

Sehr geehrter Kunde, wir freuen uns, dass Sie sich für einen JOKER Motor aus unserem Sortiment entschieden haben. Damit besitzen Sie einen besonders leistungsfähigen bürstenlosen Motor für den Antrieb Ihrer Flugmodelle. Bei diesen Motoren stehen die Faktoren Qualität, Leistung, Präzision und Effizienz im Vordergrund. Sie sind konzipiert für den kraftvollen Einsatz in 3D-Kunstflugmodellen der entsprechenden Größe. Diese bürstenlosen Motoren sind mit Neodym-Magneten modernster Technologie ausgerüstet. Eine gehärtete Stahl Antriebswelle ist in zwei bzw. drei robusten Kugellagern montiert. Die robuste, aber trotzdem leichte Konstruktion garantiert eine lange Lebensdauer des Motors. Die JOKER Motoren sind als 'Außenläufer' konzipiert, sie erzeugen ein sehr hohes Drehmoment und ermöglichen damit die Verwendung von Luftschrauben mit großem Durchmesser oder den Einsatz von Verstellpropellern, ohne ein Getriebe einsetzen zu müssen. Um einen störungsfreien Betrieb Ihres neuen Motors genießen zu können, nehmen Sie sich bitte Zeit, und lesen Sie diese Anleitung genau.

GEFAHRENHINWEIS ALLGEMEIN

Beachten Sie bitte für alle unsere Lieferungen:

Lesen Sie bitte zuerst diese Sicherheits- und Gefahrenhinweise, sowie danach jede Betriebs- und Montageanleitung vor der ersten Inbetriebnahme vollständig und sorgfältig durch. Ferngesteuerte Modelle sind kein Spielzeug und dürfen von Jugendlichen unter 14 Jahren nur unter ständiger Aufsicht Erwachsener verwendet werden, die mit Bau, Betrieb, Materie und möglichen Gefahren vertraut sind. Bau, Inbetriebnahme und Betrieb ferngesteuerter Modelle sind gefährlich und liegen voll in der Verantwortung des Betreibers. Wir weisen ausdrücklich auf diese Gefahren hin und übernehmen keine Haftung. Vorsichtiger, gut überlegter Umgang beim Betrieb schützt vor Personen- und Sachschäden. Nehmen Sie in kurzen, regelmäßigen Abständen Wartung und Kontrolle Ihrer Modelle und elektrischen Geräte vor. Kontrollieren Sie regelmäßig den sicheren Sitz aller Befestigungen.

Für alle ferngesteuerten Modelle gilt:

- * Stellen Sie sicher, dass im Umfeld niemand sonst Ihre Sendefrequenz verwendet.
- * Einschalten: Schalten Sie zuerst den Sender ein und dann den Empfänger.
- * Ausschalten: Schalten Sie zuerst den Empfänger aus und dann den Sender.
- * Vergewissern Sie sich vor dem Start von der vollen Akkuladung in Sender und Empfänger.
- Akkus, Batterien: Ungleiche Batterietypen oder neue und gebrauchte Batterien dürfen nicht zusammen verwendet werden. Nehmen Sie leere Batterien bitte aus den Geräten, besonders wenn sie längere Zeit nicht gebraucht werden.
- Setzen Sie elektrische Geräte nie Schmutz, Staub, Feuchtigkeit, Kälte oder Hitze aus. Kabelbeschädigungen können zu Kurzschluss, Feuer und Zerstörung der Geräte führen! Vermeiden Sie Verletzungen durch Vorsicht bei allen Tätigkeiten mit Ihren Modellen.
- Fragen Sie bei Ihrer Versicherung nach, ob die Gefahren, die von Ihren Modellen ausgehen, von der Haftpflichtversicherung gedeckt sind oder ob Sie diese zusätzlich versichern müssen.
- Klebstoffe und Lacke enthalten Lösungsmittel, die gesundheitsschädlich sein können. Befolgen Sie Vorschriften und Warnungen der Hersteller hierzu.
- Die Sicherheit im Umgang mit ferngesteuerten Modellen führt häufig zu Fragen. Die beantworten Ihnen gerne unsere Fachverkäufer von Modellbau Lindinger GmbH.

GEFAHRENHINWEIS MOTOR

Motore sind für Personen unter 14 Jahren nicht geeignet. Die Inbetriebnahme darf nur unter ständiger Aufsicht eines Erwachsenen erfolgen, der mit den Gefahren vertraut ist. Prüfen Sie vor jedem Betrieb den Sitz des Motors und der Luftschraube. Lassen Sie niemals einen Motor in der Hand anlaufen. Schützen Sie den Motor vor Schmutz und Feuchtigkeit. Vermeiden Sie Wärmestaus und sorgen Sie für ausreichend Kühlung! Es dürfen keine Fremdkörper in den Motor kommen. Halten Sie immer einen Sicherheitsabstand von der drehenden Luftschraube ein (Luftschrauben können Finger abtrennen!!!). Halten Sie immer die zulässige Höchstzahl von Motor und Luftschraube ein.

