	10	10	8	8	7	7	6
Ø innen mm	6,1	5,1	4,6	4,1	4,1	3,1	2,6	2,1



Die Welle lässt sich jeweils nach Lösen der Schlitzschraube im Stelling von der Schiffsschraubenseite her aus dem Stevenrohr ziehen.

Flexible Wellen und Wellen ohne Gewinde bzw. mit Linksgewinde speziell für HDRO-Antriebe siehe Seite xx/yy

NEU! Alle kugelgelagerten Stevenrohre sind einseitig mit einem Kugellager aus rostbeständigem Stahl mit stahlblech-verstärkter Gummidichtung aus Perbutan-Kautschuk ausgerüstet.



Antriebswelle mit Linksgewinde
Best. Nr. 429.1
Antriebswelle für Schiffsschrauben mit Linksgewinde M4
 Wellenlänge 50 mm, Wellen-Ø 4 mm.

Technische Daten

Typ	Schiffswelle Stevenrohr, 4 Durchm.	Schiffswelle Stevenrohr, 4 Durchm.	Schiffswelle Stevenrohr, 4 Durchm.	Schiffswelle Stevenrohr, 4 Durchm.
Best. Nr.	398.145	398.180	398.230	398.300
Rechtsgewinde für Schiffsschrauben E	M4	M4	M4	M4
Stevenrohr Ø C mm	10	10	10	10
Stevenrohrlänge D mm	145	180	230	300
Wellenlänge B mm	210	225	300	360
Wellen-Ø A mm	4	4	4	4

Typ	Welle mit Stevenrohr, 68mm/4 Durchm	Welle mit Stevenrohr	Welle mit Stevenrohr	Welle mit Stevenrohr, 150mm/2 Durchm	Welle mit Stevenrohr	Welle mit Stevenrohr
Best. Nr.	413	415	416	409	1982.1	408
Rechtsgewinde für Schiffsschrauben E	M2	M2	M2	M2	M4	M4
Stevenrohr Ø C mm	4	4	4	4	6	6
Stevenrohrlänge D mm	55	100	160	120	80	120
Wellenlänge B mm	68	120	180	150	91 + 16*	130 + 16*
Wellen-Ø A mm	2	2	2	2	4	4

Typ	Welle mit Stevenrohr, 225mm/4 Durchm	Welle mit Stevenrohr, 260mm/4 Durchm	Welle mit Stevenrohr, 310mm/4 Durchm	Welle mit Stevenrohr
Best. Nr.	410	412	410.260	499
Rechtsgewinde für Schiffsschrauben E	M4	M4	M4	M4
Stevenrohr Ø C mm	6	6	6	8
Stevenrohrlänge D mm	145	215	260	180
Wellenlänge B mm	225	260	310	220
Wellen-Ø A mm	4**	4**	4	4



Gummimanschette f. Anlenkung
Best. Nr. 3356
 Packung mit 2 Stück.
 Für wasserdichte Anlenkungen. 35 mm lang, Öffnung Ø 1,5 mm und Ø 5 mm.



Schutzmanschette f. Schalter
#3934.1..65 und #3028
Best. Nr. 3940

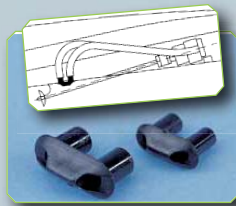
Zum Abdichten von RC-Ein-/Aus-Schaltern Best.-Nr. 3934.1 bis .65 und 3028. Geeignet für Schiffsmodelle, insbesondere Elektro-Rennboote. Der Schalter kann an Deck oder an beliebiger Stelle wassergeschützt, von außen bedienbar angeordnet werden. Das Modell braucht dann nur noch zum Wechseln der Antriebsbatterie geöffnet werden.

Zubehör für Schiffswellen und Stevenrohre

**Hochleistungsschmierfett
Best. Nr. 570**

In Tuben mit 50 g Inhalt.
Durch spezielle Additivierung wird die Reibung und der Verschleiß auf ein Minimum reduziert.
Anwendung: Schiffswellen, Bowdenzüge.

Kugel- und Nadellager, Wälzlager, Gleitlager, geschlossene Getriebe mit Fettfüllung.
Eigenschaften: korrosionsschützend, breiter Temperaturbereich von - 20 °C bis + 130 °C. Keine Wassergefährdung. WGK = 0 (Wassergefährdungskennzahl).

**Kühlwasser Ein-Auslass 13 mm
Best. Nr. 1427**

Kühlwasser-Ein-/Auslass
Das Wasser wird in den Kühlkreislauf gedrückt und gleichzeitig wieder abgesaugt. Einfache Montage.

Technische Daten

Typ	Kühlwasser Ein-Auslass 10 mm	Kühlwasser Ein-Auslass 13 mm
Best. Nr.	1427.1	1427
Abstand Ein-/Auslass mm	10	13

Kühlwasser-Einlauf und Absaugung versorgen die Kühlung von Regler und Motor.

**Kugellager 4/9x4 mm
Best. Nr. 388.4
Hochleistungs-Kugellager**

Ø 4/9 x 4 mm, 2 Stück.
Für Schiffswellen Best.-Nr. 398 und 399.

**Hochleistungsöl
Best. Nr. 206**

Kunststoffflasche mit 25 ml Inhalt.
Durch die besondere Zusammenstellung der Anteile im Öl wird der Verschleiß minimiert.
Anwendung: Schiffswellen, Bowdenzüge, Flexwellen, Wälzlager, Gleitlager, geschlossene Getriebe.

**Axial-Kugellager 4/10x4 mm
Best. Nr. 377.4**

Axial-Kugellager
Ø 4/10 x 4 mm.

**Axial-Kugellager 5/12x4 mm
Best. Nr. 377.5**

Axial-Kugellager
Ø 5/12 x 4 mm. Geeignet für Wellen mit 4 und 5 mm Durchmesser.

**Kühlwasserspirale**

Mit dieser Spirale können Elektromotoren mit Wasserkühlung nachgerüstet werden.

Technische Daten

Typ	Kühlwasserspirale I.SPEED 820RACE	Wasserkühlschpirale I.SPEED 500/600
Best. Nr.	3325.2	3324
Für Motorgehäuse-Ø mm	48	35 - 37

Profi Zubehör für Rennboote

**Wellenhalter
Best. Nr. 2391.55**

55 mm lang, im Winkel verstellbar, Gleitlagerung.
Geeignet für Flexwellen mit 4 mm Endstück, z.B. Best.-Nr. 3364 inkl. Befestigungsmaterial.

**Wellenstrut
Best. Nr. 2392.47**

47 mm lang, 40 mm hoch, in Höhe und Winkel verstellbar, Gleitlagerung.
Geeignet für Flexwellen mit 4 mm Endstück, z.B. Best.-Nr. 3364 inkl. Befestigungsmaterial.

**Alu-Turnfin
Best. Nr. 2323.1**

Klappbar, geeignet für mittlere Rennboote, inklusive Befestigungsmaterial. Abmessungen (Blatt) ca. 47 x 30 mm.

**Doppelte Alu-Turnfin
Best. Nr. 2323.2**

Klappbar, geeignet für große Rennboote und Powerboote, inkl. Befestigungsmaterial. Abmessungen (Blatt) je ca. 68 x 25 mm.

**Alu-Ruderanlage
Best. Nr. 2393.1**

Mit Wasserkühlaufnahme im Ruderblatt, inkl. Befestigungsmaterial. Höhe ca. 52 mm, Auslegerlänge 20 mm, Einsatzbereich Micro-Rennboote.

**Alu-Ruderanlage
Best. Nr. 2393.2**

Mit Wasserkühlaufnahme im Ruderblatt, inkl. Befestigungsmaterial. Höhe ca. 75 mm, Auslegerlänge 43 mm, Einsatzbereich kleine Rennboote.

**Edelstahltrimmklappen
Best. Nr. 2394.1**

Inklusive Befestigungsmaterial. Abmessungen (L x B) ca. 42 x 16 mm (verstellbar), Einsatzbereich kleine Rennboote.

**Edelstahltrimmklappen
Best. Nr. 2394.2**

Inklusive Befestigungsmaterial. Abmessungen (L x B) ca. 40 x 30 mm (verstellbar), Einsatzbereich mittlere Rennboote.

**Alu-Ruderanlage
Best. Nr. 2393.3**

Mit Wasserkühlaufnahme im Ruderblatt, inkl. Befestigungsmaterial. Höhe ca. 95 mm, Auslegerlänge 43 mm, Einsatzbereich mittlere Rennboote.

**Alu-Ruderanlage
Best. Nr. 2393.4**

Mit Wasserkühlaufnahme im Ruderblatt, inkl. Befestigungsmaterial. Höhe ca. 130 mm, Auslegerlänge 85 mm, Einsatzbereich größere Rennboote.

**Edelstahltrimmklappen
Best. Nr. 2394.3**

Inklusive Befestigungsmaterial. Abmessungen (L x B) ca. 47 x 58 mm (verstellbar), Einsatzbereich große Rennboote und Powerboote.

**Motorträger für Brushless-Motoren
Best. Nr. 2396.1**

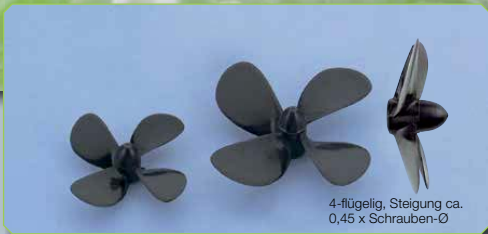
Für Rennboote mit V-Rumpf, max. Bohrungsabstand 19 mm (Motor).

**Motorträger für Brushless-Motoren
Best. Nr. 2396.2**

Für Rennboote mit ebenem Rumpf, max. Bohrungsabstand 25 mm (Motor). Die Motorträger sind im Winkel verstellbar, die GFK-Seitenwände sind mehrfach angebohrt, damit eine stabile Klebeverbindung zum Rumpf erfolgen kann. Im Alu-Motorträger ist eine Wasserkühlung mit eingebaut (so können auch Außenläufermotoren wassergekühlt werden), inkl. Befestigungsschrauben.



3-flügelig, Steigung ca. 0,53 x Schrauben-Ø



4-flügelig, Steigung ca. 0,45 x Schrauben-Ø



2-flügelig

Technische Daten

Typ	Schiffsschr.20 mm rechtsl.3 Bl	Schiffsschraube 25 mm rechtslaufend 3 Blatt	Schiffsschr.25 mm rechtsl.3 Bl	Schiffsschr.30 mm rechtsl.3 Bl	Schiffsschr.30 mm linksl.3 Bl	Schiffsschr.30 mm rechtsl.3 Bl	Schiffsschr.30 mm linksl.3 Bl
Best. Nr.	2307.20	2307.25	2307.25L	2307.30	2307.30L	2308.30	2308.30L
Bisherige Best.-Nr.	1382.8	1382.9	1382.9a	1382.2	1382.2a	1382.12	1382.12a
Gewinde	M2	M2	M2	M2	M2	M4	M4
Laufriichtung *	R	R	L	R	L	R	L
Ø Propeller mm	20	25	25	30	30	30	30
Steigung mm	10,5	13	13	16	16	16	16

Typ	Schiffsschr.35 mm rechtsl.3 Bl	Schiffsschr.40 mm rechtsl.3 Bl	Schiffsschraube 3 Blatt links 40 mm Propeller	Schiffsschraube 3 Blatt rechts 45 mm Propeller	Schiffsschr.45 mm linksl.3 Bl	Schiffsschraube 3 Blatt rechts 50 mm Propeller	Schiffsschraube 3 Blatt links 50 mm Propeller
Best. Nr.	2308.35	2308.40	2308.40L	2308.45	2308.45L	2308.50	2308.50L
Bisherige Best.-Nr.		1382.5	1382.5a	1382.11	1382.11a	1382.3	1382.3a
Gewinde	M4	M4	M4	M4	M4	M4	M4
Laufriichtung *	R	R	L	R	L	R	L
Ø Propeller mm	35	40	40	45	45	50	50
Steigung mm	18	21	21	24	24	26	26

Typ	Schiffsschr.55 mm rechtsl.3 Bl	Schiffsschr.55 mm linksl.3 Bl	Schiffsschr.60 mm rechtsl.3 Bl	Schiffsschr.60 mm linksl.3 Bl	Schiffsschr.65 mm rechtsl.3 Bl	Schiffsschr.65 mm linksl.3 Bl	Schiffsschr.65 mm rechtsl.3 Bl	Schiffsschr.65 mm linksl.3 Bl
Best. Nr.	2308.55	2308.55L	2308.60	2308.60L	2308.65	2308.65L	2309.65	2309.65L
Bisherige Best.-Nr.	1382.4		1382.10				1382.7	1382.7a
Gewinde	M4	M4	M4	M4	M4	M4	M5	M5
Laufriichtung *	R	L	R	L	R	L	R	L
Ø Propeller mm	55	55	60	60	65	65	65	65
Steigung mm	29	29	32	32	34	34	34	34

Aus glasfaserverstärktem Nylonmaterial mit präzisiertem Messing-Gewindeeinsatz.

Technische Daten

Typ	Schiffsschr.45 mm rechtsl.4 Bl	Schiffsschr.50 mm rechtsl.4 Bl	Schiffsschr.60 mm rechtsl.4 Bl	Schiffsschr.70 mm rechtsl.4 Bl	Schiffsschraube 4-flüglig M5, D. 88mm
Best. Nr.	2310.45	2310.50	2310.60	2311.70	2311.88
Gewinde	M4	M4	M4	M5	M5
Laufriichtung *	R	R	R	R	R
Ø Propeller mm	45	50	60	70	88
Steigung mm	20	22	27	31	0,95

Laufriichtung vom Motor aus gesehen.

Rennschrauben

2-flügelig, aus schlagfestem Kunststoff mit präzisiertem Messing-Gewindeeinsatz. Steigung ca. 0,85 x Schrauben-Ø, für Motoren mit hoher Drehzahl. Laufriichtung vom Motor aus gesehen.

Technische Daten

Typ	Rennschrauben rechts 25,0mm/M4	Rennschrauben rechts 35,0mm/M4	Rennschrauben links 35,0mm/M4	Rennschrauben rechts 40,0mm/M4	Rennschrauben links 40,0mm/M4
Best. Nr.	451.0	451.2	451.2A	451.3	451.3A
Gewinde	M4	M4	M4	M4	M4
Laufriichtung *	R	R	L	R	L
Ø Propeller mm	25	35	35	40	40
Steigung mm	21	30	30	34	34

Typ	Rennschrauben rechts 45,0mm/M4	Rennschrauben links 45,0mm/M4	Rennschrauben rechts 55,0mm/M5	Rennschrauben rechts 62,5mm/M4
Best. Nr.	451.4	451.4A	451.8	451.9
Gewinde	M4	M4	M5	M4
Laufriichtung *	R	L	R	R
Ø Propeller mm	45	45	55	62,5
Steigung mm	38	38	47	53

Rennschrauben

2-flügelig, aus schlagfestem Kunststoff mit präzisiertem Messing-Gewindeeinsatz. Steigung ca. 1,6 x Schrauben-Ø, für Motoren mit niedriger Drehzahl. Laufriichtung vom Motor aus gesehen.

Technische Daten

Typ	Hochl.-Rennschr. RE 35,0mm/M4	Rennschrauben links 35,0mm/M4	Rennschrauben rechts 45,0mm/M4	Rennschrauben rechts 50,0mm/M4
Best. Nr.	455.2	455.2A	455.5	455.9
Gewinde	M4	M4	M4	M4
Laufriichtung *	R	L	R	R
Ø Propeller mm	35	35	45	50
Steigung mm	56	56	72	80

Laufriichtung vom Motor aus gesehen.

2-flügelig



2-flügelig

**Hochleistungs-Rennschrauben**

2-flügelig, aus glasfaserverstärktem Nylonmaterial mit Messing-Gewindeeinsatz. Steigung ca. 0,85 x Schrauben-Ø, für Motoren mit hoher Drehzahl. Laufrichtung vom Motor aus gesehen.

Technische Daten

Typ	Rennschrauben rechts 32,5mm/M4	Rennschrauben links 32,5mm/M4	Rennschrauben rechts 37,5mm/M4	Rennschrauben links 37,5mm/M4	Rennschrauben rechts 40,0mm/M4	Rennschrauben links 40,0mm/M5	Rennschrauben rechts 40,0mm/M5
Best. Nr.	2303.32	2303.32L	2303.37	2303.37L	2303.40	2303.40	2304.40
Bisherige Best.-Nr.	660.13	660.13	660.14	660.14	660.14	660.14	660.14
Gewinde	M4	M4	M4	M4	M4	M4	M5
Laufrichtung	R	L	R	L	R	L	R
Ø Propeller mm	32,5	32,5	37,5	37,5	40	40	40
Steigung mm	28	28	32	32	34	34	34

Typ	Rennschrauben rechts 42,5mm/M4	Rennschrauben links 42,5mm/M4	Rennschrauben rechts 45,0mm/M4	Rennschrauben links 45,0mm/M4	Rennschrauben rechts 47,5mm/M4	Rennschrauben links 47,5mm/M4	Rennschrauben rechts 50,0mm/M4
Best. Nr.	2303.42	2303.42L	2303.45	2303.45L	2303.47	2303.47L	2303.50
Bisherige Best.-Nr.	660.15	660.15	660.16	660.16	660.16	660.16	660.16
Gewinde	M4	M4	M4	M4	M4	M4	M4
Laufrichtung	R	L	R	L	R	L	R
Ø Propeller mm	42,5	42,5	45	45	47,5	47,5	50
Steigung mm	36	36	38	38	40	40	42

Typ	Rennschrauben rechts 52,5mm/M4	Rennschrauben links 52,5mm/M4	Rennschrauben rechts 55,0mm/M4	Rennschrauben links 55,0mm/M4	Rennschrauben rechts 60,0mm/M5	Rennschrauben links 60,0mm/M5
Best. Nr.	2303.52	2303.52L	2303.55	2303.55L	2303.60	2304.60
Bisherige Best.-Nr.	660.17	660.17	660.18	660.18	660.19	660.19
Gewinde	M4	M4	M4	M4	M4	M5
Laufrichtung	R	L	R	L	R	L
Ø Propeller mm	52,5	52,5	55	55	60	60
Steigung mm	45	45	47	47	51	51

Laufrichtung vom Motor aus gesehen.

Hochleistungs-Rennschrauben

2-flügelig, aus glasfaserverstärktem Nylonmaterial mit Messing-Gewindeeinsatz. Steigung ca. 1,6 x Schrauben-Ø, für Motoren mit niedriger Drehzahl. Laufrichtung vom Motor aus gesehen.

Technische Daten

Typ	Rennschrauben links 37,5mm/M5	Rennschrauben rechts 40,0mm/M5	Rennschrauben rechts 75,0mm/M5
Best. Nr.	2306.37L	2306.40	2306.75
Bisherige Best.-Nr.	665.14	665.14	665.14
Laufrichtung	L	R	R
Ø Propeller mm	37,5	40	75
Steigung mm	60	64	120

**Best. Nr. 2298.40L
5-flügeliger Schiffspeller**

linkslaufend
Aus carbonfaserverstärktem Polyamid mit Messing-Gewindeeinsatz M4, Durchmesser 40 mm, Steigung ca. 20 mm.

**Best. Nr. 2298.40R
5-flügeliger Schiffspeller**

rechtslaufend
Aus carbonfaserverstärktem Polyamid mit Messing-Gewindeeinsatz M4, Durchmesser 40 mm, Steigung ca. 20 mm.

**Best. Nr. 2300
Auswuchtgerät für Schiffsschrauben**

Mit dem Auswuchtgerät können Schiffsschrauben aus Metall mit einer durchgehenden M4-Gewinde-Bohrung präzise ausgewuchtet werden. Eine ausgewuchtete Schiffsschraube erreicht höhere Drehzahlen und es werden Vibrationen der Schiffswelle vermieden.



Carbon-Hydropropeller »K-Serie«
Steigung ca. 1,4 x Schrauben-Ø.
Für Wellen mit metrischem Gewinde
aus carbonfaserverstärktem Polyamid
mit Messing-Gewindeinsatz.
Laufrichtung vom Motor aus gesehen.