ENTSORGUNG FÜR ELEKTROGERÄTE

Nach Gebrauchsende eine Bitte: Entnehmen Sie alle Batterien und entsorgen sie separat. Geben Sie alte elektrisch betriebene Geräte bei den Sammelstellen der Gemeinden für Elektroschrott kostenlos ab. Die übrigen Teile gehören in den Hausmüll. Danke für Ihre Mithilfe!



HAFTUNGS-AUSSCHUSS

Die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Montage, Verwendung und Wartung dieses Produktes können von der Fa. LINDINGER GMBH nicht überwacht werden. Daher übernimmt die Fa. LINDINGER GMBH keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Soweit gesetzlich zulässig, ist die Verpflichtung zur Leistung von Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, begrenzt auf den Rechnungswert unserer unmittelbar an dem Ereignis beteiligten Waren.

GEWÄHRLEISTUNG

Auf dieses Produkt haben Sie 24 Monate Gewährleistung. Unsere Rechnung dient dabei als Beleg für Beginn und Ablauf dieser Gewährleistung. Eventuelle Reparaturen verlängern die Gewährleistungszeit nicht. Es gelten die gesetzlichen Gewährleistungsbedingungen. Sie dürfen das Produkt z. B. nur ordnungsgemäß verwendet, aber nicht geöffnet haben. Senden Sie das Produkt im Fall einer Gewährleistungs-Reparatur, mit einer ausführlichen Beschreibung des Fehlers, unfrei an uns ein. Die Adressen für eine unfreie Sendung werden dem Versandpaket von uns beigelegt. Für Länder wo eine unfreie Sendung nicht möglich ist erstatten wir Ihnen die Portokosten im Anschluss zurück.

Leistungsmerkmale

- Sehr gut geeignet für Kunstflugmodelle, vom kleinen Schaumflieger bis zum FAI F3A Modell.
- Die spezielle Luftschrauben Montage ermöglicht eine komfortable Installation für viele Anwendungen.
- Durch die Auslegung als Außenläufer ist für die meisten Anwendungen kein Getriebeinsatz notwendig.
- Der zuverlässige Motor ist praktisch wartungsfrei, es nutzen sich keine Bürsten ab, die Kugellager sind gekapselt und damit vor Schmutz und Ablagerungen geschützt.
- Die JOKER Motoren zeichnen sich durch ein außergewöhnlich gutes Leistungsgewicht und einen Wirkungsgrad von bis zu 80 % aus.
- Es kommen nur hochwertige Aluminium und Eisenwerkstoffe zum Einsatz.
- Die Motoren sind mit vergoldeten Steckern ausgestattet.

Einführungsvorgang und Wartung

Ein Einführvorgang ist nicht notwendig, da es keine Bürsten oder andere schleifende Konstruktionsteile gibt. Aus diesem Grund sind die JOKER Motoren auch nahezu wartungsfrei. Es müssen keine Komponenten regelmäßig ausgetauscht werden. Die Kugellager haben eine sehr lange Lebensdauer. Um die Effizienz aufrecht zu erhalten, ist es sinnvoll hin und wieder Staub und Schmutz mit Druckluft zu entfernen. Wenn ein Getriebe eingesetzt wird, müssen Sie es in regelmäßigen Abständen schmieren. Bitte beachten Sie die Hinweise des Herstellers vom Getriebe.

Motormontage

Es stehen mehrere Möglichkeiten der Motormontage bereit.

1. Montage vor dem Kopfspant des Modells

Die gehärtete Stahlwelle ermöglicht in Verbindung mit den zwei bzw. drei robusten Kugellagern des Motors eine Rückwandbefestigung des Motors am Kopfspant des Modells, mit Hilfe des beigefügten Befestigungskreuzes. In der folgenden Abbildung ist diese Montageart dargestellt.



Die Befestigungsplatte sowie der Luftschraubenadapter gehören zum Lieferumfang

Beachten Sie, dass bei dieser Montageart die Motorwelle nach hinten übersteht. Dieser Wellenstummel muss sich frei drehen können und darf niemals mit anderen Komponenten des Modells oder des Motors, wie z.B. den Anschlusskabeln in Berührung kommen. Stellen Sie außerdem absolut sicher, dass der Motorspant allen Belastungen gewachsen ist und der Motor fest verschraubt ist. Außerdem sorgen Sie dafür, dass die eingesetzte Luftschraube den Drehzahlen gewachsen ist. Darüber hinaus beachten Sie bitte unbedingt die Sicherheitsvorschriften, von einem sich drehenden Motor können erhebliche Gefahren ausgehen.

2. Montage hinter dem Kopfspant des Modells

Der Motor lässt sich auch hinter dem Kopfspant montieren, so wie in der folgenden Abbildung dargestellt. Auf der gehärteten Stahlwelle wird ein Luftschraubenmitnehmer verschraubt, es kann aber auch ein entsprechender Klemmkonus eingesetzt werden. Beachten Sie dabei unbedingt, dass die zwei oder vier Schrauben, mit denen der Motor am Befestigungskreuz verschraubt wird, mindestens 3 mm, aber keineswegs tiefer als 5 mm eingeschraubt werden müssen. Es besteht sonst die Gefahr, dass die Wicklungen beschädigt werden. Um eine ordnungsgemäße Kühlung des Motors zu gewährleisten, bringen Sie im Kopfspant entsprechende Durchbrüche für die Kühlluft an.