2-flügelig

Technische Daten

Typ	Rennschrauben rechts 26,0mm/M2	Rennschrauben links 26,0mm/M2	Rennschrauben rechts 29,0mm/M4	Rennschrauben rechts 31,0mm/M4	Rennschrauben links 31,0mm/M4	Rennschrauben rechts 33,0mm/M4	Rennschrauben links 33,0mm/M4	Rennschrauben rechts 34,5mm/M4	Rennschrauben rechts 36,0mm/M4
Best. Nr.	2318.26	2318.26L	2318.29	2318.31	2318.31L	2318.33	2318.33L	2318.34,5	2318.36
Laufrichtung	R	L	R	R	L	R	L	R	R
Ø Propeller mm	26	26	29	31	31	33	33	34,5	36
Steigung mm	36	36	40	43	43	46	46	48	50

Typ	Rennschrauben links 36,0mm/M4	Rennschrauben rechts 37,5mm/M4	Rennschrauben rechts 39,0mm/M4	Rennschrauben links 39,0mm/M4	Rennschrauben rechts 40,5mm/M4	Rennschrauben rechts 42,0mm/M4	Rennschrauben links 42,0mm/M4	Rennschrauben rechts 43,5mm/M4	Rennschrauben rechts 45,0mm/M4
Best. Nr.	2318.36L	2318.37,5	2318.39	2318.39L	2318.40,5	2318.42	2318.42L	2318.43,5	2318.45
Laufrichtung	L	R	R	L	R	R	L	R	R
Ø Propeller mm	36	37,5	39	39	40,5	42	43,5	43,5	45
Steigung mm	50	53	55	55	57	59	59	61	63

3-flügelig

Technische Daten

Typ	Rennschr. 3 Bl. rechts 30mm/M4	Rennschr. 3 Bl. rechts 33mm/M4	Rennschr. 3 Bl. rechts 36mm/M4	Rennschr. 3 Bl. rechts 39mm/M4	Rennschr. 3 Bl. rechts 42mm/M4
Best. Nr.	2299.30	2299.33	2299.36	2299.39	2299.42
Laufrichtung	R	R	R	R	R
Ø Propeller mm	30	33	36	39	42
Steigung mm	42	46	50	55	59



Befestigungs-Adapter
Best. Nr. 2320

Zur Montage an Wellen mit 4 mm Ø
und M4-Gewinde.

Drive-Dog-Mitnehmer
Best. Nr. 2319

Zur Montage an 3/16"-Wellen.

Drive-Dog-Mitnehmer
Best. Nr. 2321

Zur Montage an Wellen mit 4 mm Ø
und M4-Gewinde.



Carbon-Hydropropeller »K-Serie«
Für Wellen mit 3/16"-Durchmesser und
Drive-Dog-Mitnehmer 2-flügelig, aus
carbonfaserverstärktem Polyamid.
Laufrichtung vom Motor aus gesehen.

Technische Daten

Typ	Rennschrauben rechts 40,0mm/DD	Rennschrauben links 40,0mm/DD	Rennschrauben rechts 42,0mm/DD	Rennschrauben rechts 45,0mm/DD	Rennschrauben links 45,0mm/DD	Rennschrauben rechts 48,0mm/DD	Rennschrauben rechts 51,0mm/DD
Best. Nr.	2317.40	2317.40L	2317.42	2317.45	2317.45L	2317.48	2317.51
Laufrichtung	R	L	R	L	L	R	R
Ø Propeller mm	40	40	42	45	45	48	51
Steigung mm	56	56	59	63	63	67	71

Typ	Rennschrauben links 51,0mm/DD	Rennschrauben rechts 54,0mm/DD	Rennschrauben rechts 57,0mm/DD	Rennschrauben links 57,0mm/DD	Rennschrauben rechts 60,0mm/DD	Rennschrauben rechts 63,0mm/DD	Rennschrauben links 63,0mm/DD
Best. Nr.	2317.51L	2317.54	2317.57	2317.57L	2317.60	2317.63	2317.63L
Laufrichtung	L	R	R	L	R	R	L
Ø Propeller mm	51	54	57	57	60	63	63
Steigung mm	71	76	80	80	84	88	88

Carbon-Hydropropeller »K-Serie«
Für Wellen mit 1/4"-Durchmesser und
Drive-Dog-Mitnehmer.
Laufrichtung vom Motor aus gesehen.

Typ	Rennschrauben rechts 70,0mm/DD	Rennschrauben links 70,0mm/DD	Propeller Durchm. 76mm für 1/4"	Propeller Durchm. 75mm links für 1/4"
Best. Nr.	2317.70	2317.70L	2317.76	2317.76L
Laufrichtung	R	L	R	L
Ø Propeller mm	70	70	76	76
Steigung mm	98	98	105	105

Wellenkupplung

Wellenkupplung mit Ausgleichselement. Die Wellenkupplung ist aus hochwertigem Kunststoff gefertigt und hat eingesezte Metallnaben. Bei größeren Höhendifferenzen und bei schräg zueinander angeordneten Antriebseinheiten wird das Ausgleichselement eingesetzt. Der Funktionswinkel pro Gelenk beträgt max. 10°. Austauschgelenke erweitern die Verbindungsmöglichkeiten.



Wellenkupplung mit Ausgleichselement

Technische Daten

Typ	Wellenkupplung 2,0+ 3,0 mm	Wellenkupplung 2,3+ 3,0 mm	Wellenkupplung 3,2+ 4,0 mm	Wellenkupplung 4,0+ 5,0 mm	Wellenkupplung 5,0+ 6,0 mm	Austauschgelenk 2,3 mm	Austauschgelenk 5,0+ 6,0 mm	Austauschgelenk 2,3 mm	Austauschgelenk 5,0 mm	Austauschgelenk 5,0 mm
Best. Nr.	355	355.2	354	359	558	346	355.1	354.1	354.1	558.1
Für Wellen Ø mm	2+3	2,3+3	3,2+4	4+5	4+6	5+6	2,3	5	5	5
Ø aussen mm	7	7	10	10	15	15				
Übertragungslänge mm	26	26	36	36	54	54				
Übertragungslänge mit Ausgleichselement mm	37	37	50	50	75	75				

Wellenkupplung ohne Ausgleichselement

Technische Daten

Typ	Wellenkupplung 2,0+ 2,3 mm	Kupplung 3,2/2 mm	Kupplung 3,2/3 mm	Wellenkupplung 4,0+ 4,0 mm	Wellenkupplung M 5+ 4,0 mm	Austauschgelenk 5,0 mm
Best. Nr.	355.3	355.4	355.5	354.4	354.5	354.1
Für Wellen Ø mm	2+2,3	2+3,2	3+3,2	4+4	4-M5	5
Ø aussen mm	7	7	7	10	10	
Übertragungslänge mm	26	26	26	26	26	

Flexible Wellenkupplung



Technische Daten

Typ	Flexible Wellenkupplung	Flexible Wellenkupplung	Flexible Wellenkupplung	Flexible Wellenkupplung	Flex. Wellenkupplung linksdrehend	Flex. Wellenkupplung linksdrehend
Best. Nr.	3343	3343.L	3344	3345	3344.L	3345.L
Für Wellen Ø mm	6+4	6+4	3,2+4	5+4	3,2+4	5+4
Länge ca. mm	65	65	65	65	65	65



Typ	Kupplungsgehäuse f.400er-Mot.	Kupplungsgehäuse	Kupplungsgehäuse
Best. Nr.	2333	2328	2328.7
Für E-Motor	SPEED 400	SPEED 500, 600	
Für Stevenrohr-Ø mm	4	6	

Kupplungsbuchse



Typ	Kupplungsbuchse für 3,2 mm W.	Kupplungsbuchse	Kupplungsbuchse	Kupplungsbuchse
Best. Nr.	3346	3382	3373	3374
Für Wellen Ø mm	3,2 an 3,2	4 an 4	5 an 5	4 an 5





Kupplung 1,5 auf 3,17mm
Best. Nr. 2436.1
Präzisionswellenkupplung

CNC-gefertigte Präzisionskupplung aus hochfestem Aluminium, beidseitig verschraubbar mit M3-Madenschrauben, besonders geeignet für Schiffsantriebe aller Art.



Kupplung 2,0 auf 3,17mm
Best. Nr. 2436.2
Präzisionswellenkupplung

CNC-gefertigte Präzisionskupplung aus hochfestem Aluminium, beidseitig verschraubbar mit M3-Madenschrauben, besonders geeignet für Schiffsantriebe aller Art.



Kupplung 2,0 auf 2,0mm
Best. Nr. 2436.3
Präzisionswellenkupplung

CNC-gefertigte Präzisionskupplung aus hochfestem Aluminium, beidseitig verschraubbar mit M3-Madenschrauben, besonders geeignet für Schiffsantriebe aller Art.



Kupplung 2,0 auf 4,0mm
Best. Nr. 2436.4
Präzisionswellenkupplung

CNC-gefertigte Präzisionskupplung aus hochfestem Aluminium, beidseitig verschraubbar mit M3-Madenschrauben, besonders geeignet für Schiffsantriebe aller Art.



Kupplung 3,17 auf 4,0mm
Best. Nr. 2436.5
Präzisionswellenkupplung

CNC-gefertigte Präzisionskupplung aus hochfestem Aluminium, beidseitig verschraubbar mit M3-Madenschrauben, besonders geeignet für Schiffsantriebe aller Art.



Kupplung 4,0 auf 4,0mm
Best. Nr. 2436.6
Präzisionswellenkupplung

CNC-gefertigte Präzisionskupplung aus hochfestem Aluminium, beidseitig verschraubbar mit M3-Madenschrauben, besonders geeignet für Schiffsantriebe aller Art.



Kupplung 2,0 auf 5,0mm
Best. Nr. 2436.7
Präzisionswellenkupplung

CNC-gefertigte Präzisionskupplung aus hochfestem Aluminium, beidseitig verschraubbar mit M3-Madenschrauben, besonders geeignet für Schiffsantriebe aller Art.



Kupplung 3,17 auf 5,0mm
Best. Nr. 2436.8
Präzisionswellenkupplung

CNC-gefertigte Präzisionskupplung aus hochfestem Aluminium, beidseitig verschraubbar mit M3-Madenschrauben, besonders geeignet für Schiffsantriebe aller Art.



Kupplung 4,0 auf 5,0mm
Best. Nr. 2436.9
Präzisionswellenkupplung

CNC-gefertigte Präzisionskupplung aus hochfestem Aluminium, beidseitig verschraubbar mit M3-Madenschrauben, besonders geeignet für Schiffsantriebe aller Art.



Kupplung 3,2 auf 3,17mm
Best. Nr. 2436.10
Präzisionswellenkupplung

CNC-gefertigte Präzisionskupplung aus hochfestem Aluminium, beidseitig verschraubbar mit M3-Madenschrauben, besonders geeignet für Schiffsantriebe aller Art.

CNC gefertigter Aluminiumpropeller 2-flügelig mit 5mm Gewinde (M5) FSR-V Rennschrauben in verschiedenen Durchmessern und einer Steigung von 1,1 x Ø
Die Aluminiumpropeller sind fahrfertig gewuchtet und bestens für den Rennsinsatz geeignet.



Rennpropeller 2-Blatt FSRV
48mm M5
Best. Nr. 2389.48



Rennpropeller 2-Blatt FSRV
49mm M5
Best. Nr. 2389.49



Rennpropeller 2-Blatt FSRV
50mm M5
Best. Nr. 2389.50



Rennpropeller 2-Blatt FSRV
51mm M5
Best. Nr. 2389.51



Rennpropeller 2-Blatt FSRV
52mm M5
Best. Nr. 2389.52



Rennpropeller 2-Blatt FSRV
53mm M5
Best. Nr. 2389.53



Rennpropeller 2-Blatt FSRV
54mm M5
Best. Nr. 2389.54



Rennpropeller 2-Blatt FSRV
56mm M5
Best. Nr. 2389.56



Rennpropeller 2-Blatt FSRV
57mm M5
Best. Nr. 2389.57



2-flügelig mit 4mm Gewinde
Rennschrauben in verschiedenen
Durchmessern
Aluminiumpropeller in unterschiedlichen
Ausführungen, fahrfertig gewuchtet



3-flügelig mit 4mm Gewinde
Rennschrauben in verschiedenen
Durchmessern
Aluminiumpropeller in unterschiedlichen
Ausführungen, fahrfertig gewuchtet



Unbearbeitete Rohlinge
Ungewuchtet
2-flügelig mit 4mm Gewinde
Rennschrauben in verschiedenen
Durchmessern

**Rennschraube Alu 37,5 mm
rechtsl. 2-fl.
Best. Nr. 2331.375**

**Aluminiumpropeller Ø32 mm
Best. Nr. 2331.32A**

**Aluminiumpropeller Ø34 mm
Best. Nr. 2331.34A**

**Aluminiumpropeller Ø36 mm
Best. Nr. 2331.36A**

**Aluminiumpropeller Ø40 mm
Best. Nr. 2331.40A**

**Aluminiumpropeller Ø34 mm
Best. Nr. 2331.34H**

**Aluminiumpropeller Ø36 mm
Best. Nr. 2331.36H**

**Aluminiumpropeller Ø38 mm
Best. Nr. 2331.38H**

**Aluminiumpropeller Ø40 mm
Best. Nr. 2331.40H**

**Edelstahlpropeller Ø27 mm Stei-
gung 34mm
Best. Nr. 2331.27S**

**Edelstahlpropeller Ø27 mm Stei-
gung 36mm
Best. Nr. 2331.27S1**

**Edelstahlpropeller Ø29 mm Stei-
gung 34mm
Best. Nr. 2331.29S**

**Edelstahlpropeller Ø29 mm Stei-
gung 36mm
Best. Nr. 2331.29S1**

Technische Daten

Typ	Rennschraube Alu 37,5 mm rechtsl. 2-fl.	Aluminium- propeller Ø32 mm	Aluminium- propeller Ø34 mm	Aluminium- propeller Ø36 mm	Aluminium- propeller Ø40 mm
Best. Nr.	2331.375	2331.32A	2331.34A	2331.36A	2331.40A
Drehrichtung	rechts	rechts	rechts	rechts	rechts
Ø Propeller mm	37,5	32	34	36	40
Steigung mm	52,5	46	48	50	57

Propeller geeignet für Mono-Boote

Technische Daten

Typ	Aluminiumpro- peller Ø34 mm	Aluminiumpro- peller Ø36 mm	Aluminiumpro- peller Ø38 mm	Aluminiumpro- peller Ø40 mm
Best. Nr.	2331.34H	2331.36H	2331.38H	2331.40H
Drehrichtung	rechts	rechts	rechts	rechts
Ø Propeller mm	34	36	38	40
Steigung mm	48	50	55	57

Propeller geeignet für Hydro-Boote

Technische Daten

Typ	Edelstahlpro- peller Ø27 mm Steigung 34mm	Edelstahlpro- peller Ø27 mm Steigung 36mm	Edelstahlpro- peller Ø29 mm Steigung 34mm	Edelstahlpro- peller Ø29 mm Steigung 36mm
Best. Nr.	2331.27S	2331.27S1	2331.29S	2331.29S1
Drehrichtung	rechts	rechts	rechts	rechts
Ø Propeller mm	27	27	29	29
Steigung mm	34	36	34	36

Propeller-Rohlinge geeignet für Eco-Boote



2-flügelig mit 4mm Gewinde
Rennschrauben in verschiedenen
Durchmessern
Aluminiumpropeller in unterschiedlichen
Ausführungen, fahrfertig gewuchtet



Unbearbeitete Rohlinge
Ungewuchtet
2-flügelig mit 4mm Gewinde
Rennschrauben in verschiedenen
Durchmessern

**Aluminiumpropeller Ø27 mm
Steigung 34mm
Best. Nr. 2331.273A**

**Aluminiumpropeller Ø27 mm
Steigung 36mm
Best. Nr. 2331.2736**

**Aluminiumpropeller Ø29 mm
Steigung 34mm
Best. Nr. 2331.2934**

**Aluminiumpropeller Ø29 mm
Steigung 36mm
Best. Nr. 2331.2936**

**Aluminiumpropeller Ø32 mm
Steigung 38mm
Best. Nr. 2331.3238**

**Aluminiumpropeller Ø32 mm
Steigung 40mm
Best. Nr. 2331.3240**

**Edelstahlpropeller Ø33 mm
Best. Nr. 2331.33S**

**Edelstahlpropeller Ø35 mm
Best. Nr. 2331.35S**

**Edelstahlpropeller Ø37 mm
Best. Nr. 2331.37S**

**Edelstahlpropeller Ø40 mm
Best. Nr. 2331.40S**

**Edelstahlpropeller Ø45 mm
Best. Nr. 2331.45S**

Technische Daten

Typ	Aluminium- propeller Ø27 mm Steigung 34mm	Aluminium- propeller Ø27 mm Steigung 36mm	Aluminium- propeller Ø29 mm Steigung 34mm	Aluminium- propeller Ø29 mm Steigung 36mm	Aluminium- propeller Ø32 mm Steigung 38mm	Aluminium- propeller Ø32 mm Steigung 40mm
Best. Nr.	2331.2734	2331.2736	2331.2934	2331.2936	2331.3238	2331.3240
Drehrichtung	rechts	rechts	rechts	rechts	rechts	rechts
Ø Propeller mm	27	27	29	29	32	32
Steigung mm	34	36	34	36	38	40

Propeller geeignet für Eco-Boote

Technische Daten

Typ	Edelstahl- propeller Ø33 mm	Edelstahl- propeller Ø35 mm	Edelstahl- propeller Ø37 mm	Edelstahl- propeller Ø40 mm	Edelstahl- propeller Ø45 mm
Best. Nr.	2331.33S	2331.35S	2331.37S	2331.40S	2331.45S
Drehrichtung	rechts	rechts	rechts	rechts	rechts
Ø Propeller mm	33	35	37	40	45
Steigung mm	48	50	52	57	63

Propeller-Rohlinge geeignet für Mono-Boote



Eco Ruder mini
Best. Nr. 2427.1

Ruder für den besonderen Einsatz in Ecorenbooten. CNC-gefertigtes und angeschliffenes Ruderblatt, wahlweise in drei verschiedenen Größen



Eco Ruder midi
Best. Nr. 2427.2

Ruder für den besonderen Einsatz in Ecorenbooten. CNC-gefertigtes und angeschliffenes Ruderblatt, wahlweise in drei verschiedenen Größen



Eco Ruder maxi
Best. Nr. 2427.3

Ruder für den besonderen Einsatz in Ecorenbooten. CNC-gefertigtes und angeschliffenes Ruderblatt, wahlweise in drei verschiedenen Größen



Halterung für Eco Ruder mini
Best. Nr. 2428.1

Speziell gefertigte Ruderhalterung für Eco Ruder. CNC-gefertigt aus hochfestem Aluminium. Die spezielle Form ermöglicht einen einfachen Einbau und guten Halt im Rumpf. Wahlweise in drei verschiedenen Größen



Eco Welle maxi
Best. Nr. 2435.3

Besonders geeignet für: Eco Kugelgelagerte Wellenanlage mit eloxiertem Stevenrohr. Federstahlwelle mit Endstück und M4-Gewinde.



Mono Ruderanlage mini
Best. Nr. 2429.1

Graupner Mono Ruderanlage Mini geeignet für Boot wie MiniMono und MiniHydro Rudeausleger mit passendem Ruderblatt und Befestigungsmaterial gefertigt aus hochfestem Aluminium für starke Beanspruchung



Mono Ruderanlage midi
Best. Nr. 2429.2

raupner Mono Ruderanlage Midi geeignet für Boot wie Mono1 und Hydro1 Rudeausleger mit passendem Ruderblatt und Befestigungsmaterial gefertigt aus hochfestem Aluminium für starke Beanspruchung



Mono Ruderanlage maxi
Best. Nr. 2429.3

Graupner Mono Ruderanlage Maxi geeignet für Boot wie Mono2 und Hydro2 Rudeausleger mit passendem Ruderblatt und Befestigungsmaterial gefertigt aus hochfestem Aluminium für starke Beanspruchung



Halterung für Eco Ruder midi
Best. Nr. 2428.2

Speziell gefertigte Ruderhalterung für Eco Ruder. CNC-gefertigt aus hochfestem Aluminium. Die spezielle Form ermöglicht einen einfachen Einbau und guten Halt im Rumpf. Wahlweise in drei verschiedenen Größen



Halterung für Eco Ruder maxi
Best. Nr. 2428.3

Speziell gefertigte Ruderhalterung für Eco Ruder. CNC-gefertigt aus hochfestem Aluminium. Die spezielle Form ermöglicht einen einfachen Einbau und guten Halt im Rumpf. Wahlweise in drei verschiedenen Größen



Eco Welle mini
Best. Nr. 2435.1

Besonders geeignet für: MiniEco Kugelgelagerte Wellenanlage mit eloxiertem Stevenrohr. 2mm Federstahlwelle mit Endstück und M4-Gewinde



Eco Welle midi
Best. Nr. 2435.2

Besonders geeignet für: Eco Kugelgelagerte Wellenanlage mit eloxiertem Stevenrohr. Federstahlwelle mit Endstück und M4-Gewinde



Mono Wellenanlage mini
Best. Nr. 2433.1

Besonders geeignet für: MiniMono, MiniHydro. Kugelgelagerte Wellenanlage mit eloxiertem Stevenrohr. Flewelle mit Endstück und M4-Gewinde



Mono Wellenanlage midi
Best. Nr. 2433.2

Besonders geeignet für: Mono, Hydro. Kugelgelagerte Wellenanlage mit eloxiertem Stevenrohr. Flewelle mit Endstück und M4-Gewinde



Mono Wellenanlage maxi
Best. Nr. 2433.3

Besonders geeignet für: Mono II, Hydro II. Kugelgelagerte Wellenanlage mit eloxiertem Stevenrohr. Flewelle mit Endstück und M4-Gewinde.



Notausstecker
Best. Nr. 2399

Notausstecker für den Wettbewerbseinsatz oder auch für den Hobbyfahrer zum Unterbrechen der Stromversorgung zwischen Regler und Akku bestehend aus 2 Hülsen und einem Stecker mit eingelöteter Öse

Dampferzeuger



GRAUPNER wet-protect
Best. Nr. 968.50
Inhalt 50 ml

- GRAUPNER wet-protect ist das einzige Feuchtigkeitsschutz-Spray, das nachweislich metallene, elektrische und elektronische Teile wirksam gegen jede Art Nässe schützt (Dämpfe, Luftfeuchtigkeit, Kondenswasser, Spritzwasser, Nebel, Regen/-saurer Regen, Salzwasser usw.).
- Es ist harz-, silikon-, acryl-, teflon- und aromatenfrei.
- GRAUPNER wet-protect verhält sich neutral gegenüber handelsüblichen Kunststoffen (außer PVC), Gummi, Glas, Lacken, Keramik und Metallen wie Stahl, Edelstahl, Eisen, Aluminium, Kupfer, Zink, Messing und Zinn und greift auch keine Wicklungen und Isolierlacke an.
- Es ist Tensiden gegenüber unempfindlich, lässt sich aber mit Platinenreiniger, Bremsenreiniger oder Spiritus problemlos wieder entfernen.
- Es vermischt sich nicht mit Wasser und emulgiert nicht.
- GRAUPNER wet-protect ist witterungs- und temperaturunempfindlich und bleibt in dem Bereich zwischen -20° und +130° C voll wirksam.

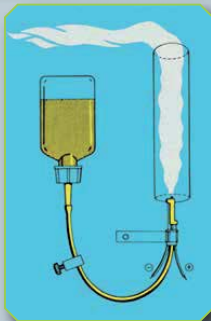
Funktionsprinzip Super-Dampferzeuger
Das Destillat fließt vom höher liegenden Vorratsbehälter durch das natürliche Gefälle zum Dampferzeuger. Über eine Schlauchklemme kann die Dampfmenge eingestellt werden.

Super-Dampferzeuger 6 V
Best. Nr. 2324

Geeignet zur Dampferzeugung in kleineren Schiffsmodellen. Stromaufnahme ca. 300 mA bei 6 V. Packung mit je einer Ampulle Rauch- und Dampfdestillat.

Empfohlenes Zubehör

Typ	Best. Nr.	Anzahl
Rauchdestillat	2324.1	1
Dampfdestillat	722.25	1



Super-Dampferzeuger 12 V
Best. Nr. 2325

Für den Einbau in größere Schiffsmodelle ausgelegt. Stromaufnahme 600 ... 700 mA bei 12 V. Packung mit 50 ml Dampfdestillat.



Extrem-Dampferzeuger 12 V
Best. Nr. 2390

Für den Einbau in große Schiffsmodelle über 1,2 m Länge vorgesehen. Stromaufnahme ca. 1,8 A bei 12 V. Packung mit 50 ml Dampfdestillat.



Zahnradepumpe 12 V
Best. Nr. 1952
12 V.
Zahnradepumpe 6 V
Best. Nr. 1953
6 V.

Fördermenge ca. 900 ml/min. Das Aggregat ist durch ein Kunststoffgehäuse spritzwasserdicht umkapselt. Der Befestigungsfuß ist aus Metall. Die Anschlussnippel haben einen Durchmesser von 6 mm.



Wasserpumpe 10 V
Best. Nr. 914
10 V.

Kleine, leistungsfähige Wasserpumpe für die Versorgung von Feuerlöschkanonen in kleineren Schiffsmodellen. Die nicht selbst ansaugende Pumpe ist im Modell so anzuordnen, dass sie unterhalb der Wasseroberfläche liegt. Der senkrecht angeordnete Ansaugstutzen kann mit Hilfe eines aufgeschobenen Stücks Silikon-schlauch wasserdicht direkt durch den Schiffsboden geführt werden. Der seitliche Stutzen fördert das Wasser zu der Feuerlöschkanone.



Zahnradepumpe 12 V
Best. Nr. 1951
12 V.

Kompakte, selbstansaugende Pumpe zur Wasserförderung mit hoher Leistung für universellen Einsatz in großen und kleinen Schiffsmodellen.



Modell nicht im Lieferumfang enthalten



Einsetzrahmen für Schiffsmodelle
Best. Nr. 2387

Mit diesem Rahmen kann der Modellbauer leicht und ohne sich groß zu bücken, sein Schiffsmodell am Ufer ins Wasser setzen. Der Rahmen wird aus ausgelasertem Buchensperholz zusammenmontiert. Um ihn leichter transportieren zu können, kann der Rahmen nach Lösen von zwei Schrauben zusammengeklappt werden. Das Modell liegt auf geschlossenzelligen PU Schaumrohren vor Verkratzung geschützt auf. Geeignet für max. 260 mm breite Schiffe, max. Tragfähigkeit ca. 20 kg, Breite ca. 400 mm, Gesamthöhe ca. 805 mm. Lieferumfang: ausgelaserte Buchensperholzteile, Buchenrundstab, Verschraubungsmaterial, Schaumrohre Modell nicht enthalten

Technische Daten

Typ	Zahnradepumpe 12 V	Zahnradepumpe 6 V	Zahnradepumpe 12 V	Wasserpumpe 10 V
Best. Nr.	1952	1953	1951	914
Betriebsspannung V	12	6	12	10
Breite x Höhe mm	85 x 35	85 x 35	58 x 30	60 x 30
Förderleistung ml/min	900	900	1200	2200
Gewicht ca. g	220	220	85	85





Rundlampe Messing
Best. Nr. 481.15M
 (VE 5 Stück)
 15,4 mm hoch, Ø 8 mm.
 Aus Messing gedreht, Glaskörper aus transparentem Kunststoff. Für Beleuchtung mit Miniaturlampen bis Ø 3 mm vorgesehen. Lieferung erfolgt montiert.

Rundlampe Messing
Best. Nr. 481.17M
 (VE 5 Stück)
 17 mm hoch, Ø 9,3 mm.
 Aus Messing gedreht, Glaskörper aus transparentem Kunststoff. Für Beleuchtung mit Miniaturlampen bis Ø 3 mm vorgesehen. Lieferung erfolgt montiert.



Mastlampe, rund
Best. Nr. 683
 (VE 10 St.)
 Transparenter Kunststoff, 8 mm hoch, Ø 7 mm, unbemalt. Beleuchtbar mit Mini-Gühlampen Ø 2,4 mm.



Rundlampe, 12 mm hoch
Best. Nr. 630
 12 mm hoch (2 St.)
 Metall vernickelt. Mit Miniaturlampe 3 V/100 mA.

Rundlampe, 15 mm hoch
Best. Nr. 631
 15 mm hoch (2 St.)
 Metall vernickelt. Mit Miniaturlampe 3 V/100 mA.

Rundlampe, 17 mm hoch
Best. Nr. 632
 17 mm hoch (2 St.)
 Metall vernickelt. Mit Miniaturlampe 3 V/100 mA.

Scheinwerfer
Best. Nr. 634
 Schwenkbar, Metall vernickelt, 30 mm hoch, Ø 13 mm. Mit Miniaturlampe 3 V/100 mA.



Such-Scheinwerfer VE5
Best. Nr. 353.3
 (VE 5 St.)
 22 mm hoch, Ø 14 mm.
 Schwenkbar, mit Schraubbefestigung und Linsenschutz, Metall vernickelt. Mit Miniaturlampe 3 V/100 mA.



Such-Scheinwerfer VE5
Best. Nr. 353.1
 (VE 5 St.)
 14 mm hoch, Ø 9 mm.
 Mit Schraubbefestigung, Metall vernickelt. Mit Miniaturlampe 3 V/100 mA.

Such-Scheinwerfer VE5
Best. Nr. 353.2
 (VE 5 St.)
 18 mm hoch, Ø 12 mm.
 Mit Schraubbefestigung, Metall vernickelt. Mit Miniaturlampe 3 V/100 mA.



Beleuchtungssatz VE5
Best. Nr. 351
 (VE 5 St.)
 Metall vernickelt, 12 mm Ø. Schraubbefestigung. Mit Miniaturlampe 3 V/100 mA.



Rundlampe VE5
Best. Nr. 637
 (VE 5 Stück)
 Metall vernickelt, 9 mm hoch, Ø 6 mm.
 Mit Miniaturlampe 3 V/100 mA.



Rundlampe 14 mmhoch
Best. Nr. 1082.14
 14 mm hoch (2 Stück)
 Mit Befestigung, Metall vernickelt. Mit Miniaturlampe 3 V/100 mA.



Ersatzbirnchen 3 V P2
Best. Nr. 604
 (2 Stück)
 Ø 3 mm.
 Ersatzglühlampen für Art.-Nr. 1080, 629, 1081, 638, 630, 631, 632, 1082.12, 1082.14, 1082.17, 637 und 635.

Positionslaternen, Suchscheinwerfer



Positionslaterne m.Begrenzungsbord
Best. Nr. 687.21
 21 x 8 mm
 Metall vernickelt. Mit Miniaturlampe 3 V/100 mA, Lieferung paarweise (rot und grün).

Positionslaterne m.Begrenzungsbord
Best. Nr. 687.25
 25 x 10 mm
 Metall vernickelt. Mit Miniaturlampe 3 V/100 mA, Lieferung paarweise (rot und grün).

Positionslaterne m.Begrenzungsbord
Best. Nr. 687.30
 30 x 12 mm.
 Metall vernickelt. Mit Miniaturlampe 3 V/100 mA, Lieferung paarweise (rot und grün).

Positionslaterne m.Begrenzungsbord
Best. Nr. 687.35
 35 x 14 mm
 Metall vernickelt. Mit Miniaturlampe 3 V/100 mA, Lieferung paarweise (rot und grün).



Positionslaterne 8mm hoch
Best. Nr. 1088.8
 8 mm hoch
 Metall vernickelt. Mit Miniaturlampe 3 V/100 mA, Lieferung paarweise (rot und grün).

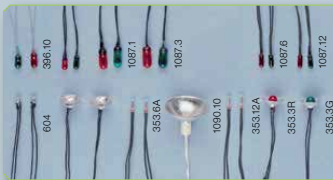
Positionslaterne 10mm hoch
Best. Nr. 1088.10
 10 mm hoch
 Metall vernickelt. Mit Miniaturlampe 3 V/100 mA, Lieferung paarweise (rot und grün).



Miniaturlampen
Best. Nr. 362.1A
 Ø 2,4 mm, Höhe 5 mm, farblos, 3 V, 100 mA, Kabel-Ø 0,46 mm, Länge 500 mm.

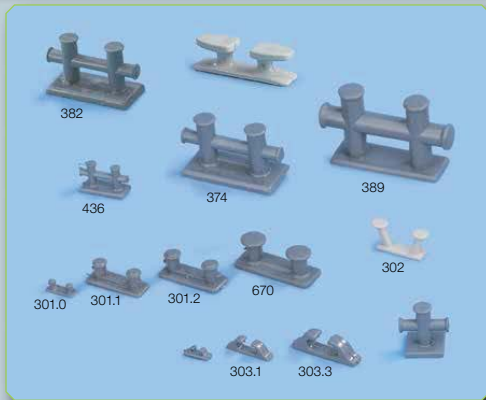
Miniaturlampen
Best. Nr. 362.2A
 Ø 1,3 mm, Höhe 3,5 mm, farblos, 3 V, 15 mA, Kabel-Ø 0,46 mm, Länge 500 mm.

Passend für alle Graupner Lampensysteme. Die Lampen können mit den üblichen Modellbaufarben gefärbt werden. Aufgrund der kleinen Abmessungen und der dünnen, langen Anschlusskabel können diese Lampen auch als Beleuchtung von maßstäblich sehr kleinen Modellen eingesetzt werden.



Technische Daten

Typ	Ensatzbirnchen 3 V P2	Miniaturlampen farblos 6 V VE 2	Ensatzglühlampen 6 V	Miniaturlampen farblos 12 V VE 2	Glühlampen, rot VE10	Glühlampen, grün VE10
Best. Nr.	604	353.6A	1090.10	353.12A	353.3R	353.3G
Farbe	farblos	farblos	farblos	farblos	rot	grün
Ø mm	3	2,4	4	2,4	4	4
Spannung/Strom mA	3 V / 100	6 V / 60	6 V / 100	12 V / 30	3 V / 100	3 V / 100
Stück/Packung	2	2	1 mit Reflektor Ø 20 mm	2	10	10 mit Reflektor



Poller VE10
Best. Nr. 301.0
8 x 3 mm

Poller VE10
Best. Nr. 301.1
16 x 6 mm

Poller VE10
Best. Nr. 301.2
18 x 7 mm

Doppelpoller VE10
Best. Nr. 302
17 x 8 x 4 mm.

Für Motoryacht SALINA, Motorboot AZIMUT ATLANTIC CHALLENGER u.ä. Modelle im Maßstab 1:20.

Poller VE10
Best. Nr. 670
22 x 8 mm

Doppelkreuzpoller VE10
Best. Nr. 436
14 x 8 mm.

Doppelkreuzpoller
Best. Nr. 382
23 x 6 mm.

Doppelkreuz-Poller VE10
Best. Nr. 374
28 x 12 mm.
(Rettungskreuzer BERMPOHL u.ä.)

Doppelkreuzpoller VE10
Best. Nr. 389
36 x 11 mm.
(Halenschlepper BUGSIER 3 u.ä.)

Lippen VE10
Best. Nr. 303.1
19 x 3,5 mm

Lippen VE10
Best. Nr. 303.3
13 x 2,5 mm



Gashebel und Pollersatz v. 2099
Best. Nr. 324
(VE 1 Satz)

Aus grauem Kunststoff. Satz enthält 6 Poller, 2 Lippen, 2 Gashebel (MANHATTAN u.ä.) Poller 16 mm, Lippe 10 mm, Gashebel 11 mm.



Kugelfender Durchmesser 20mm
Best. Nr. 2423.20
Kugelfender Durchmesser 25mm
Best. Nr. 2423.25

Kugelfender Durchmesser 35mm
Best. Nr. 2423.35
(VE je 2 St.)
Aus 1 mm ABS tiefgezogen. Muss aus-
geschnitten, verklebt und lackiert wer-
den.

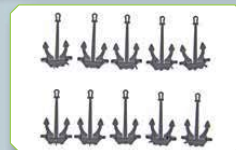


Langfender Durchmesser 10x55mm
Best. Nr. 2424.10
Langfender Durchmesser 20x80mm
Best. Nr. 2424.20
Langfender Durchmesser 30x100mm
Best. Nr. 2424.30
(VE je 2 St.)

Aus 1 mm ABS tiefgezogen. Muss aus-
geschnitten, verklebt und lackiert wer-
den.



Reifenfender, Satz (10 St.)
Best. Nr. 350
Reifen-Ø 32 mm, mit Befestigungsöff-
nung und Schnur.



Hallanker 40 mm lang VE10
Best. Nr. 341.4
Armstück kippbar.



Pflugscharanker
Best. Nr. 381
(VE 1 Stück)
58 mm lang, 45 mm breit.
Aus schwarzem Kunststoff, Lieferung
unmontiert (MANHATTAN u.ä.).



Danforth (Anker) VE10
Best. Nr. 1132.50
50 mm lang.
Armstück klappbar.



Anker-/Deckwinde
Best. Nr. 471
Maßstab 1:200.
Muss zusammengeklebt werden, kann
in verschiedenen Varianten montiert
werden. Inhalt: 2 Ankerwinden (24 x 15 x
10 mm) und 6 Deckwinden (14 x 15 x
10 mm) (z. B. SIDNEY STAR u.ä.).



Schlepphaken
Best. Nr. 384
(funktionsfähig)
54 x 20 x 18 mm.
Unmontiert (HECHT u.ä.).



Ankerwinde
Best. Nr. 330
43 x 22 x 20 mm. Muss zusammenge-
klebt werden (BRAKE/ELSMHORN
u.ä.).



Ankerwinde
Best. Nr. 462
34 x 25 x 12 mm. Muss zusammenge-
klebt werden.



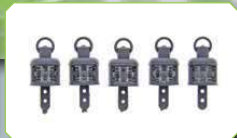
Reifenfendersatz
Best. Nr. 350.1
Reifen-Ø 40 mm, aus Gummi.
Packinginhalt: 8 Stück Gummireifen,
Kette 1000 mm lang.



Seilrolle VE6
Best. Nr. 676
12 mm Ø, 2,5 mm breit, Bohrung 2 mm.



Schnürrollen aus Holz
Best. Nr. 1131
(100er-Packung)
8 mm Ø,
5 mm dick, Bohrung 1,5 mm.



Toplaterne VE5
Best. Nr. 308
24 mm hoch, transparente Kunststofflinse.



Scheinwerfer VE5
Best. Nr. 309
9 mm Ø, transparente Kunststofflinse, voll beweglich montiert.



Schotklemmen
Best. Nr. 2421
Ohne Funktion.
Geeignet für die Ausgestaltung von Modellsegelbooten wie MICRO MAGIC, SAPHIR u.a. Länge ca. 13 mm.



Radarantenne, tiefgezogen
Best. Nr. 344
Ø ca. 35 mm, ca. 16 mm hoch, M 1:20 bis 1:25.



Radaranlage
Best. Nr. 335
Ca. 80 x 23 mm, M 1:20 bis 1:25.



Rundumlaterne VE10
Best. Nr. 481
21 mm hoch, transparente Fresnellinse (Fischkutter ELKE u.a.).



Peilkompass
Best. Nr. 345
Ø 15 x 43 mm (PARAT u.a.).



375.40



375.41



375.42



375.43



375.44



375.50

Technische Daten

Typ	Chief stehend M 1:32	Vorarbeiter zeigend M1:32-M1:35	Deckarbeiter gebückt M1:32-M1:35	Mechaniker M1:32-M1:35	Mechaniker ziehend M1:32-M1:35	Decksarbeiter stehend M 1:50
Best. Nr.	375.40	375.41	375.42	375.43	375.44	375.50
Höhe ca. mm	56	56	56	56	56	56
Maßstab	1:32	1:32	1:32	1:32	1:32	1:32



Technische Daten

Typ	Kapitän	Steuermann	Fischer, stehend	Mechaniker, kniend	Mechaniker, stehend	Offizier, stehend	Werftarbeiter, stehend	Werftarbeiter, winkend
Best. Nr.	375.1	375.2	375.3	375.10	375.11	375.12	375.13	375.14
Höhe ca. mm	67	66	60	64	90	70	72	68
Maßstab	1:28	1:28	1:28	1:20	1:20	1:20	1:20	1:20

Typ	Marinesoldat, kniend	Vormann, stehend für Brücke	Vormann, kniend für Deckarbeiten	Vormann, DGZRS stehend für Reiling	Maschinist, stehend mit Fernglas	Vormann, winkend	Vormann, zeigend
Best. Nr.	375.15	375.16	375.17	375.18	375.19	375.20	375.21
Höhe ca. mm	54	85	50	85	85	85	85
Maßstab	1:20	1:20	1:20	1:20	1:20	1:20	1:20



Vormann, winkend
Best. Nr. 375.20



Vormann, zeigend
Best. Nr. 375.21

Technische Daten

Typ	Vormann, winkend	Vormann, zeigend
Best. Nr.	375.20	375.21
Höhe ca. mm	85	85
Maßstab	1:20	1:20



Schiffsfiguren

Die Figuren haben die Uniformen der 60/70er Jahre und sind damit ideal geeignet für Modelle von Bundesmarine-schiffen wie z.B. Schnellboot WIESEL und andere im Maßstab 1:40

Technische Daten

Typ	Kapitän-leutnant Bundesmarine M1:36	Leutnant Bundesmarine M 1:36	Hauptgefreiter Bundesmarine M 1:36	Obergefreiter Bundesmarine M 1:36	Matrose Bundesmarine M 1:36
Best. Nr.	375.30	375.31	375.32	375.33	375.34
Höhe ca. mm	49	49	49	49	49
Maßstab	1:36	1:36	1:36	1:36	1:36

Schiffsfiguren

Fein detaillierte und handbemalte Kunststofffiguren für Modellschiffe, ideale Einsatzmöglichkeiten sind Arbeitsschiffe.





Retterring 30mm orange
Best. Nr. 300.30OR



Retterring 9 mm VE10
Best. Nr. 300.9

Retterring 14 mm VE5
Best. Nr. 300.14

Retterring 20 mm VE10
Best. Nr. 300.20

Retterring 33 mm VE2
Best. Nr. 300.33

Retterring 25 mm VE10
Best. Nr. 300.25

Retterring 30 mm VE2
Best. Nr. 300.30

Retterring 40 mm VE2
Best. Nr. 300.40



Hydraulikkran
Best. Nr. 339
70 x 75 x 52 mm.
Lieferung unmontiert. (TITO NERI u.a.)



Bullauge, MessingØ 2,5 mm, VE10
Best. Nr. 305.2,5M

Bullaugen, MessingØ 5mm, VE 10
Best. Nr. 305.5M

Bullaugen, MessingØ 6 mm, VE 10
Best. Nr. 305.6M

Bullaugen, MessingØ 8mm, VE 10
Best. Nr. 305.8M

Bullaugen, MessingØ 10 mm, VE 10
Best. Nr. 305.10M

Bullaugen, MessingØ12 mm, VE 10
Best. Nr. 305.12M

Aus Messing gedreht, mit transparenter Folie für die Verglasung. Die Lieferung erfolgt unmontiert.

Bullaugen VE10
Best. Nr. 305.1

Bullaugen VE10
Best. Nr. 305.2

Bullaugen VE10
Best. Nr. 305.3

Bullaugen VE10
Best. Nr. 305.1G

Bullaugen VE10
Best. Nr. 305.2G



Steuerrad VE10
Best. Nr. 379
(VE 10 St.)
18 mm Ø.



Bootskran
Best. Nr. 474
105 mm hoch, Kunststoff, unmontiert
(TITO NERI u.a.)



Feuerlöschkanone
Best. Nr. 393
(Monitor).
74 x 62 x 20 mm, funktionsfähig, Lieferung unmontiert (WESER u.a.)



Löschmonitor Typ „SEABEX ONE“
Best. Nr. 337
(VE 2 St.)
50 x 45 mm.
Funktionsfähig. Es sind zwei verschiedene Anschlussstücke enthalten. Lieferung unmontiert. (BRAKE/ELMS-HORN, SEABEX ONE u.a.)

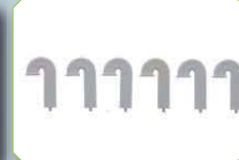


Löschmonitor Typ »Bremen 9«
Best. Nr. 2350
95 x 80 mm.
Funktionsfähige, vorbildähnliche Nachbildung eines modernen Löschmonitors, wie er z.B. auf dem WSP-Streckenboot »Bremen 9« eingesetzt ist. Horizontal schwenkbar. Kunststoffspritzguss- und Metallteile, Lieferung unmontiert.



Lüfter VE10
Best. Nr. 304.0
12 mm hoch.

Lüfter VE10
Best. Nr. 304.2
35 mm hoch.



Schwanenhals-Lüfter
Best. Nr. 347
(VE 6 St.)
17 x 28 mm (PARAT, Löschkreuzer WESER u.a.)



Handrad VE10
Best. Nr. 376
(VE 10 St.)
9 mm Ø (BERMPOHL u.a.)



Rettungsboot VE5
Best. Nr. 456
86 mm lang



Kutter (Beiboot)
Best. Nr. 328
(VE 10 St.)
50 mm lang.



Rettunginsel VE2
Best. Nr. 323
(Zer-Packung)
36,5 x 18 mm, zweiteilig (WIESEL u.a.).



Micro Getriebemotor
Best. Nr. 1753
Geeignet für Sonderfunktionen in Schiffsmodellen, wie z.B. beim Tonnenleger RANZOW zum Antrieb des Arbeitskranes.
Freie Wellenlänge 7 mm
Gehäuselänge 24 mm
Gewicht ca. 12 g
Leerlaufdrehzahl 45 U/min
Leerstromaufnahme ca. 80 mA
Nennspannung 5 V
Stromaufnahme bei max. Leistung @ 7,2 V 0,8 A
Übersetzung 2,98:1
Wellen-Ø 3 mm



Niedergang VE10
Best. Nr. 391
76 mm lang, 18 mm breit, muss zusammengeklebt werden (Hafenschlepper BUGSIER 3 u.a.).



40 mm-Bofors-Geschütz, Bundesmarine, M 1:40
Best. Nr. 320
40-mm-Bofors-Geschütz
M 1:40 FERTIGMODELL.
Das 40-mm-Bofors-Geschütz wird bei vielen Schiffen der Bundesmarine als Standardgeschütz zur Luft-See-Zielbekämpfung eingesetzt, z.B. auf dem Schnellboot WIESEL. Das Modell ist komplett montiert und lackiert.



Kranausbauset
Best. Nr. 2023.10
Das Kranausbauset beinhaltet sämtliche Teile, wie gelaserte Getriebeteile, Zahnräder und Wellen zum funktionstfähigen Ausbau des Arbeitskranes des Tonnenlegers RANZOW.
Benötigt werden noch 3 Getriebemotoren Best.-Nr. 1753, so dass der Kran sich drehen, der Arm und der Haken sich heben und senken können.
Die Abb. zeigt den ausgebauten Kran der RANZOW mit Ausschnitten zum Besichtigen der Mechanik.



Klemmschieber
Best. Nr. 3352
(10er-Packung)
Aus Kunststoff 23 x 5,5 x 2,5 mm, Bohrungen Ø 1,3 mm.

Drahthaken
Best. Nr. 3349
(5er-Packung)
Aus 1,5-mm-Nirosta-Draht, ca. 15 mm lang, Auge-Ø ca. 2,5 mm.



Masring für 10er Mast P10
Best. Nr. 3354
Aus 0,5-mm-Nirosta-Draht.
Für 10er-Mast. Weite 13 mm (eingehakt).



Dacron-Schnur
Best. Nr. 2413,0,8
Spezialschnur aus hochfestem Dacron. Durchmesser 0,8 mm. Reißfestigkeit ca. 23 kg. Ideal für alle Einsatzbereiche bei Modellsegelyachten (z.B. RUBIN, MIRAMARE). Sehr geringe Dehnung, hohe Scheuerfestigkeit, wettbewerbsprobt. Weiß mit blauem Kennfaden. 10 m auf der Rolle.



Spannenschloss
Best. Nr. 3350
Messing vernickelt, Schaftlänge 55 mm, Bohrungen Ø 2,7 mm. Für Segelboot MIRAMARE o.ä. Modelle.



Großbaum- und Niederholerbeschlag
Best. Nr. 2403
Universeller Großbaumbeschlag aus kohlefaserverstärktem Kunststoff, zur

drehbaren Lagerung von Grossbaum und Niederholer.
Passend für Rundmasten von 8-14 mm Ø.



Niederholer fünfteilig
Best. Nr. 2406
Niederholer
Stabiler Niederholer aus hochfester Alu-Legierung, schwarz eloxiert, Länge ca. 160 mm. Spannbereich ca. 30 mm. Fünfteilig.



Wantenspanner
Best. Nr. 2412
(4 Stück)
Zum Spannen und schnellen Befestigen der Wanten am Bootskörper, wie z.B. bei RUBIN oder MIRAMARE. M3-Gewindestift.



Spannenschloss VE10
Best. Nr. 492.1
Messing vernickelt. Schaftlänge 10 mm.

Spannenschloss VE10
Best. Nr. 492.2
Messing vernickelt. Schaftlänge 17 mm.



Takelöse
Best. Nr. 419
(10er-Packung)
Aus Federstahl, 0,8 mm Ø, Innen-Ø 2,5/5 mm, vernickelt.



Modellballast 50 g
Best. Nr. 3663,50
Modellballast 100 g
Best. Nr. 3663,100
Modellballast 2000 g
Best. Nr. 3663,2000
Aus Reinzinn.
Zum Auswiegen von Modellflugzeugen bzw. Modellschiffen.



Genuaschotrutscher
Best. Nr. 2401
(2 Stück)
Verteilig aus kohlefaserverstärktem Kunststoff. Für ABS-Vierkantprofil 3 x 3 mm als Schiene. Bedingt funktionsfähig, wie auf Segelyacht RUBIN.



Faltpropeller
Best. Nr. 2329
Spezieller Propeller für Segelyachten. Die Propellerblätter falten sich beim Segeln durch das umströmende Wasser zusammen, so dass sich ein deutlich geringerer Widerstand als bei herkömmlichen Schiffspropellern ergibt. Aufgrund des Funktionsprinzips nur für Vorwärtsfahrt geeignet. Propeller-Ø 50 mm. Die Propellerblätter können bis auf Ø 35 mm gekürzt werden.



Alu-Laschen VE10
Best. Nr. 2407
Universell einsetzbare Laschen für die Befestigung von Wanten und Stagen etc. an Mast, Bäumen oder Deck.



Antriebsset für Segelyachten
Best. Nr. 1175
Kraftvoller Hilfsantrieb für Vorwärtsfahrt von größeren Segelyachten wie z.B. RUBIN. Durch den Faltpropeller entsteht beim Segeln nur ein minimaler Wasserwiderstand. Antriebsset bestehend aus: E-Motor SPEED 400 6 V, Kleingetriebe 3:1, Welle mit Stevenrohr,

Faltpropeller, Schmiernippel mit Schlauch, Entstörkondensator, Anschlusskabel mit zweipoligem AMP-Stecker, Befestigungsschrauben.



Ringöse mit Scheibe
Best. Nr. 417.1
(10er-Packung)
Einschraublänge 3 mm.

Ringöse mit Scheibe
Best. Nr. 417.2
(10er-Packung)
Einschraublänge 6 mm, vernickelt, Öse 6/2 mm Ø.



Klemmwinkel P5
Best. Nr. 2405
(5 Stück)
Aus hochfestem, kohlefaserverstärktem Kunststoff zur schnellen und exakt trimmbaren Befestigung von Segeln an Bäumen mit Ø 8 mm.

Die nachfolgenden Komponenten sind geeignet zur eigenen Entwicklung von kleineren Modellsegelbooten und zur Optimierung einer vorhandenen MICRO MAGIC. Sie können ohne Umbauten am fertigen Modell leicht nachgerüstet werden.



Großbaumbeschlag racing MM Best. Nr. 2415
Für racing MICRO MAGIC. Unmontiert, aus glasfaserverstärktem Kunststoff, für Ø 6 mm Mastrohr und Ø 6 mm Großbaumrohr. Inhalt: Mastplatte, komplettes Großbaumlager, Klemmwinkel und Spannschloss als Niederdrücker, Befestigungsschrauben. Zur instruktiven Darstellung montiert und mit CFK-Rohr als Großbaum dargestellt. CFK-Rohre sind nicht enthalten.



Fockbaumbeschläge racing MM Best. Nr. 2420
Für racing MICRO MAGIC. Unmontiert, aus glasfaserverstärktem Kunststoff, Trimmgewicht aus Messing, Befestigungsstift Edelstahl. Inhalt: Trimmgewicht, Befestigungsstift, Fockbaumentkappen (eine mit Befestigungsbohrung für den Stift).



Mastbeschlagteiler racing MM Best. Nr. 2419
Für racing MICRO MAGIC. Unmontiert, aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Inhalt: Mastkopf, Fockaufhängung, Schotdurchführungen (2 Stück), Servohebel für Segelverstellung.



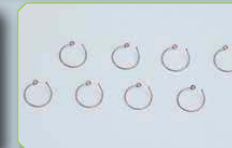
Ruderblatt Best. Nr. 2014.3
Für racing MICRO MAGIC. Aus glasfaserverstärktem Kunststoff, Ruderwelle aus Ø 3 mm Edelstahl. Inhalt: Ruderblatt.



Tuningsegelsatz Best. Nr. 2014.5
Für racing MICRO MAGIC. Aus hochwertigem, wasserabweisendem und verzugsfreiem Kunststoffmaterial (ICAREX PC 31). Farbe hellgrau (Lieferung in anderen Farben vorbehalten). Inhalt: Focksegel, Großsegel.



Kielballastgewicht Best. Nr. 2014.4
Für racing MICRO MAGIC. Aus einem hochwertigen und stabilen Blei-Ersatzwerkstoff. Inhalt: Gewicht ca. 376 g. Zur instruktiven Darstellung mit Kielfloss abgebildet. Diese ist nicht im Lieferumfang enthalten.



Mastringe Micro Magic Best. Nr. 2414
Aus 0,3 mm Nirosta-Draht für 6er-Mast, Weite 8 mm (eingehakt) für MICRO MAGIC.



Klemmwinkel racing MM Best. Nr. 2417
Für racing MICRO MAGIC. Unmontiert, aus glasfaserverstärktem Kunststoff für Ø 4 mm und Ø 6 mm Rohre. Inhalt: 3 Stück von jeder Größe und passende M2-Spannschrauben.



Klemmringe racing MM Best. Nr. 2416
Für racing MICRO MAGIC. Aus glasfaserverstärktem Kunststoff für Ø 4 mm und Ø 6 mm Rohre. Inhalt: 3 Stück von jeder Größe.



Rollenblock racing MM Best. Nr. 2418
Unmontiert, aus speziellem Kunststoff mit guten Gleiteigenschaften. Inhalt: 2 Rollenblöcke mit Rolle, Befestigung mit M2-Schrauben (nicht enthalten) oder nach eigenem Ermessen möglich.



Kielflosse Best. Nr. 2014.2
Für racing MICRO MAGIC. Aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Inhalt: Kielflosse, Passstifte zur Einstellung der Position des Kiels. Befestigung an Deck mittels M2,5-Mutter (nicht enthalten). Die Kielflosse kann mittels Passstifte in drei Positionen im Kielkasten befestigt werden. Mit dieser Gewichts- und Lateralpunktverlagerung in Längsachse kann das Modell optimal den jeweiligen Segel-Bedingungen oder individuellen Steuergewohnheiten angepasst werden.



Polysterschnur für Micro Magic Best. Nr. 674
Täkelgarn für MICRO MAGIC, weiß, Ø 0,4 mm, Packung mit 20 m Länge.



Klemmschieber, weiß Best. Nr. 418.1
Weiß, mit Bohrungen 1 mm für MICRO MAGIC. Abmessungen 15 x 3 x 2 mm.





Takelgarn 0,3 mm/50 m
Best. Nr. 441
Takelgarn

Weiche Qualität, vielfach gezwirnt.
In Packungen zu je 50 m.

Takelgarn 0,5 mm/50 m
Best. Nr. 421
Takelgarn

Weiche Qualität, vielfach gezwirnt.
In Packungen zu je 50 m.

Takelgarn 0,7 mm/50 m
Best. Nr. 422
Takelgarn

Weiche Qualität, vielfach gezwirnt.
In Packungen zu je 50 m.

Takelgarn 1,0 mm/50 m
Best. Nr. 423
Takelgarn

Weiche Qualität, vielfach gezwirnt.
In Packungen zu je 50 m.

Takelgarn 1,5 mm/2x25 m
Best. Nr. 424
Takelgarn

Weiche Qualität, vielfach gezwirnt.
In Packungen zu je 50 m (2 x 25 m).

Takelgarn 2,0 mm/2x25 m
Best. Nr. 425
Takelgarn

Weiche Qualität, vielfach gezwirnt.
In Packungen zu je 50 m (2 x 25 m).



Polyster Schnur
Best. Nr. 691

Weiß, 0,6 mm Ø, Packung mit 15 m.
Takelgarn für RC-Segelyacht OPTIMIST
u.ä.



Ankerkette
Best. Nr. 1130

Messing vernickelt, für Stockanker und
Hallanker, Packung mit 1 m.



Relingband 3-fach VE10
Best. Nr. 326.75

Maßstab: 1:75, Inhalt 10 Stück.
3-fach, Metall vernickelt, universell ein-
setzbar, in Längen von 250 mm.
Höhe 14 mm.
Für SEABEX ONE und andere Modelle.



Handlaufstützen VE10
Best. Nr. 466

(10er-Packung)
Kunststoff weiß, nutzbare Höhe 6 mm,
für Handlauf Ø 2 mm.



Relingstützen VE20
Best. Nr. 340

Nutzbare Höhe: 14 mm
Für Reling-Ø 0,5 und 0,8 mm

Relingstützen VE10
Best. Nr. 450.1

Nutzbare Höhe: 10 mm
Für Reling-Ø 0,5

Relingstützen VE10
Best. Nr. 450.2

Nutzbare Höhe: 15 mm
Für Reling-Ø 0,8 mm



Relingstützen VE10
Best. Nr. 450.3

Nutzbare Höhe: 25 mm
Für Reling-Ø 0,8 mm

Relingstützen VE10
Best. Nr. 491

Vernickelt.
Nutzbare Höhe: 50 mm
Für Reling-Ø 1,0 mm



Stiftöse P20
Best. Nr. 315

(20er-Packung)
2 mm Ösen-Ø, 8 mm Stiftlänge, aus
Messingdraht, für BUGSIER und an-
dere Modelle.



Verschlussriegel P14
Best. Nr. 686

(14er-Packung)
Aus glasklarem Kunststoff 6 x 9 mm,
mit Senkkopf-Holzschraube.
Mit diesem optisch unauffälligen Ver-
schlusselement kann das abnehmbare
Deck bei Schiffsmodellen verriegelt
werden.



Messing-Relingstützen VE10
Best. Nr. 390.0,9

(10er-Packung)
Aus Messingdraht Ø 2,5 mm, Höhe 55
mm. Drei Bohrungen für Durchzüge.
Bohrungsabstand 16 mm. Mit passen-
den U-Scheiben, unmontiert.
Für Modell BREMEN 9 und andere Mo-
delle.

Technische Daten

Typ	Messing-Relingstützen VE10	Messing-Relingstützen VE10
Best. Nr.	390,0,9	390,1,6
Für Durchzüge-Ø mm	0,8	1,5
Ø Bohrung mm	0,9	1,6



Universal Reinigungsknetmasse 180g
Best. Nr. 95451

Ideal zum Reinigen verschmutzter und verölter Oberflächen. Die Knetmasse lässt sich auch in schwierig zugänglichen Stellen drücken und nimmt die Verschmutzung auf.



Chassisfixierung für Li-Car Akkus VE12 Carbon design
Best. Nr. 99100

Verschiedene Chassisfixierungen zum Ankleben mit Sekundenkleber oder Doppelklebeband für die Li-Car Akkus im Schutzgehäuse. Durch diese individuellen Chassisfixierungen wird der Akku in der gewünschten Position gesichert und gehalten. Durch versetztes Aufkleben kann eine optimale Gewichtsverteilung im Fahrzeug erreicht werden.
(je 12 Stück 11,5 x 43 mm / 11,5 x 7 mm / 11,5 x 11 mm)



Glühkerzenstecker mit Glühanzeige
Best. Nr. 3248

Zuverlässige Anglührichtung mit integriertem NC-Akku 1600 mAh. Optische Anzeige der Glühkerzenfunktion.



Glühkerzenstecker mit 3000 mAh NiMH-Akku mit Ladegerät
Best. Nr. 98031



Akkuaufbewahrungsboxf.4-9Zl.
Best. Nr. 91260



Druckschalter
Best. Nr. 97901.2



Motorbox mit Schaumstoffeing.
Best. Nr. 91262



Nitro Zubehör
Best. Nr. 90504

Nitro Starter Set mit Glühkerzenstecker und passendem Ladegerät, Tankflasche, praktisches Werkzeug.



Ersatzriemen
Best. Nr. 97901.4



Servo-Saver mittlere Größe mit harter Feder
Best. Nr. 90558

Servo Saver mittelgroß (harte Feder) ohne Löcher



Starter ECO-60
Best. Nr. 1628

ECO-Universalstarter der neuen Generation für den preisbewussten Modellbauer. Handlich, robust gebaut mit hohem Drehmoment und ergonomisch gut platziertem Startschalter. Die breiten, integrierten Standrippen schützen den Schalter vor unbeabsichtigter Betätigung und vor Verschmutzung. Außerdem gewährleisten sie eine sichere Standablage. Der robuste Elektromotor mit sehr hohem Drehmoment ist zum Anlassen von Verbrennungsmotoren in Flug-, Schiffs- und Hubschraubermodellen geeignet. Das flexible Anschlusskabel mit großem Querschnitt und zwei kräftigen Batterieklammern gewährleistet praxiserprobte Einsatzmöglichkeiten. Für einen einfachen Startvorgang sorgen die Alu-Riemenscheibe mit integriertem, wendbaren Gummiemsetz für Flug-, Schiffs- und Helimotoren, sowie die Keilriemennut zum Starten von Hubschraubern und Schiffsmotoren mit Riemenstarteinrichtung.



Lipo-Sicherheitstasche
19 x 8 x 6,5 cm
Best. Nr. 8378

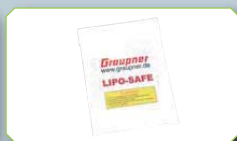
Sicherheitstasche zum Laden und Lagern von LiPo-/Lilo-/LiFe-Akkus. Die Tasche vermindert die schlimmsten Folgen bei einem Akkubrand und bremst die Ausbreitung der Flammen. Um die bei LiPo-Zellen durch die große Energiedichte entstehenden Gefahrenmomente abzuwenden, ist der Einsatz eines LiPo-Sicherheitskoffers oder einer LiPo-Sicherheits Tasche unbedingt empfohlen, insbesondere wenn Ladungen und Lagerung von LiPo- und Lilo-Zellen im Hause oder im PKW vorgenommen werden.



Lipo-Sicherheitstasche
16 x 7 x 6,5 cm
Best. Nr. 8377



Lipo-Sicherheitstasche
11 x 6 x 5 cm
Best. Nr. 8374



Lipo-SAFE Sicherheitstasche
22 x 30 cm
Best. Nr. 8372

Lipo-SAFE Sicherheitstasche
18 x 22 cm
Best. Nr. 8373



LiPo-Sicherheitskoffer 400 x 300 x 140 mm
Best. Nr. 8371

LiPo-Sicherheitskoffer 300

Abmessungen ca. 400 x 300 x 140 mm Innenabmessung ca. 325 x 225 x 70 mm Gewicht ca. 5,0 kg, max. Ladestrom 20 A. Für 2 x 7S Li-Akkus. Um die bei LiPo-Zellen durch die große Energiedichte entstehenden Gefahrenmomente abzuwenden, ist der Einsatz eines LiPo-Sicherheitskoffers unbedingt empfohlen, insbesondere wenn Ladungen und Lagerung von LiPo- und Lilo-Zellen im Hause oder im PKW vorgenommen werden. DLiPo-Sicherheitskoffer sind feuersichere Behälter zum sicheren Aufbewahren, Laden und Transport von Lithium-Polymer-Zellen.

- LiPo-Sicherheitskoffer sind in Anlehnung an die Gefahrenklasse F30/R30 der DIN 4102/EN13501 gefertigt.
- Flammendurchschlagssichere Druckentlastung schützt gegen Heißgasaustritt im Brandfall.
- Temperaturbeständiger Filterdeckel verhindert Rußaustritt bei Akkubrand.
- Schaumglasisolierung der Kofferschale gewährleistet Formstabilität bis max. 1200 °C Temperatureinwirkung.
- Temperaturüberschutz mit 4-facher Sicherheit, damit wird Umgebungsbrand verhindert.
- Installierter Kabelsatz zum Anschluss von LiPo-Zellen und externem Ladegerät.





Reibahle 3-14mm m. Alu Schutz-
kappe
Best. Nr. 98001



Stufen Reibahle 3-15mm, 7,9,11,13
und 15
Best. Nr. 98002



Abzieher für Schwungscheibe etc.
Best. Nr. 98003



Längenverstellbarer Schlitzschrau-
endreher mit Motorstopper
Best. Nr. 98006



Mini Gyro/Kreisel f. Drift Cars
Best. Nr. 98036
Spezielles Kreiselsystem für soge-
nannte Drift-Cars.



LED rot 3 mm
Best. Nr. 98028.2
mit Anschlusskabel 160 mm



LED gelb 3 mm
Best. Nr. 98028.3
mit Anschlusskabel 160 mm



LED weiß 5mm
Best. Nr. 98028.4
mit Anschlusskabel 400 mm



Krümmerfeder Montagewerkzeug
Best. Nr. 98038
Mit diesem Werkzeug ist es ein Leicht-
es, die Krümmer und Schalldämpferde-
cken zu montieren.



Werkzeug zur Montage von
3-Backen-Kupplungen
Best. Nr. 98007



Werkzeug zur Kupplungsmontage
3-Backen
Best. Nr. 98008



Ritzelhalterplatte
Best. Nr. 90582
Ritzelhalterplatte



LED weiß 3 mm
Best. Nr. 98028.1
mit Anschlusskabel 160 mm



LED rot 5 mm
Best. Nr. 98028.5
mit Anschlusskabel 400 mm



LED gelb 5 mm
Best. Nr. 98028.6
mit Anschlusskabel 400 mm



Kraftstofffilter m.Pumpe Oneway
Best. Nr. 98019
Zum Ansaugen/Pumpen des Kraftstoffs
in den Vergaser, pumpt nur in eine
Richtung. Einbaurichtung muss beach-
tet werden.



Fail Safe Micro Modul 4,8-6V
Best. Nr. 98023
Ideales Modul für das Gas/Brems-Servo.
Bei Störungen kann eine gewünschte
Servostellung vorprogrammiert werden,
z.B. Bremse oder Neutralstellung, um
Beschädigungen vom Modell oder gar
Personenschäden vorzubeugen.



LED Beleuchtungs-Kontrollbox f. 6
LED
Best. Nr. 98028
An der sehr kleinen Steuerungseinheit
können bis zu 6 verschiedene LEDs an-
geschlossen werden. LED-Funktionen:
EIN/AUS/BLINKEN. Abmessungen der
Box 26 x 26 x 18 mm.



Regenluftfilter klein
1/10 u. 1/8
Best. Nr. 98011



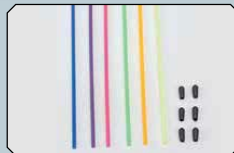
Luftfilterset komplett 1/8 m. Öl
Best. Nr. 98025



Fahrzeugständer aus Metall,
kugelgelagert, schwarz
Best. Nr. 98013
Mit Magnet und Stoßdämpferhalterung
zum einfachen Befüllen der Stoß-
dämpfer.



Höhen Einstelllehre 5,0 mm
bis 17,0 mm
Best. Nr. 98035



Antennenrohr bunt m.Kappe
je 6 Stück
Best. Nr. 98022



17mm Schlüssel und Motorstopper
Best. Nr. 98004

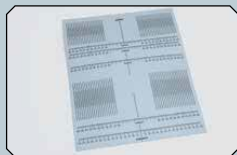


4mm Aluminiumstopfmutter blau
10 Stk
Best. Nr. 98018



Ständer f.
Öldruckstoßdämpfer+Magnet
Best. Nr. 98009

Ein praktisches Haltewerkzeug mit
eingebautem Magnet zum Befüllen
der Stoßdämpfer.



Set-Up Folie
Best. Nr. 98024
Universell für verschiedene Maßstäbe
zum perfekten Einstellen der Fahr-
werksgeometrie. Die Folie kann auch
auf jeden ebenen Untergrund aufge-
klebt werden. Passend für On-Road
und Off-Road-Modelle. Selbstklebend.
1/24 bis 1/8. Maße ca. 320 x 400 mm.



Sturz Einstelllehre 0 - 10°
Pos/Negativ
Best. Nr. 98034



Kupplungsglocke Stahl 13Z m. 2
Kugellag.
Best. Nr. 98014
Hochwertige Stahl Kupplungsglocken
für 1/8er Off-Road-Modelle wie HoBao
etc. Sehr leichte Ausführung mit 4
zusätzlichen Kühlschlitzen.



Kupplungsglocke Stahl 14Z m. 2
Kugellag.
Best. Nr. 98015



Kupplungsglocke Stahl 15Z m. 2
Kugellag.
Best. Nr. 98016



Schrauben/Scheiben Set f. Kuppl.
Glocke
Best. Nr. 98017
Als universelles Ersatzteil und zum
perfekten Einstellen des Kupplungsspiels.


Beleuchtung für RC-Cars
Best. Nr. 94710

(2 Scheinwerfer, 2 Rückleuchten)
Die zwei superhellen weißen LEDs sorgen für realistische Scheinwerfer und die zwei roten LEDs für die Rücklichter. Damit ist diese Beleuchtung optimal für 24-Stunden-Rennen oder Nachtrennen geeignet. Die LEDs können direkt in den 3. Kanal des Empfängers eingesteckt werden.
Spannungsbereich: 4,8 ... 7,2 V
Stromverbrauch je nach Spannung: 60 ... 150 mA


Sender-Tasche-Sport
Best. Nr. 21

Optimaler Schutz für Ihren Car-Sender. Für alle gängigen Sender geeignet. Abmessungen ca. 320 x 230 x 100 mm


Stahl-Motorritzel 48 dp
Best.-Nr. 93812.12 bis 93812.40
 12 bis 40 Zähne

Silikonschlauch rot transparent
Best. Nr. 1641.1
Silikonschlauch gelb transparent
Best. Nr. 1641.4
Silikonschlauch grün transparent
Best. Nr. 1641.5

Knickfester Schlauch mit hoher Elastizität. Verwendbar als Kraftstoffschlauch (nicht bei Dieseldieselkraftstoffen) und für andere Anwendungen. Innen-Ø 2 mm, Außen-Ø 5 mm, Wanddicke 1,5 mm, Länge 1 m.


Keramikkugellager, Kugeln

Keramikkugellager haben besonders präzise Keramikugeln und sorgen so für die optimale Leichtgängigkeit Ihres Antriebes. Die Lager sind gedichtet. Keramikkugellager ohne Bund Motorlager


Micro-Infrarot-Thermometer
Best. Nr. 1964

Das Micro-Infrarot-Thermometer im Kugelschreiberformat eignet sich ideal zum Messen der Asphalttemperatur, der Temperatur des Fahrtreglers oder des Motors und ist auch zum Optimieren der Gemischsteinstellung von Verbrennungsmotoren geeignet. Die Temperatur sollte bei Verbrennungsmotoren nach 5 Minuten Fahrzeit etwa 120 - 130 °C betragen. Durch den Micro-Sensor lassen sich auch sehr kleine Flächen messen. Das Thermometer lässt sich wie ein Kugelschreiber einfach an ein Kleidungsstück klemmen.

Weitere Merkmale

- Anzeige in °C oder °F
- Minimum- oder Maximum-Anzeigemodus
- „Lock“-Modus (Dauermessung)

Technische Daten

Messbereich: -33° ... 219° C
Genauigkeit: ± 2% oder ± 2° C
Auflösung: 0,1° C bis 199,9° C, 1° C ab 200° C
D:S: 1:1
Arbeitsbereich: 0° C ... 50° C

Keramikkugellager ohne Bund
Best. Nr. 95208

Innen-Ø x Außen-Ø x Breite: 5 x 10 x 4

Keramikkugellager ohne Bund (Team LOSI Radlager)
Best. Nr. 95205

Innen-Ø x Außen-Ø x Breite: 3/16" x 3/8" x 1/8"

Keramikkugellager ohne Bund
Best. Nr. 95211

Innen-Ø x Außen-Ø x Breite: 10 x 15 x 4

GM-Racing 1/8 Buggy Reifen

ECO Star Pin und HoBao 1/8 Buggy Reifen und Felgen


Quartz
Best. Nr. 96007

Felgen und Einlagen verklebt, 2 St.


Moosgummi-Reifen
Best. Nr. 96008

Felgen verklebt, 2 St.


STAR PIN A soft
Best. Nr. 96015

Auf gelben Disk-Felgen verklebt, 2 St.

STAR PIN A soft
Best. Nr. 96017

Zubehör für M 1:10 Elektro-Tourenwagen
Best. Nr. 96334

GM Disk Felgen hart 4 Stück

Zubehör für M 1:10 Elektro-Tourenwagen
Best. Nr. 96335

GM Disk Felgen extrahart 4 Stück

Komplettrad Sorex 36R
Best. Nr. 96334.36

Felgen, GM grün je 4 Stück verklebt

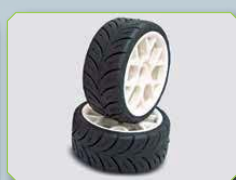
Die ECO Star Pin und Rallye Game Reifen sind sehr preiswerte Komplettäder.

Die HoBao Buggy Reifen sind unverklebt und passen, wie die verschiedenen Felgendesigns auf alle herkömmlichen 1/8 Buggys mit dem Standard 17 mm Adapter. Die HoBao Reifen sind aus der neuen, weichen Wettbewerbsmischung hergestellt.

HoBao Felgen sind sehr leicht und extrem stabil, die HoBao Reifen sind aus der neuen weichen Wettbewerbsmischung hergestellt.


ECO STAR PIN EVO
Best. Nr. 96021

Verklebt auf weiße Speichenfelgen, 2 St.


Rallye Game Radial
Best. Nr. 96022

Verklebt auf weiße Speichenfelgen, 2 St.


„Mielke“-Resonanzrohr-Set, poliert
Best. Nr. 2273

EFRA-Nr. 2041

Für 3,45 cm³ Wettbewerbs-Off-Road-Motor OS MAX 21 VZ-B Best.-Nr. 1936 und andere 3,5 cm³ Heckauslassmotoren.

GRP Reifen, Zubehör



1:8 BUGGY - ATOMIC - X ExtraSoft - Neue geschlossenzellige Schaum - Reifen, ohne Felgen, mit Reifeneinlage
Best. Nr. GB05X



1:8 BUGGY - EASY - A Soft - Neue geschlossenzellige Schaum - Reifen, ohne Felgen, mit Reifeneinlage
Best. Nr. GB07A



1:8 BUGGY - EASY - X ExtraSoft - Neue geschlossenzellige Schaum - Reifen, ohne Felgen, mit Reifeneinlage
Best. Nr. GB07X



1:8 BUGGY - PLUS - A Soft - Neue geschlossenzellige Schaum - Reifen, ohne Felgen, mit Reifeneinlage
Best. Nr. GB11A



1:8 BUGGY - ATOMIC - A Soft - Neue geschlossenzellige Schaum - Auf grosse Weisse Vollfelgen verklebt
Best. Nr. GBX05A



1:8 BUGGY - ATOMIC - X ExtraSoft - Neue geschlossenzellige Schaum - Auf grosse Weisse Vollfelgen verklebt
Best. Nr. GBX05X



1:8 BUGGY - EASY - A Soft - Neue geschlossenzellige Schaum - Auf grosse Weisse Vollfelgen verklebt
Best. Nr. GBX07A



1:8 BUGGY - EASY - X ExtraSoft - Neue geschlossenzellige Schaum - Auf grosse Weisse Vollfelgen verklebt
Best. Nr. GBX07X



1:8 BUGGY - PLUS - X ExtraSoft - Neue geschlossenzellige Schaum - Reifen, ohne Felgen, mit Reifeneinlage
Best. Nr. GB11X



1:8 BUGGY - CAYMAN - A Soft - Neue geschlossenzellige Schaum - Reifen, ohne Felgen, mit Reifeneinlage
Best. Nr. GB12A



1:8 BUGGY - CAYMAN - X ExtraSoft - Neue geschlossenzellige Schaum - Reifen, ohne Felgen, mit Reifeneinlage
Best. Nr. GB12X



1:8 BUGGY - REIFENLAGE - X Uni - Neue Reifeneinlage mit geschlossenen und CNC gefrästen Zellen
Best. Nr. GBF18X



1:8 BUGGY - CONTACT - A Soft - Neue geschlossenzellige Schaum - Auf grosse Weisse Vollfelgen verklebt
Best. Nr. GBX08A



1:8 BUGGY - CONTACT - X ExtraSoft - Neue geschlossenzellige Schaum - Auf grosse Weisse Vollfelgen verklebt
Best. Nr. GBX08X



1:8 BUGGY - PLUS - A Soft - Neue geschlossenzellige Schaum - Auf grosse Weisse Vollfelgen verklebt
Best. Nr. GBX11A



1:8 BUGGY - PLUS - X ExtraSoft - Neue geschlossenzellige Schaum - Auf grosse Weisse Vollfelgen verklebt
Best. Nr. GBX11X



1:8 BUGGY - FELGEN - X Weisse - Neues Design geschlossen
Best. Nr. GBW18X



1:8 BUGGY - FELGEN - Y Gelb - Neues Design geschlossen
Best. Nr. GBW18Y



1:8 BUGGY - CUBIC - A Soft - Neue geschlossenzellige Schaum - Auf grosse Weisse Vollfelgen verklebt
Best. Nr. GBX03A



1:8 BUGGY - CAYMAN - X ExtraSoft - Neue geschlossenzellige Schaum - Auf grosse Weisse Vollfelgen verklebt
Best. Nr. GBX03X



1:8 BUGGY - CAYMAN - A Soft - Neue geschlossenzellige Schaum - Auf grosse Weisse Vollfelgen verklebt
Best. Nr. GBX12A



1:8 BUGGY - CAYMAN - X ExtraSoft - Neue geschlossenzellige Schaum - Auf grosse Weisse Vollfelgen verklebt
Best. Nr. GBX12X



1:10 BU - 2WD Front - BULLDOG - C Hard - Reifen, ohne Felgen, ohne Reifeneinlage
Best. Nr. GN10C



1:10 BU - 2WD Front - BULLDOG - B Medium - Reifen, ohne Felgen, ohne Reifeneinlage
Best. Nr. GN10B

GRP Reifen, Zubehör



1:10 BU - 2-4WD Heck - CONIC - C
Hard - Reifen, ohne Felgen, mit
Reifenlage
Best. Nr. GN30C



1:10 BU - 2-4WD Heck - CONIC - B
Medium - Reifen, ohne Felgen, mit
Reifenlage
Best. Nr. GN30B



1:10 BU - 4WD Front - CONIC - C
Hard - Reifen, ohne Felgen, mit
Reifenlage
Best. Nr. GN20C



1:10 BU - 4WD Front - CONIC - B
Medium - Reifen, ohne Felgen, mit
Reifenlage
Best. Nr. GN20B



1:8 BUGGY-PIN-Wheel-ORANGE-2
Stück
Best. Nr. GG01PIN



Buggyreifen Stars 30mit Einlagen
Best. Nr. 96062.30



Kompletttrrad Stars 20verklebt
Best. Nr. 96062.20K



Buggyreifen Stars 20mit Einlagen
Best. Nr. 96062.20



1:8 BUGGY-Runde Aufkleber-
SCHWARZ-2 Paar
Best. Nr. GD02BL



1:8 BUGGY-Runde Aufkleber-DARK
ORANGE-2
Best. Nr. GD02DO



1:8 BUGGY-Runde Aufkleber-
GR?N- 2 Paar
Best. Nr. GD02GR



1:8 BUGGY-Runde Aufkleber-LIGHT
ORANGE-2
Best. Nr. GD02LO



Kompletttrrad Stars 05verklebt
Best. Nr. 96062.5K



Dominator Sport Buggy Kompletttr.
1:8 (2)
Best. Nr. 96023



Predator Sport BuggyKompletttr.
1:8 (2)
Best. Nr. 96024



Reifeneinlagen JB blau
Best. Nr. 96385



1:8 BUGGY-Runde Aufkleber-
GELB-2 Paar
Best. Nr. GD02YE



1:8 BUGGY-Runde Aufkleber-SIL-
BER-2 Paar
Best. Nr. GD02SI



1:8 BUGGY-Runde Aufkleber-ROT-2
Paar
Best. Nr. GD02RE



1:8 BUGGY-Runde Aufkleber-
PINK-2 Paar
Best. Nr. GD02PI



Formschaumeinlage medium (grün)
Best. Nr. 96379



Buggyreifen Lube 20mit Einlagen
Best. Nr. 96066.20



Kompletttrrad verklebtLube 20
Best. Nr. 96066.20K



Buggyreifen Lube 30mit Einlagen
Best. Nr. 96066.30



Komplettrad verklebt Lube 30
Best. Nr. 96066.30K



Buggyreifen Lube 05 mit Einlagen
Best. Nr. 96066.5



Komplettrad verklebt Lube 05
Best. Nr. 96066.5K



Radial Reifen 1:10, 26 mm mit weißen Felgen
Best. Nr. 96150



Komplettrad Stars 30 verklebt
Best. Nr. 96062.30K



Buggyreifen Action 05 mit Einlagen
Best. Nr. 96060.5



Komplettrad Action 05 verklebt
Best. Nr. 96060.5K



Komplettrad Action 20 verklebt
Best. Nr. 96060.20K



Reifen für 1:6 Off-Road
Best. Nr. 96161.20



Komplettrad Rally 06 verklebt S10 Comp.
Best. Nr. 96070.05K



Komplettrad Rally 06ex.soft verklebt S05 C
Best. Nr. 96071.05K



Komplettrad Captor 20 verklebt
Best. Nr. 96061.20K



Komplettrad Action 30 verklebt
Best. Nr. 96060.30K



Buggyreifen Action 20 mit Einlagen
Best. Nr. 96060.20



Buggyreifen Action 30 mit Einlagen
Best. Nr. 96060.30



Buggyfelgen 1/8 grün/Disk 2 St. GM
Best. Nr. 96050.1



Buggyreifen Captor 30 mit Einlagen
Best. Nr. 96061.30



Buggyreifen Captor 05 mit Einlagen
Best. Nr. 96061.5



Komplettrad Captor 05 verklebt
Best. Nr. 96061.5K



Buggyreifen Stars 05 mit Einlagen
Best. Nr. 96062.5



Buggyfelgen 1/8 gelb/Disk 2 St. GM
Best. Nr. 96050.2



Schaumstoffeinlagensoft 2 St.
Best. Nr. 96051.2



Schaumstoffeinlagenhart 2 St.
Best. Nr. 96051.3



Rallye Game Radial
Best. Nr. 96022

Räder, Reifen, Zubehör



ECO STAR PIN EVO
Best. Nr. 96021



STAR PIN A soft
Best. Nr. 96017



STAR PIN A soft
Best. Nr. 96015



Quartz
Best. Nr. 96007



Moosgummi-Reifen
Best. Nr. 96008



Zubehör für M 1:10 Elektro-Tourenwagen
Best. Nr. 96334



Zubehör für M 1:10 Elektro-Tourenwagen
Best. Nr. 96335



Kompletttrad Sorex 36R
Best. Nr. 96334.36



Sorex Wettbewerbsreifen 28R
Best. Nr. 96340.28



Sorex Wettbewerbsreifen 36R
Best. Nr. 96340.36



Differential Oil 30cc-1000WT
Best. Nr. HB-1000

Öle, Zubehör



OIL-3000WT
Best. Nr. HB-2000



Differential Oil 30cc-3000WT
Best. Nr. HB-3000



SHOCK OIL - 30 WT
Best. Nr. HB-30



SHOCK OIL - 35
Best. Nr. HB-35



SHOCK OIL - 40
Best. Nr. HB-40



SHOCK OIL - 45
Best. Nr. HB-45



SHOCK OIL - 50
Best. Nr. HB-50



Differential Oil 30cc-5000WT
Best. Nr. HB-5000



SHOCK OIL - 55
Best. Nr. HB-55



SHOCK OIL - 60 WT
Best. Nr. HB-60



OIL-7000WT
Best. Nr. HB-7000



OIL-9000WT
Best. Nr. HB-9000



**LEXACOLOR Polycarbonat-Sprühlack**

Schnelltrocknender, kraftstoffbeständiger Sprühlack für Kunststoffe wie Lexan, ABS und PVC sowie Holz, Metall und Papier. Ideal geeignet zum Lackieren von glasklaren Karosserien von Automodellen. Staubtrocken schon nach 5 Minuten. Kein Abspittern oder Abbröckeln auf Lexankarosserien. Durch den runden Sprühstrahl und die feine Zerstäubung ergibt sich ein sehr guter Oberflächenverlauf. Der Lack zeichnet sich durch seine Beständigkeit gegen im Modellbau übliche Kraftstoffe wie Methanol und Mischungen von Methanol und Nitromethan in beliebigen Mengenverhältnissen aus. Spraydose mit 150 ml.



Lexacolor Sprühlack, farblos
Best. Nr. 945.1

Lexacolor Sprühlack, gelb
Best. Nr. 945.4

Lexacolor Sprühlack, grün
Best. Nr. 945.5

Lexacolor Sprühlack, schwarz
Best. Nr. 945.7

Lexacolor Sprühlack, signalgelb
Best. Nr. 945.11

Lexacolor Sprühlack, bordeauxrot
Best. Nr. 945.18

Lexacolor Sprühlack, karminrot
Best. Nr. 945.19

Lexacolor Sprühlack, rot fluoreszent
Best. Nr. 945.20

Lexacolor Sprühlack, enzianblau
Best. Nr. 945.23

Lexacolor Sprühlack, silbermetallisch
Best. Nr. 945.26

Lexacolor Sprühlack, nachtblau
Best. Nr. 945.28

Klebeband, flexibel, 10 m Rolle
Best. Nr. 692

Wird zum Abkleben der Umrisse beim Lackieren eingesetzt, um eine scharfe Begrenzungskante der Farbfläche zu erzielen. Die schmiegsame Weichfolie kann auch in Kurven aufgeklebt werden und ist selbst für sphärisch geformte Teile geeignet. Die Folie haftet sehr gut und lässt sich leicht wieder abziehen. 10 m lang, 12 mm breit, schwarz.



Maskierfolie 5 Meter Rolle
Best. Nr. 2915

33 cm breit, 5 m lang, auf Rolle. Aus dieser selbstklebenden, transparenten Kunststoffolie können Schablonen für die Lackierung von Modellen geschnitten werden. Auf der matten Oberfläche lassen sich gewünschte Dekomuster, Schriftzüge usw. gut aufzeichnen. Die zugeschnittene Folie wird dann auf die vorgesehene Stelle des Modells geklebt. Nach dem Lackieren lässt sie sich leicht und ohne Rückstände abziehen.

**JAPICO MODELSPAN Bespannpapier**

Best. Nr. 524.2

Sehr langfaserig und zäh. Mit außerordentlicher Reißfestigkeit bei geringem Gewicht. 76 x 51 cm, weiß, 12 g/m².

Best. Nr. 524.12

Sehr langfaserig und zäh. Mit außerordentlicher Reißfestigkeit bei geringem Gewicht. 76 x 51 cm, weiß, 17 g/m².

Best. Nr. 524.3

Sehr langfaserig und zäh. Mit außerordentlicher Reißfestigkeit bei geringem Gewicht. 76 x 51 cm, weiß, 21 g/m².

Papierbespannung

Holzteile 2 x streichen mit GLATTFIX Porenfüller. Die mit dem Papier in Berührung kommenden Holzteile mit GLUTOFIX einstreichen und das mit etwas Übermaß zugeschnittene Bespannpapier faltenlos aufbringen. Nach dem Trocknen der Klebestellen das Papier leicht befeuchten und trocken lassen, wodurch eine Straffung eintritt.



Bespannseite 200x90cm
Best. Nr. 615.8

Leichte Bespannseite zum Bespannen von Modellen. Durch die Bespannung werden insbesondere Beplankungen von Tragflächen und Rumpfen verstärkt. Die Oberflächenbehandlung kann mit SPANNFIX Immun, UNIVERSAL-Lack etc. erfolgen. Maße: 2000 x 900 mm. Gewicht der Bespannseite ca. 20 g/m². Farbe weiß.



1107.1 - 1107.6

Pinsel Nr. 1
Best. Nr. 1107.1
Pinsel Nr. 2
Best. Nr. 1107.2
Pinsel Nr. 3
Best. Nr. 1107.3
Pinsel Nr. 4
Best. Nr. 1107.4
Pinsel Nr. 5
Best. Nr. 1107.5
Pinsel Nr. 6
Best. Nr. 1107.6

Lackierpinsel 3/4"
Best. Nr. 208
20 mm breit.

Lackierpinsel 1 1/4"
Best. Nr. 532
30 mm breit.



532

208

Malpinsel 4 mm
Best. Nr. 1105.4
Malpinsel
Braunes Kunststoffhaar.
4 mm breit.
Malpinsel 6 mm
Best. Nr. 1105.6
Braunes Kunststoffhaar.
6 mm breit.
Malpinsel 8 mm
Best. Nr. 1105.8
Braunes Kunststoffhaar.
8 mm breit.

Malpinsel 10 mm
Best. Nr. 1105.10
Braunes Kunststoffhaar.
10 mm breit.



1105.4 - 1105.10

**ECOTRIM Zierfolie**

Extrem dünne, kraftstoffeste, glänzende Selbstklebefolie zum Verzieren von Modellen. Die Folie trägt mit 5/100 mm nicht mehr auf als eine lackierte Verzierung.
33 cm breit, 90 cm lang, auf Rolle.

ECOTRIM blau

Best. Nr. 116.3

ECOTRIM clubgelb

Best. Nr. 116.4

ECOTRIM schwarz

Best. Nr. 116.7

ECOTRIM weiss

Best. Nr. 116.8

ECOTRIM fokkerrot

Best. Nr. 116.20

ECOTRIM enzianblau

Best. Nr. 116.23

ECOTRIM hellblau

Best. Nr. 116.32

ECOTRIM metallic rot

Best. Nr. 116.22

ECOTRIM fluoreszierend rot

Best. Nr. 116.12

ECOTRIM fluoreszierend gelb

Best. Nr. 116.14

ECOTRIM fluoreszierend grün

Best. Nr. 116.15

ECOTRIM fluoreszierend orange

Best. Nr. 116.16

**Bügeleisen Profi Iron**

Best. Nr. 1226

Profii Iron

Bespannfolien-Bügeleisen der neuen Generation, 230 V~, 50 Hz/160 W. Folienbügeleisen mit modernster Technologie. Spezial-Antihalt-Teflonbeschichtung gewährleistet hervorragende Gleiteigenschaften. Eine ergonomisch schlanke Formgebung mit gerundeter Bügelsohlenkante ermöglicht die Anwendung an bisher nicht er-

reichbaren Stellen. Die präzise einstellbare Arbeitstemperatur mit elektronischer Temperaturregelung ergibt eine konstante Bügelschuhtemperatur. Diese neuartige, elektronische Temperaturregelung schöpft vorhandene Leistungsreserven vorausschauend optimal aus. Die Bügeltemperatur weicht dadurch nur geringfügig ca. ± 2 °C vom vorgewählten Sollwert ab. Ein Schonbezug für die Bügelsohle sowie eine Ablage aus Metall liegen bei.

**ECOFILM rot transp.5m**

Best. Nr. 151.2

ECOFILM

Kunststofffolie glänzend.

ECOFILM ist einseitig mit einem Heißsiegelkleber beschichtet, der durch Wärmezufuhr (Bügeleisen) aktiviert wird. ECOFILM ist kraftstoffbeständig. Eine Vorbehandlung des zu bespannenden Teiles (Grundierung) ist nicht nötig. Zum Aufbügeln ein regelbares Bügeleisen, z.B. Best.-Nr. 1226, ver-

wenden.

Zum Spannen der Folie kann auch ein Heißbluffön verwendet werden. Verzerrungen auf dem Modell mit ausgedünnten Streifen von ECOFILM sind ebenfalls möglich. Gewicht ca. 68 g/m². Farbabweichungen aus drucktechnischen Gründen vorbehalten.

**Klebeband, flexibel, 10 m Rolle**

Best. Nr. 692

Wird zum Abkleben der Umrisse beim Lackieren eingesetzt, um eine scharfe Begrenzungskante der Farbfläche zu erzielen. Die schmiegsame Weichfolie kann auch in Kurven aufgeklebt werden und ist selbst für sphärisch geformte Teile geeignet. Die Folie haftet sehr gut und lässt sich leicht wieder abziehen. 10 m lang, 12 mm breit, schwarz.

**Scharnierband, glasklar, 19 mm breit**

Best. Nr. 693.1

Scharnierband

Elastisches, dünnes Scharnierband aus Kunststoff, selbstklebend, 10 m lang. Mit dem Scharnierband ist eine spaltfreie und damit aerodynamisch günstige Lagerung der Querruder möglich. Das Band wird an der Oberseite des Flügels über die gesamte Länge der Querruder aufgeklebt. Damit wird der Druckausgleich am Flügel über den konstruktiv bedingten Spalt der Querruder verhindert.

**Klebeband**

Best. Nr. 2904

Doppelseitig selbstklebend, je ca. 100 x 50 mm, 2 mm dick. 4 Streifen.

Klebeband

Die doppelseitig selbstklebende Ausführung eignet sich für rasche und einfache, zudem vibrationsdämpfende Befestigung von Geräten auf Unterlagen. Das einseitig selbstklebende Band kann als dämpfende Zwischenlage auf Rumpfen für die Flügel- und Leitwerksauflage, zu Abdichtungen u.a. verwendet werden.

Doppelseitiges Klebeband, 19mm

Best. Nr. 742

Klebeband, doppels.0,8x25mm

Best. Nr. 757.25

Klebeband, doppels.1,5x25mm

Best. Nr. 756.25

Doppelseitiges Klebebd., 38mm

Best. Nr. 742.38

Technische Daten

Typ	Klebeband	Einseitiges Klebeband, 6 mm	Doppelseitiges Klebeband, 19mm	Klebeband, doppels.0,8x25mm	Klebeband, doppels.1,5x25mm	Doppelseitiges Klebebd., 38mm
Best. Nr.	2903	741	742	757.25	756.25	742.38
Breite mm	25	6	19	25	25	38
Dicke mm	2,0	1,6	3,0	0,8	1,5	3,2
Länge ca. mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000



UHU-Alleskleber 35 g
Best. Nr. 533.35

UHU ALLESKLEBER

Abfüllmenge ca. 35 g (VE 10Tuben).
UHU Der Alleskleber ist der bewährte flüssige Kunstharzklebstoff für schnelle und glasklare Klebungen im Haushalt, Büro, beim Modellbau, Basteln usw. UHU Der Alleskleber klebt schnell und dauerhaft viele Materialien. Die Klebeverbindung bleibt kurzfristig nachregulierbar. Keine Papierwellung.



UHU-Kraftkleber superstark
Best. Nr. 1096

UHU ALLESKLEBER Kraft

Abfüllmenge ca. 42 g (VE 10 Tuben).
UHU Der Alleskleber ist der bewährte flüssige Kunstharzklebstoff für schnelle und glasklare Klebungen im Haushalt, Büro, beim Modellbau, Basteln usw. UHU Der Alleskleber klebt schnell und dauerhaft viele Materialien. Die Klebeverbindung bleibt kurzfristig nachregulierbar. Keine Papierwellung.



UHU-hart 35 g
Best. Nr. 534.35

UHU hart

Abfüllmenge ca. 35 g (VE 10 Tuben).
UHU hart ist ein glasklarer, schnell-trocknender Klebstoff für Kleinteil-Verklebungen beim Basteln, beim Modellbau und im Haushalt. UHU hart eignet sich auch zum Versteifen und Versiegeln vieler Materialoberflächen. Trocknet hart auf.



UHU-hart 125 g
Best. Nr. 534.125

UHU hart

Abfüllmenge ca. 125 g (VE 5 Tuben).
UHU hart ist ein glasklarer, schnell-trocknender Klebstoff für Kleinteil-Verklebungen beim Basteln, beim Modellbau und im Haushalt. UHU hart eignet sich auch zum Versteifen und Versiegeln vieler Materialoberflächen. Trocknet hart auf.



UHU-Holzleim Expressleim 60g
Best. Nr. 958.60

UHU Holzleim express

Abfüllmenge ca. 60 g (VE 12 Tuben).
Besonders schnell abbindender, universeller Weißleim mit höchster Bindefestigkeit für alle Holzarten und Holzwerkstoffe. Trocknet transparent. Offene Zeit ca. 10 Minuten, Presszeit zwischen 4 und 15 Minuten. Frischer Leim mit Wasser entfernbar



UHU-Holzleim Expressleim 250 g
Best. Nr. 958.210

UHU Holzleim express

Abfüllmenge ca. 250 g (VE 12 Tuben).
Besonders schnell abbindender, universeller Weißleim mit höchster Bindefestigkeit für alle Holzarten und Holzwerkstoffe. Trocknet transparent. Offene Zeit ca. 10 Minuten, Presszeit zwischen 4 und 15 Minuten. Frischer Leim mit Wasser entfernbar



UHU-Holzleim wasserfest
Best. Nr. 5805.210

UHU Holzleim wasserfest

Abfüllmenge ca. 250 g (VE 12 Tuben).
Universeller und wasserfester Weißleim nach EN 204 (D3) mit höchster Bindefestigkeit für alle üblichen Holzarten, Holzwerkstoffe und Schichtstoff- / Holzverlegetplatten. Trocknet transparent. Offene Zeit ca. 10 Minuten, Presszeit zwischen 15 und 60 Minuten. Frischer Leim mit Wasser entfernbar.



UHU-Plus Schnellfest
Best. Nr. 962

UHU plus schnellfest

Abfüllmenge ca. 35 g. (VE 6 Tuben).
Lösungsmittelfreier Zweikomponenten-Klebstoff auf Epoxidharz-Basis für schnelle, belastbare Klebungen. Ermöglicht höchste Klebeverbindungen an nahezu allen festen Werkstoffen. Die Verarbeitungszeit beträgt bis zu 5 Minuten, Handfestigkeit wird nach 20 Minuten erreicht. Die Endfestigkeit liegt bei ca. 1300 N/cm². Die Klebeverbindung härtet transparent aus, ist schlagfest, alterungs- und feuchtigkeitsbeständig.



UHU-Por
Best. Nr. 959

UHU por

Abfüllmenge ca. 40 g (VE 10 Tuben).
UHU por ist ein schnellanziehender Kontaktklebstoff zum Kleben von Polystyrol-Hartschaum (z. B. Styropor) auch in Kombination mit anderen Materialien. Der elastische Klebefilm ist hervorragend alterungsbeständig, nahezu farblos und wasserfest.



UHU-plus endfest 300, 33 g
Best. Nr. 950.43

UHU plus endfest 300

Abfüllmenge ca. 33 g (VE 6 Tuben).
Lösungsmittelfreier Zweikomponenten-Klebstoff auf Epoxidharzbasis für höchste Belastungen. Die Verarbeitungszeit beträgt bis zu 90 Minuten. Bei Raumtemperatur nach 12 Stunden fest. Die Klebeverbindung ist schlagfest, alterungs- und feuchtigkeitsbeständig.



UHU-plus endfest 300, 163 g
Best. Nr. 950.163

UHU plus endfest 300

Abfüllmenge ca. 163 g.
Lösungsmittelfreier Zweikomponenten-Klebstoff auf Epoxidharzbasis für höchste Belastungen. Die Verarbeitungszeit beträgt bis zu 90 Minuten. Bei Raumtemperatur nach 12 Stunden fest. Die Klebeverbindung ist schlagfest, alterungs- und feuchtigkeitsbeständig.



UHU-plus sofortfest
Best. Nr. 5806

UHU plus sofortfest

Abfüllmenge ca. 18 g / 17 g (Binder / Härter); (VE 6 Tuben).
Lösungsmittelfreier Zweikomponenten-Klebstoff auf Epoxidharz-Basis für schnelle, belastbare Klebungen. Ermöglicht höchste Klebeverbindungen an nahezu allen festen Werkstoffen. Die Verarbeitungszeit beträgt bis zu 5 Minuten, Handfestigkeit wird nach 20 Minuten erreicht. Die Endfestigkeit liegt bei ca. 1300 N/cm². Die Klebeverbindung härtet transparent aus, ist schlagfest, alterungs- und feuchtigkeitsbeständig.



UHU-Allplast
Best. Nr. 943

UHU allplast

Abfüllmenge ca. 30 g. (VE 10 Tuben).
UHU allplast ist ein transparenter, kraftvoller Universalkleber für Kunststoffe zur vielseitigen Anwendung im Haushalt, beim Basteln, Reparieren und im Modellbau. Der harte Klebefilm bleibt transparent und ist kälte- und wärme-stabil.



UHU-Schraubensicherung
Best. Nr. 952

UHU plus

Abfüllmenge ca. 11 g. (VE 6 Stück).
Universell einsetzbarer, unter Luftabschluss aushärtender Kleb- und Dichtstoff zum Sichern metallischer Schraubverbindungen gegen Lösen durch Vibration und Schlag. Spaltfüllend, verhindert Festrosten, mit Werkzeug wieder lösbar (mitfestleim).



UHU-Sprühkleber
Best. Nr. 5808

UHU Sprühkleber

Abfüllmenge ca. 200 ml. (VE 6 Stück).
Universeller Klebstoff für Flächenklebungen, kein durchschlagen - selbst bei dünnen Materialien. Gleichmäßiges Sprühbild, extra feiner Klebstoffauftrag. Klebstoffdüse verklebt nicht, auch für Styropor[®] geeignet.


**Henkel Ponal Express
Best. Nr. 969**

Abfüllmenge ca. 225 g (VE 18 Tuben). Gebrauchsfertiger, schnellabbindender Holzleim. Insbesondere für das Anbringen von Rumpf- und Flügelbeplankungen und für die Schichtbauweise von Schiffsmodellen. Bei Raumtemperatur wird bereits nach 5 Minuten eine hohe Festigkeit erreicht.


**Glasgewebeband
Best. Nr. 718**

1 m lang, 80 mm breit. Zur stabilen Verbindung von Tragflügelhälften aus Holzbeplanktem Hartschäum. Auch für alle Arten von Verstärkungen und Reparaturen, wo es auf besonders hohe Festigkeit ankommt. Geeignete Bindemittel: UHU plus endfest 300 (Best.-Nr. 950) oder UHU plus schnellfest (Best.-Nr. 962).


**Aktivator für Sekundenkleber
Best. Nr. 953.150**

Zum Aushärten von Sekundenkleber dünn auf Klebestelle sprühen. Je nach verwendetem Sekundenkleber und Untergrund ist der Kleber sofort oder nach wenigen Sekunden fest. Verwendbar bei GFK, CFK, Holz, Metall usw. Bei Lacken und Kunststoffen muss die Verträglichkeit überprüft werden. Inhalt 150 ml.


**Sekundenkleber, dünnfl. 20 gr.
Best. Nr. 5822**

Abfüllmenge ca. 20 g. Dünnflüssiger Kleber, der in feine Spalten und in die Poren von Holz besonders gut eindringt. Das schnelle Abbinden und die hohe Klebkraft erfordern bei der Anwendung gewisse Vorsicht. Dazu Hinweise auf der Verpackung beachten.


**Sekundenkleber, zähfl.
Best. Nr. 5821**

Abfüllmenge ca. 20 g. Zähflüssiger Kleber für poröse Materialien, insbesondere Holz. Das schnelle Abbinden und die hohe Klebkraft erfordern bei der Anwendung gewisse Vorsicht. Dazu Hinweise auf der Verpackung beachten.


**Sekundenkleber, dickfl. 20 gr.
Best. Nr. 5823**

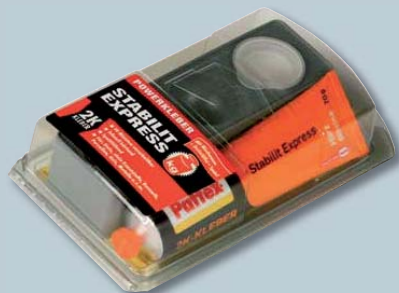
Abfüllmenge ca. 20 g. Dickflüssiger Kleber, besonders geeignet für nicht ganz anliegende Klebeflächen. Das schnelle Abbinden und die hohe Klebkraft erfordern bei der Anwendung gewisse Vorsicht. Dazu Hinweise auf der Verpackung beachten.


**Füllmittel für Sekundenkleber
Best. Nr. 948**

20 g Pulver in Kunststoffflasche. Das Füllmittel eignet sich zum Beseitigen von Löchern und Spalten. Die entsprechende Stelle mit Pulver füllen, Sekundenkleber aufträufeln und aushärten lassen. Lässt sich danach problemlos bearbeiten wie bohren, schleifen, spachteln und lackieren.

**Pattex Stabilit Express 80g
Best. Nr. 960.85**

Abfüllmenge ca. 80 g. (70 g Harz, 10 g Härter) (VE 6 Tuben). Schnellhärtender Zweikomponentenkleber (Harz, Härter-Pulver), Anfangsfestigkeit nach 20 Minuten, nach ca. 1 Stunde durchgehärtet. Hohe Zug- und Scherfestigkeit. Klebt alle Metalle, viele Kunststoffe, Holz, Glas, Porzellan usw. Nicht für geschäumtes Polystyrol (z.B. Styropor®).


**5-Minuten-Epoxy-Kleber
Best. Nr. 902**

100 g Harz und 100 g Härter, jeweils in Kunststoffflasche. Sehr einfach zu verarbeiten. Kleinere Mengen können direkt aus der Flasche dosiert werden. Eine zähnharte Aushärtung garantiert hohe Festigkeit bei Verklebungen von Holz, Hartschaum und Metall. Verarbeitungszeit bei 24 °C ca. 5 Min., ausgehärtet bei 24 °C nach 10 Min., Mischverhältnis 1:1.

BALSA

OCHROMA LAGOPUS

Fast der gesamte Weltbedarf an Balsaholz wird von Ecuador gedeckt. Natürlich genutzte Vorkommen des Balsabaumes (*Ochroma lagopus*) und angelegte Balsawälder sind hauptsächlich in den tiefergelegenen Westausläufern der ecuadorianischen Anden anzutreffen.

Der Baum erreicht in 5 - 6 Jahren eine Höhe von etwa 16 - 20 m und einen Durchmesser von ca. 35 cm und ist dann schlagreif.

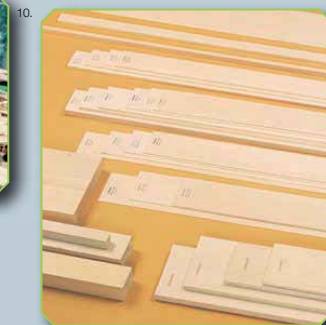
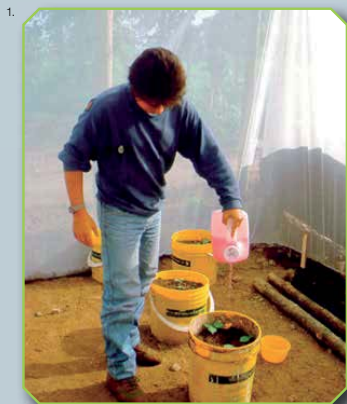
Heutzutage sind beträchtliche Flächen an Balsawäldern künstlich ange-

legt; besonders in den Provinzen Guayas, Los Rios und Manabi. Diese Landesteile wurden im Laufe der Zeit zunehmend intensiv bewirtschaftet. Angebaut werden Kakao, Kaffee, Orangen, Zuckerrohr, Bananen und einige weitere landwirtschaftliche Produkte. Durch den Verfall der Weltmarktpreise

für tropische Produkte wurden viele Anbauflächen aufgegeben oder in Weideland verwandelt. Auf solchen brachliegenden Flächen bildet der Balsabaum, als typisch lichtbedürftige Pionierbaumart, sogenannte »Se-

kundärwälder«, in, in denen er ziemlich dominierend auftritt. Die in dieser Region sich ergebenden Sekundärwälder sind als bodenständige und ökologisch angepasste schnellwüchsige Waldformationen besser zu bewerten als die extensiven landwirtschaftlichen Bodennutzungen, die ihnen vorangegangen sind. Die Balsabestände bewirken effizienten Erosionsschutz, tragen zur CO₂-Fixierung bei und wirken regulierend auf die Wasserführung der Flüsse und auf das Klima.

1. Mit Nährlösung werden die Keimlinge gezüchtet.
2. Kleine Balsaholzpflanzen wenige Monate nach der Anpflanzung
3. Ein Blatt im Größenvergleich
4. Schlagreife Bäume nach 5 Jahren
5. Schlagen der Bäume
- 6., 7. Verarbeitung in der Fabrik
8. Zusägen der Stämme im Wald
9. Holzlager
10. Fertig zugeschnittenes Balsaholz





Balsa-Klötze

Unsortierte Zusammenstellung von Balsaklötzen. Geeignet für starke Bauteile, Füllungen usw. 3-seitig bearbeitet. Die Packung enthält 2 - 4 Klötze in der jeweils angegebenen Gesamtbreite.

Technische Daten

Typ	Balsa-Klötze 300x240x40 mm	Balsa-Klötze 300x240x50 mm	Balsa-Klötze 300x240x70 mm	Balsa-Klötze 300x240x93 mm	Balsa-Klötze 300x240x120 mm	Balsa-Klötze 300x240x150 mm	Balsa-Klötze 450x200x51 mm	Balsa-Klötze 450x200x70 mm
Best. Nr.	654.40	654.50	654.70	654.93	654.120	654.150	640.51	640.70
Breite mm	240	240	240	240	240	240	200	200
Dicke mm	40	50	70	93	120	150	51	70
Länge ca. mm	300	300	300	300	300	300	450	450

Bohlen

Für starke Bauteile, Füllungen usw. Nachgetrocknet, 4-seitig im Winkel geschnitten. 1000 mm lang.

Technische Daten

Typ	Balsa-Bohlen 1000x20x20 mm	Balsa-Bohlen 650.20x30 1000x20x30 mm	Balsa-Bohlen 650.30x30 1000x30x30 mm	Balsa-Bohlen 650.30x50 1000x30x50 mm	Balsa-Bohlen 650.50x50 1000x50x50 mm
Best. Nr.	650.20X20	650.20X30	650.30X30	650.30X50	650.50X50
Querschnitt mm	20 x 20	20 x 30	30 x 30	30 x 50	50 x 50

Beplankungs-Balsaholz

Einteilige Balsabrettchen in ausgesuchter Qualität in 3 verschiedenen Dicken.

Technische Daten

Typ	Beplankungsbalsa1500x120x1,5 Ma10	Beplankungsbalsa1500x120x2,0 Ma10	Beplankungsbalsa1500x120x3,0 Ma10
Best. Nr.	643.120X1,5	643.120X2	643.120X3
Breite mm	120	120	120
Dicke mm	1,5	2	3
Länge ca. mm	1500	1500	1500

Balsa-Hellingbrett

Best. Nr. 503

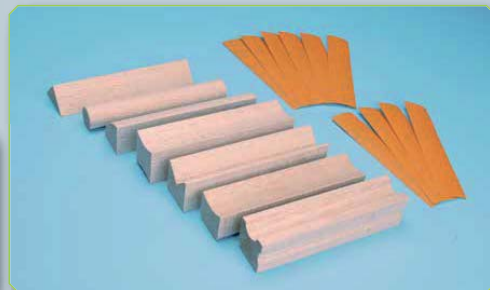
Format ca. 1350 x 350 x 25 mm. Ideales Hilfsmittel zum Aufbau von Rumpfen, Flügeln, Leitwerken usw. in Balsaholzbauweise. Auch verwendbar für andere Baugruppen, bei denen zum Aufbau ein ebenes Brett benötigt wird. Balsaholz setzt den Stecknadeln beim Festheften nur geringen Widerstand entgegen, hält sie aber in der gewünschten Position fest.



Balsa-Schleifklötze

Best. Nr. 656

Packung mit verschiedenen Schleifprofilhölzern und lose beigelegten selbstklebenden Schleifpapierabschnitten mit der Körnung P80 und P120 zur Erleichterung bei der Balsaholzbearbeitung.



**Nasenleisten**

(VE 10 St.)

Anwendung: Nasenleisten.

Zur Best.-Nr. gewünschten Querschnitt angeben.

Technische Daten

Typ	Balsa-Nasenl., orange Ma10	Balsa-Nasenl., violett Ma10	Balsa-Nasenl., rot Ma10	Balsa-Nasenl., hellgrün Ma10	Balsa-Nasenl., blau Ma10	Balsa-Nasenl. m.Einfräg Ma10	Balsa-Nasenl. m.Einfräg Ma10
Best. Nr.	668.8X11	668.8X8	668.8X10	668.10X12	668.10X15	669.8X9	669.13X13
Farbe	orange	violett	rot	hellgrün	blau	gelb	grün
Form	halbrund	halbrund	halbrund	halbrund	halbrund	halbrund mit 1,6 mm Einfräsung	halbrund mit 1,6 mm Einfräsung
Länge ca. mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

Endleisten

(VE 10 St.)

Anwendung: Endleisten.

Zur Best.-Nr. gewünschten Querschnitt

angeben.

Technische Daten

Typ	Balsa-Endleisten, rot Ma10	Balsa-Endleisten, blau Ma10	Balsa-Endleisten, gelb Ma10	Balsa-Endleisten, grün Ma10	Balsa-Endleisten, schwarz Ma10
Best. Nr.	666.3X10	666.3X12	666.4X15	666.5X20	666.5X25
Farbe	rot	blau	gelb	grün	schwarz
Form	einseitig konisch	einseitig konisch	einseitig konisch	einseitig konisch	einseitig konisch
Länge ca. mm	1000	1000	1000	1000	1000
Typ	Balsa-Endleisten, braun Ma10	Balsa-Endleisten, violett Ma10	Balsa-Endleisten, orange Ma10	Balsa-Endleisten, rot Ma10	Balsa-Endleisten, blau Ma10
Best. Nr.	667.5X15	667.5X20	667.6X25	667.8X30	667.8X35
Farbe	braun	violett	orange	rot	blau
Form	beidseitig konisch	beidseitig konisch	beidseitig konisch	beidseitig konisch	beidseitig konisch
Länge ca. mm	1000	1000	1000	1000	1000
Typ	Balsa-Endleisten, gelb Ma10	Balsa-Endleisten, weiß Ma10	Balsa-Endleisten, schwarz Ma10	Balsa-Endleisten, hellgrün Ma10	Balsa-Endleisten, hellblau Ma10
Best. Nr.	667.8X40	667.8X50	667.10X35	667.10X40	667.10X50
Farbe	gelb	weiß	schwarz	hellgrün	hellblau
Form	beidseitig konisch	beidseitig konisch	beidseitig konisch	beidseitig konisch	beidseitig konisch
Länge ca. mm	1000	1000	1000	1000	1000

Dreikantleisten

(VE 10 St. und 30 St.)

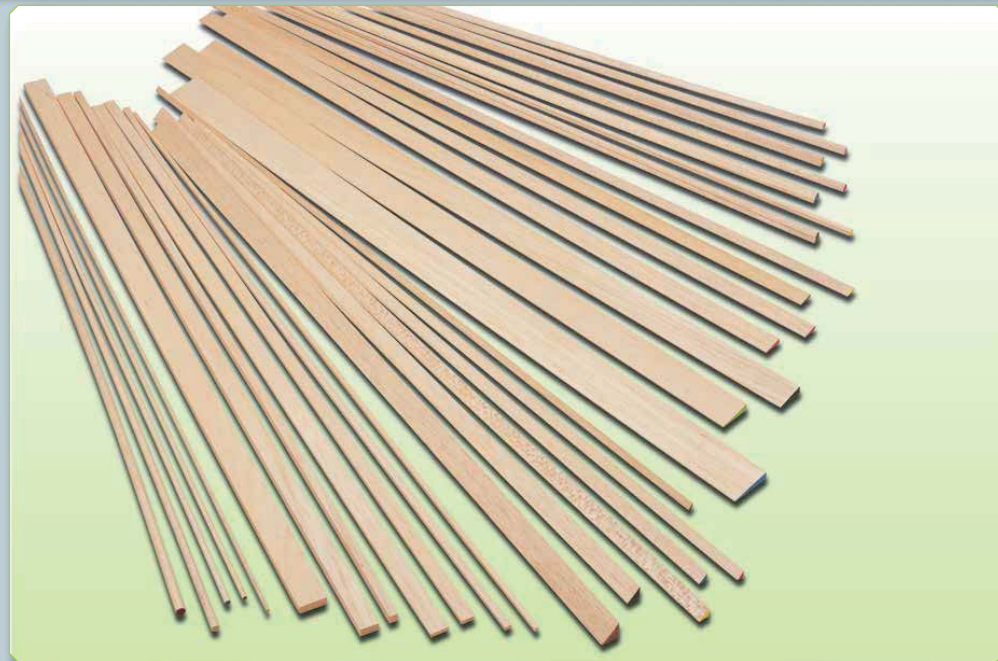
Anwendung: für Pumpfbau, Verstärkungen, Übergänge usw.

Zur Best.-Nr. gewünschten Querschnitt

angeben.

Technische Daten

Typ	Balsa-Dreikantl., grün Ma10	Balsa-Dreikantl., rot Ma10	Balsa-Dreikantl., blau Ma10	Balsa-Dreikantl., gelb Ma10	Balsa-Dreikantl., schwarz Ma10	Balsa-Dreikantl., braun Ma10
Best. Nr.	662.6X6	662.8X8	662.10X10	662.12X12	662.15X15	662.20X20
Farbe	grün	rot	blau	gelb	schwarz	braun
Form	dreikantig	dreikantig	dreikantig	dreikantig	dreikantig	dreikantig
Länge ca. mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000

**Vierkanteleisten**

(VE 10 St. und 50 St.)

Anwendung: für Holme, Gurte usw.

Zur Best.-Nr. gewünschten Querschnitt angeben.

Technische Daten

Typ	Balsaholzleisten 2x5 mm Ma10	Balsaholzleisten 2x7 mm Ma10	Balsaholzleisten 3x3 mm Ma10	Balsaholzleisten 3x5 mm Ma10	Balsaholzleisten 3x10mm Ma10
Best. Nr.	661.2X5	661.2X7	661.3X3	661.3X5	661.3X10
Farbe	keine	keine	keine	keine	keine
Form	rechteckig bzw. quadratisch	rechteckig bzw. quadratisch	rechteckig bzw. quadratisch	rechteckig bzw. quadratisch	rechteckig bzw. quadratisch
Länge ca. mm	1000	1000	1000	1000	1000
Typ	Balsaholzleisten 4x4 mm Ma10	Balsaholzleisten 5x5 mm Ma10	Balsaholzleisten 5x8 mm Ma10	Balsaholzleisten 5x10mm Ma10	Balsaholzleisten 5x15mm Ma10
Best. Nr.	661.4X4	661.5X5	661.5X8	661.5X10	661.5X15
Farbe	keine	keine	keine	keine	keine
Form	rechteckig bzw. quadratisch	rechteckig bzw. quadratisch	rechteckig bzw. quadratisch	rechteckig bzw. quadratisch	rechteckig bzw. quadratisch
Länge ca. mm	1000	1000	1000	1000	1000
Typ	Balsaholzleisten 5x20mm Ma10	Balsaholzleisten 6x6 mm Ma10	Balsaholzleisten 8x8 mm Ma10	Balsaholzleisten 10x10mm Ma10	Balsaholzleisten 10x15mm Ma10
Best. Nr.	661.5X20	661.6X6	661.8X8	661.10X10	661.10X15
Farbe	keine	keine	keine	keine	keine
Form	rechteckig bzw. quadratisch	rechteckig bzw. quadratisch	rechteckig bzw. quadratisch	rechteckig bzw. quadratisch	rechteckig bzw. quadratisch
Länge ca. mm	1000	1000	1000	1000	1000
Typ	Balsaholzleisten 10x20mm Ma10	Balsaholzleisten 10x30mm Ma10	Balsaholzleisten 12x12mm Ma10	Balsaholzleisten 15x15mm Ma10	Balsaholzleisten 15x20mm Ma10
Best. Nr.	661.10X20	661.10X30	661.12X12	661.15X15	661.15X20
Farbe	keine	keine	keine	keine	keine
Form	rechteckig bzw. quadratisch	rechteckig bzw. quadratisch	rechteckig bzw. quadratisch	rechteckig bzw. quadratisch	rechteckig bzw. quadratisch
Länge ca. mm	1000	1000	1000	1000	1000

Rundstäbe

Zur Best.-Nr. gewünschten Querschnitt angeben.

Technische Daten

Typ	Balsa-Rundholz 3 mm	Balsa-Rundholz 4 mm	Balsa-Rundholz 5 mm	Balsa-Rundholz 6 mm	Balsa-Rundholz 8 mm	Balsa-Rundholz 12 mm	Balsa-Rundholz 15 mm	Balsa-Rundholz 20 mm
Best. Nr.	663.3	663.4	663.5	663.6	663.8	663.12	663.15	663.20
Farbe	keine	keine	keine	keine	keine	keine	keine	keine
Form	rund	rund	rund	rund	rund	rund	rund	rund
Länge ca. mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

Flugzeug-Sperrholz, Buche

Sorte 3
Sogenannte Flugmodell-Qualität, wetterfest verleimt.

Hinweis: Bei Sperrholz können Dickschwankungen von bis zu 10% auftreten.

**Technische Daten**

Typ	Buchensper Holz 620x310x2,0mm	Buchensper Holz 620x620x1,0mm	Buchensper Holz 620x620x1,2mm	Buchensper Holz 620x620x1,5mm	Buchensper Holz 620x620x2,0mm	Buchensper Holz 620x620x2,5mm
Best. Nr.	500.2.VI	500.1.V	500.1.2.VI	500.1.5.V	500.2.V	500.2.5.V
Dicke mm	2	1	1,2	1,5	2	2,5
Maße mm	620 x 310	620 x 620	620 x 620	620 x 620	620 x 620	620 x 620
Schichten	3	2	3	3	3	3

Typ	Buchensper Holz 620x310x3,0mm	Buchensper Holz 620x310x1,0mm	Buchensper Holz 620x310x1,2mm	Buchensper Holz 620x310x1,5mm	Buchensper Holz 620x310x2,0mm	Buchensper Holz 620x310x2,5mm	Buchensper Holz 620x310x3,0mm
Best. Nr.	500.3.V	500.1.VI	500.1.2.VI	500.1.5.VI	500.2.VI	500.2.5.VI	500.3.VI
Dicke mm	3	1	1,2	1,5	2	2,5	3
Maße mm	620 x 620	600 x 300	620 x 310	620 x 310	620 x 310	620 x 310	620 x 310
Schichten	3	2	3	3	3	3	3

Typ	Buchensper Holz 620x310x4,0mm	Buchensper Holz 620x310x5,0mm	Buchensper Holz 1250x620x1,0mm	Buchensper Holz 1250x620x1,2mm	Buchensper Holz 1250x620x1,5mm	Buchensper Holz 1250x620x2,0mm	Buchensper Holz 1250x620x3,0mm
Best. Nr.	500.4.VI	500.5.VI	500.1.VIII	500.1.2.VIII	500.1.5.VIII	500.2.VIII	500.3.VIII
Dicke mm	4	5	1	1,2	1,5	2	3
Maße mm	620 x 310	620 x 310	1250 x 620	1250 x 620	1250 x 620	1250 x 620	1250 x 620
Schichten	7	7	2	3	3	3	3

Flugzeug-Sperrholz, Birke

Sorte 3
Für Schiffs- und Flugmodellbau besonders geeignet, tegofilmverleimt, kochfest, geschmeidig und leicht zu verarbeiten.

Hinweis: Bei Sperrholz können Dickschwankungen von bis zu 10% auftreten.

**Technische Daten**

Typ	Birkensper Holz 600x300x1,5mm	Birkensper Holz 600x300x1,0mm	Birkensper Holz 600x300x1,5mm	Birkensper Holz 600x300x2,0mm	Birkensper Holz 1200x600x1,5mm	Birkensper Holz 1200x600x2,0mm
Best. Nr.	502.1.5.V	502.1.VI	502.1.5.VI	502.2.VI	502.1.5.VIII	502.2.VIII
Dicke mm	1,5	1	1,5	2	1,5	2
Maße mm	600 x 600	600 x 300	600 x 300	600 x 300	1200 x 600	1200 x 600
Schichten	3	3	3	5	3	5

Birken-Sperrholz

Feuchtigkeitsbeständig, trocken verleimt, geschliffen, beiderseits keine evtl. ausgefickte Äste gestattet.

Hinweis: Bei Sperrholz können Dickschwankungen von bis zu 10% auftreten.

**Technische Daten**

Typ	Birkensper Holz 420x420x3,0mm	Birkensper Holz 420x420x4,0mm	Birkensper Holz 420x420x5,0mm	Birkensper Holz 420x420x6,0mm	Birkensper Holz 420x420x8,0mm	Birkensper Holz 420x210x3,0mm	Birkensper Holz 420x210x4,0mm	Birkensper Holz 420x210x5,0mm
Best. Nr.	501.3.III	501.4.III	501.5.III	501.6.III	501.8.III	501.3.IV	501.4.IV	501.5.IV
Dicke mm	3	4	5	6	8	3	4	5
Maße mm	420 x 420	420 x 420	420 x 420	420 x 420	420 x 420	420 x 210	420 x 210	420 x 210
Schichten	3	3	4	5	7	3	3	4

Typ	Birkensper Holz 420x210x8,0mm	Birkensper Holz 420x210x8,0mm	Birkensper Holz 620x620x3,0mm	Birkensper Holz 620x620x4,0mm	Birkensper Holz 620x620x5,0mm	Birkensper Holz 620x620x6,0mm	Birkensper Holz 620x620x8,0mm	Birkensper Holz 620x310x3,0mm
Best. Nr.	501.6.IV	501.8.IV	501.3.V	501.4.V	501.5.V	501.6.V	501.8.V	501.3.VI
Dicke mm	6	8	3	4	5	6	8	3
Maße mm	420 x 210	420 x 210	620 x 620	620 x 620	620 x 620	620 x 620	620 x 620	620 x 310
Schichten	5	7	3	3	4	5	7	3

Typ	Birkensper Holz 620x310x4,0mm	Birkensper Holz 620x310x5,0mm	Birkensper Holz 620x310x5,0mm	Birkensper Holz 620x310x8,0mm	Birkensper Holz 1250x620x3,0mm	Birkensper Holz 1250x620x4,0mm	Birkensper Holz 1250x620x5,0mm
Best. Nr.	501.4.VI	501.5.VI	501.6.VI	501.8.VI	501.3.VIII	501.4.VIII	501.5.VIII
Dicke mm	4	5	6	8	3	4	5
Maße mm	620 x 310	620 x 310	620 x 310	620 x 310	1250 x 620	1250 x 620	1250 x 620
Schichten	3	4	5	7	3	3	4

**Kiefernleisten**

(VE 10 St.)

Aus nordischer Kiefer, trocken, astrein, stehende Jahresringe, hohe Festigkeit. Für Holme, Gurte, Verstreben usw. Zur Best.-Nr. gewünschten Querschnitt angeben.

Bei fehlender Längenangabe erfolgt Lieferung in 1-m-Stäben.

Technische Daten

Typ	Kiefernleisten 2x2 mm Ma10	Kiefernleisten 2x3 mm Ma10	Kiefernleisten 2x5 mm Ma10	Kiefernleisten 2x7 mm Ma10	Kiefernleisten 2x8 mm Ma10	Kiefernleisten 2x10 mm Ma10	Kiefernleisten 3x3 mm Ma10	Kiefernleisten 3x4 mm Ma10	Kiefernleisten 3x5 mm Ma10
Best. Nr.	510.2X2	510.2X3	510.2X5	510.2X7	510.2X8	510.2X10	510.3X3	510.3X4	510.3X5
Länge ca. mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Typ	Kiefernleisten 3x8 mm Ma10	Kiefernleisten 3x10 mm Ma10	Kiefernleisten 4x4 mm Ma10	Kiefernleisten 4x12 mm Ma10	Kiefernleisten 5x5 mm Ma10	Kiefernleisten 5x8 mm Ma10	Kiefernleisten 5x10 mm Ma10	Kiefernleisten 5x15 mm Ma10	
Best. Nr.	510.3X8	510.3X10	510.4X4	510.4X12	510.5X5	510.5X8	510.5X10	510.5X15	
Länge ca. mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
Typ	Kiefernleisten 5x20 mm Ma10	Kiefernleisten 6x6 mm Ma10	Kiefernleisten 8x8 mm Ma10	Kiefernleisten 10x10 mm Ma10	Kiefernleisten 10x15 mm Ma10	Kiefernleisten 10x20 mm Ma10	Kiefernleisten 12x12 mm Ma10	Kiefernleisten 15x15 mm Ma10	
Best. Nr.	510.5X20	510.6X6	510.8X8	510.10X10	510.10X15	510.10X20	510.12X12	510.15X15	
Länge ca. mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	

Rundstäbe aus Buche

(VE 10 St.)

Ausgewählte astreine Ware.

Typ	Buchenrundstäbe 2mm Ma10	Buchenrundstäbe 3mm Ma10	Buchenrundstäbe 4mm Ma10	Buchenrundstäbe 5mm Ma10	Buchenrundstäbe 6mm Ma10	Buchenrundstäbe 8mm Ma10	Buchenrundstäbe 10mm Ma10	Buchenrundstäbe 12mm Ma10	Buchenrundstäbe 16mm Ma10	Buchenrundstäbe 20mm Ma10
Technische Daten										
Best. Nr.	636.2	636.3	636.4	636.5	636.6	636.8	636.10	636.12	636.16	636.20
Länge ca. mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Ø mm	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20

**Nutleiste aus Raminholz**

Sauber gearbeitet.

2 Nuten je 4 x 4 mm

Technische Daten

Typ	Nutenleiste 900	Nutenleiste 641
Länge ca. mm	1000	1000
Querschnitt mm	12 x 12	16 x 12

Patent-Biegeholzleisten

Aus Buche, in jede Form zu biegen.

Technische Daten

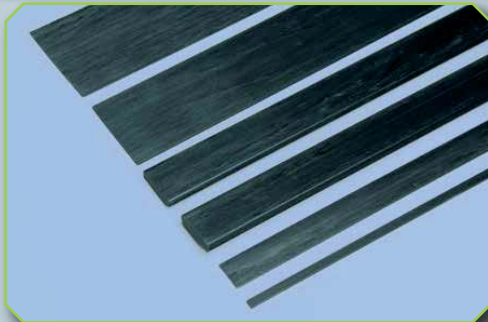
Typ	Biegeleisten 2x2 1000 mm Ma10	Biegeleisten 2x5 1000 mm Ma10	Biegeleisten 3x3 1000 mm Ma10
Best. Nr.	513.2X2	513.2X5	513.3X3
Länge ca. mm	1000	1000	1000

**Balsatec Composite-Platte**

300x300x6 mm

Best. Nr. 511.6

Hochfeste Spantenplatte, für die Herstellung von Spanten. Sonderabmessungen auf Anfrage.

**Kohlefaser-Vierkantstäbe**

Zur Gewichtseinsparung z.B. bei Flächenholmen, Fahrwerken. Abmessungen optimal zur Verstärkung von Slow- und Parkfly-Modellen.

Technische Daten

Typ	Kohlefaser-Vierkantstab 30mm/0,3mm/1000mm	Kohlefaser-Vierkantstab 10mm/0,4mm/1000mm	Kohlefaser-Vierkantstab 3 mm/0,5mm 1000mm lang	Kohlefaser-Vierkantstab 10mm/0,5mm/1000mm	Kohlefaser-Vierkantstab 3mm/0,6mm/1000mm
Best. Nr.	5222.30.0,3	5222.10.0,4	5222.3.0,5	5222.10.0,5	5222.3.0,6
Breite mm	30	10	3	10	3
Dicke mm	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6
Länge ca. mm	1000	1000	1000	1000	1000
Typ	Kohlefaser-Vierkantstab 4mm/0,6mm/1000mm	Kohlefaser-Vierkantstab 5mm/0,6mm/1000mm	Kohlefaser-Vierkantstab 1,2mm/0,8mm 1000mm lang	Kohlefaser-Vierkantstab 3mm/0,8mm/1000mm	Kohlefaser-Vierkantstab 25,4mm/0,8mm/1000mm
Best. Nr.	5222.4.0,6	5222.5.0,6	5222.1.2.0,8	5222.3.0,8	5222.25.4.0,8
Breite mm	4	5	1,2	3	25,4
Dicke mm	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8
Länge ca. mm	1000	1000	1000	1000	1000
Typ	Kohlefaser-Vierkantstab 3mm/1,0mm/1000mm	Kohlefaser-Vierkantstab 6mm/1,0mm/1000mm	Kohlefaser-Vierkantstab 4mm/1,0mm/1000mm	Kohlefaser-Vierkantstab 5mm/1,0mm/1000mm	Kohlefaser-Vierkantstab 10mm/2,0mm/1000mm
Best. Nr.	5222.3.1,0	5222.6.1,0	5222.4.1	5222.5.1	5222.10.2
Breite mm	3	6	4	5	10
Dicke mm	1	1	1	1	2
Länge ca. mm	1000	1000	1000	1000	1000
Typ	Kohlefaser-Vierkantstab 12mm/2,0mm/1000mm	Kohlefaser-Vierkantstab 19mm/2,0mm/1000mm	Kohlefaser-Vierkantstab 25mm/3,0mm/1000mm	Kohlefaser-Vierkantstab 15mm/3,0mm/1000mm	Kohlefaser-Vierkantstab 15mm/4,0mm/1000mm
Best. Nr.	5222.12.2,0	5222.19.2	5222.25.3	5222.15.3,0	5222.15.4,0
Breite mm	12	19	25	15	15
Dicke mm	2	2	3	3	4
Länge ca. mm	1000	1000	1000	1000	1000

**Kohlefaser-Rundstäbe**

Zur Gewichtseinsparung z.B. bei Rudergeräten oder Flügelverbindern. Faservolumenanteil 60%.

Technische Daten

Typ	Kohlefaser-Rundstab0,5mm/1000mm lang	Kohlefaser-Rundstab0,6mm/1000mm lang
Best. Nr.	5220.50	5220.60
Länge ca. mm	1000	1000
Ø mm	0,5	0,6

Technische Daten

Typ	Kohlefaser-Rundstab0,7mm/1000mm lang	Kohlefaserstab 0,8mm/1000mm	Kohlefaserstab 1,0mm/1000mm	Kohlefaser-Rundstab1,2mm/1000mm lang	Kohlefaserstab 2,5mm/1000mm	
Best. Nr.	5220.70	5220.80	5220.100	5220.120	5220.250	
Länge ca. mm	1000	1000	1000	1000	1000	
Ø mm	0,7	0,8	1	1,2	2,5	
Typ	Kohlefaserstab 1,3mm/1000mm	Kohlefaserstab 1,5mm/1000mm	Kohlefaser-Rundstab1,6mm/1000mm lang	Kohlefaserstab 1,8mm/1000mm	Kohlefaserstab 2,0mm/1000mm	Kohlefaserstab 2,0mm/1500mm
Best. Nr.	5220.130	5220.150	5220.160	5220.180	5220.200	5220.215
Länge ca. mm	1000	1000	1000	1000	1000	1500
Ø mm	1,3	1,5	1,6	1,8	2	2
Typ	Kohlefaserstab 3mm/1000mm	Kohlefaser-Rundstab3,5mm/1000mm lang	Kohlefaserstab 4mm/1000mm	Kohlefaserstab 5mm/1000mm	Kohlefaserstab 6mm/1000mm	Kohlefaserstab 8mm/ 300mm
Best. Nr.	5220.310	5220.350	5220.410	5220.510	5220.610	5220.83
Länge ca. mm	1000	1000	1000	1000	1000	300
Ø mm	3	3,5	4	5	6	8
Typ	Kohlefaser-Rundstab8,0mm/1000mm lang	Kohlefaser-Rundstab10,0mm/1000mm lang	Kohlefaserstab 10mm/ 500mm	Kohlefaserstab 12mm/ 500mm	Kohlefaser-Rundstab16,0mm/1000mm lang	Kohlefaserstab 16mm/ 500mm
Best. Nr.	5220.800	5220.1000	5220.105	5220.125	5220.1600	5220.165
Länge ca. mm	1000	1000	500	500	1000	500
Ø mm	8	10	10	12	15	16

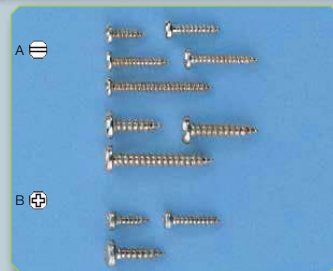


Kunststoffschrauben mit Kreuzschlitz
Material: Polyamid.

Technische Daten

Typ	Senkkopfschr. PA M3x15 P10	Senkkopfschr. PA M4x15 P10	Senkkopfschr. PA M4x20 P10	Senkkopfschr. PA M4x25 P10	Senkkopfschr. PA M4x30 P10	Senkkopfschr. PA M4x35 P10	Senkkopfschr. PA M4x40 P10	Senkkopfschr. PA M5x30 P10	Senkkopfschr. PA M5x40 P10	Zylinderk.Schr. PA M4x15 P10
Best. Nr.	5890.15	5891.15	5891.20	5891.25	5891.30	5891.35	5891.40	5892.30	5892.40	5893.15
Gewinde	M3	M4	M4	M4	M4	M4	M4	M5	M5	M4
Länge ca. mm	16	15	20	25	30	35	40	30	40	15
Stück/Packung	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Typ	Zylinderk.Schr. PA M4x20 P10	Zylinderk.Schr. PA M4x25 P10	Zylinderk.Schr. PA M4x30 P10	Zylinderk.Schr. PA M4x35 P10	Zylinderk.Schr. PA M4x40 P10	Zylinderk.Schr. PA M5x30 P10	Zylinderk.Schr. PA M5x50 P10	Zylinderk.Schr. PA M6x30 P10	Zylinderk.Schr. PA M6x50 P10
Best. Nr.	5893.20	5893.25	5893.30	5893.35	5893.40	5894.30	5894.50	5895.30	5895.50
Gewinde	M4	M4	M4	M4	M4	M5	M5	M6	M6
Länge ca. mm	20	25	30	35	40	30	50	30	50
Stück/Packung	10	10	10	10	10	10	10	10	10

**Linsenkopf-Blechschraben**

Material: Stahl vernickelt.
Die Schraube schneidet beim Eindrehen in ein vorgebohrtes Loch, ihr Gewinde selbst in das Material.

Technische Daten

Typ	Blechschraben 2,2/6,5 Schlitz P20	Blechschrabe Linsen- kopf Niosta 2,2x6,5Kreuzschlitz	Blechschraben 2,2/9,5 Schlitz P20	Blechschrabe Linsen- kopf Niosta 2,2x9,5Kreuzschlitz	Blechschraben 2,2/13,0 P20	Blechschraben 2,2x13 Linsenkopf P20Kreuzschlitz	Blechschraben 2,2/19,0 Schlitz P20
Best. Nr.	747.7	5876.7	747.10	5876.10	747.13	5876.13	747.19
Kopfform	A Linsenkopf Schlitz	B Linsenkopf Kreuz- schlitz	A Linsenkopf Schlitz	B Linsenkopf Kreuz- schlitz	A Linsenkopf Schlitz	B Linsenkopf Kreuz- schlitz	A Linsenkopf Schlitz
Länge ca. mm	6,5	6,5	9,5	9,5	13	13	19
Schrauben-Ø mm	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Stück/Packung	20	20	20	20	20	20	20

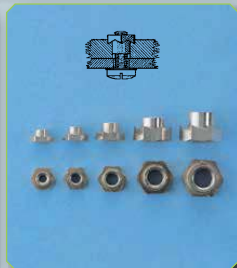
Typ	Blechschraben 2,2x19	Blechschraben 2,9/9,5 P20	Linsenkopf-Blech- schraube Niosta	Blechschraben 2,9/13,0 P20	Blechschraben 2,9x13	Blechschraben 2,9x16	Blechschraben 2,9/19,0 P20	Blechschraben 2,9x19
Best. Nr.	5876.19	746.10	5877.10	746.13	5877.13	5877.16	746.19	5877.19
Kopfform	B	A	B	A	B	B	A	B
Länge ca. mm	19	9,5	9,5	13	13	16	19	19
Schrauben-Ø mm	2,2	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Stück/Packung	20	20	20	20	20	20	20	20

**Sicherungsscheiben**

Material: Stahl vernickelt bzw. brüniert.

**Einschlagmuttern**

Material: Stahl, vernickelt.

**Sicherungsscheiben**

Material: Stahl vernickelt bzw. brüniert.

Technische Daten

Typ	Sicherungsscheibe 6/3,2/1,2 mm	Sicherungsscheibe 8/4,3/1,5 mm	Sicherungsscheibe 9/5,1/1,5 mm
Best. Nr.	546.1	546.3	546.4
Dicke mm	1,2	1,5	1,5
Ø aussen mm	6	8	9
Ø innen mm	3,2	4,3	5,1
Stück/Packung	10	10	10

Technische Daten

Typ	Einschlagmutter M 2,6 P10	Einschlagmutter M 3 P10	Einschlagmutter M 4 P10	Einschlagmutter M 5 P10	Einschlagmutter M 6 P10
Best. Nr.	728.26	728.3	728.4	728.5	728.6
Abmessungen Schlüsselweite / Höhe mm	6/4	6/4	7/5	9/6,5	10/8
Gewinde	M2,6	M3	M4	M5	M6
Stück/Packung	10	10	10	10	10

Technische Daten

Typ	Einschlagmutter M3 VE10	Einschlagmutter M4 VE10	Einschlagmutter M5 VE10	Einschlagmutter M6 VE10
Best. Nr.	98247.3	98247.4	98247.5	98247.6
Gewinde	M3	M4	M5	M6
Ø / Höhe mm	13/5	15/6	15/6	17/8
Stück/Packung	10	10	10	10

**Alubuchse 4/23**
Best. Nr. 5897.423Alubuchsen geeignet als M4-Senkkopf-Schraubenaufnahme für Styropor®-Modelle.
Außen-Ø 12/7 mm, Länge 10 mm.
Packungsinhalt 2 Stück.**Insert M4x10**
Best. Nr. 5898.4Insert M 4 x 10 mm geeignet für Styropor®-Modelle oder ähnliche Anwendungszwecke.
Packungsinhalt 5 Stück.**Best. Nr. 56.05**
Stellringe10er-Packung.
Messing vernickelt. Zur Sicherung von Fahrwerksrädern, Hebeln, Ersatzteil für Schiffswellen usw. Zur Erweiterung des bestehenden Sortiments.
Breite 5 mm
Für Wellen Ø 2,5 mm
Gewindestift M3
Ø aussen 8 mm
Ø innen 2,6 mm**UHU-Schraubensicherung**
Best. Nr. 952Abfüllmenge ca. 7,5 g. (VE 1 Tube).
Zur vibrationsgesicherten Sicherung von Schrauben, Muttern, Gabelköpfen usw. aus Metall. Muttern lassen sich an jeder gewünschten Stelle des Gewindes befestigen. Die gesicherten Teile können mit normalem Werkzeug wieder gelöst werden. Temperaturbeständig von - 55 °C bis + 155 °C. Tube mit 5 ml Inhalt.**Wellen-Nabenbefestigung**
Best. Nr. 951.1Dieser bis 180 °C temperaturfeste Spezialklebstoff eignet sich besonders gut für dauerhafte Klebeverbindungen zwischen einem Magneten, Ritzel und einer Motorwelle.
TUBE mit 10 ml Inhalt.

Bekleidung, Mützen, Sonstiges



Graupner T-Shirt Gr. S
Best. Nr. 8286.S

Graupner T-Shirt Gr. M
Best. Nr. 8286.M

Graupner T-Shirt Gr. L
Best. Nr. 8286.L

Graupner T-Shirt Gr. XL
Best. Nr. 8286.XL

Graupner T-Shirt Gr. XXL

Best. Nr. 8286.XXL
Graupner Raglan-T-Shirt
Raglan T-Shirt aus 90% Baumwolle und 10% Polyester mit bedrucktem Graupner-Logo.



Graupner Polo-Shirt Größe S
Best. Nr. 8287.S

Graupner Polo-Shirt Größe M
Best. Nr. 8287.M

Graupner Polo-Shirt Größe L
Best. Nr. 8287.L

Graupner Polo-Shirt Größe XL
Best. Nr. 8287.XL

Graupner Polo-Shirt Größe XXL
Best. Nr. 8287.XXL

Graupner Raglan Polo-Shirt
Raglan Polo-Shirt aus 90% Baumwolle und 10% Polyester mit gesticktem Graupner-Logo.



Graupner Fleece-Jacke Größe S
Best. Nr. 8288.S

Graupner Fleece-Jacke Größe M
Best. Nr. 8288.M

Graupner Fleece-Jacke Größe L
Best. Nr. 8288.L

Graupner Fleece-Jacke Größe XL
Best. Nr. 8288.XL

Graupner Fleece-Jacke Größe XXL
Best. Nr. 8288.XXL

Graupner Fleece-Jacke
Sportliche Fleece-Jacke aus 100% Polyester mit bedrucktem Graupner-Logo und Eingriffstaschen.



Graupner Sportjacke Größe S
Best. Nr. 8289.S

Graupner Sportjacke Größe M
Best. Nr. 8289.M

Graupner Sportjacke Größe L
Best. Nr. 8289.L

Graupner Sportjacke Größe XL
Best. Nr. 8289.XL

Graupner Sportjacke Größe XXL
Best. Nr. 8289.XXL

Graupner Regenjacke
Aus 100% Polyester mit bedrucktem Logo. Mit Eingriffstaschen. Wasserabweisend.



Startnummern 1-50
Best. Nr. 8053

Startnummern 1-100
Best. Nr. 8054

Startnummern ohne Nr.-Aufdr., einzeln
Best. Nr. 8053.0

Startnummern ohne Nummernaufdruck, einzeln. Neutrale Ausführung zur Anfertigung von Ersatznummern sowie zur individuellen Beschriftung für Teilnehmer, Starthelfer usw.



Stoffaufnäher Graupner HoTT
Best. Nr. 8070.5

Verwendbar für Anoraks, T-Shirts, Mützen, Sender-Umhängerriemen usw. Größe ca. 100 x 39 mm.



Aufkleber „GraupnerModellbau“ 85x30
Best. Nr. 8107

Klebeetikett Graupner/HoTT transparent
Best. Nr. 8006.2
Abmessungen ca. 14 x 11 cm



Schildmütze „Graupner Modellbau“
Best. Nr. 8390

Diese sportliche Mütze mit gesticktem Schriftzug „Graupner“ ist aus luftdurchlässiger Baumwolle gearbeitet. Im Innenteil ist ein Doppelschweißband eingenäht. Durch einen Klettverschluss lässt sich der Mützenumfang beliebig verstellen.



Schildmütze Winter, Fleece red
Best. Nr. 8394

Diese Schildmütze mit gesticktem Schriftzug „Graupner“ ist aus 100% Polyester-Fleece Material hergestellt und verfügt über einen ausklappbaren Ohrenschild. Die Mütze ist somit für die kalte Jahreszeit bestens geeignet. Durch Druckknöpfe lässt sich der Mützenumfang beliebig verstellen.



Schildmütze Graupner HoTT
Best. Nr. 8395

SCHUTZNETZE FÜR MODELLFLUGPLÄTZE
– getestet und in der Praxis bewährt!



Fertigung nach Maß!
Bitte schreiben Sie uns.

MECHANISCHE NETZFABRIK
WALTER KREMMIN KG
Ammerländer Heerstraße 189/207
26129 Oldenburg (Oldb)
Telefon 04 41/7 20 75 • Fax 04 41/77 73 88

Schnutznetze für Modellflugplätze. Ohne Bestellnummer. Bitte direkt beim Händler bestellen.