Ein Luftschraubenmitnehmer muss optional erworben werden, er gehört nicht zum Lieferumfang

3. Montage vor dem Kopfspant des Modells mit versetzter Motorachse

Bei den JOKER Motoren kann die Welle nach vorn geschoben werden. Auf die dann nach vorn herausragende Achse kann ein optional zu erwerbender Luftschraubenmitnehmer verschraubt, oder ein entsprechender Klemmkonus gesetzt werden.



Ein Luftschraubenmitnehmer muss optional erworben werden, er gehört nicht zum Lieferumfang

Für den Umbau gehen Sie wie folgt vor: Die Motorachse ist einerseits durch einen Stelling und andererseits durch eine Madenschraube gesichert. Lösen Sie die Madenschraube, schieben Sie die Welle auf die andere Seite durch. Sichern Sie die Welle wieder mit der Madenschraube, so dass sie wieder kraftschlüssig mit der Motorhülse verbunden ist. Bringen Sie den Stelling wieder in die richtige Position. Auf das freie Wellenende, das nun nach vorn zeigt, kann ein handelsüblicher Luftschraubenmitnehmer geschraubt oder geklemmt werden.

Kompatible Motorcontroller

JOKER Motoren müssen mit einem Drehzahlregler für bürstenlose Antriebe angesteuert werden. Sehr gut geeignet sind die DUALSKY Drehzahlsteller aus unserem Sortiment, sie sind genau auf diese Motorenserie abgestimmt und die perfekte Ergänzung zu unseren JOKER Motoren. Versuchen Sie niemals den Motor mit einem Regler für herkömmliche Bürstenmotoren zu betreiben, es können dauerhafte Schäden an allen Antriebskomponenten entstehen, für die jegliche Haftung ausgeschlossen ist. Die DUALSKY Drehzahlsteller zeichnen sich durch spezielle Leistungsmerkmale für einen optimalen Gesamtwirkungsgrad aus. Es ist grundsätzlich besser den Regler etwas leistungsfähiger auszuwählen, besonders wenn Sie größere Flugmodelle betreiben wollen.

Motordrehrichtung und Timing

Um die Drehrichtung des Motors zu ändern, wechseln Sie bitte zwei beliebige Motoranschlusskabel. Vertauschen Sie niemals die Akkuanschlüsse, dadurch können alle Komponenten des Antriebs zerstört werden, für die jegliche Haftung ausgeschlossen ist. Das optimale Timing wird automatisch vom Controller eingestellt. Allerdings besteht bei einigen programmierbaren High-End Motorreglern die Möglichkeit das Timing in gewissen Grenzen anzupassen.

Kühlung

Die JOKER Motoren sind Hochleistungs-Elektromotoren, durch den entsprechend hohem Stromdurchsatz entsteht Wärme. Daher ist eine effiziente Kühlung des Motors notwendig. Eine zu starke Erwärmung verringert den Wirkungsgrad, führt zu erhöhtem Verschleiß der Lager und kann schlimmstenfalls, bei über 130 °C, zu einer Entmagnetisierung der Neodym Magnete führen. Bitte stellen Sie sicher, dass durch die Löcher in der Frontplatte genügend Luft fließen kann, um die Kühlung des Ankers und Magnete ermöglichen. Es gibt eine einfache Faustregel: Der Bereich des Kühlluftinflusses am Modell sollte mindestens zweimal so groß wie die Gesamtfläche der Öffnungen am Motor sein. Der Bereich des Luftaustritts am Modell sollte größer sein als die Einlässe, um eine Ausdehnung der erwärmten Luft zu ermöglichen.

Wichtige Hinweise

- Betreiben Sie den Motor immer innerhalb der Grenzen, die von den Technischen Daten vorgegeben werden. Überschreiten Sie niemals die angegebene Eingangsspannung und die max. Stromaufnahme.
- Isolieren Sie ordnungsgemäß alle Anschlussbuchsen und -kabel, lassen Sie es niemals zu einem Kurzschluss kommen.
- Schützen Sie den Motor vor Wasser und Feuchtigkeit, sowie vor Staub und Schmutz, da es sonst zu dauerhaften Schäden kommen kann.

- Lassen Sie den Motor nach einem Einsatz zuerst abkühlen, bevor Sie ihn wieder einsetzen.
- Betreiben Sie im Betrieb niemals die Antriebswelle, sie dreht sich mit sehr hoher Drehzahl.
- Beistellen Sie den Motor sicher und fest. Das gilt auch für einen Probelauf außerhalb des Modells.
- Setzen Sie niemals einen beschädigten Motor, mit einem mechanischen oder elektrischen Defekt, ein.

Inzersdorf im Dezember 2012, technische Änderungen vorbehalten!

B-Nr.	Name Joker	Zellen (Lipo)	U/min/V	Widerstand (Ri)(mOhm)	max. Dauerstrom A	max. Strom kurz (15s)A	Empfohlener Drehzahlsteller	Propellergröße (Ungefähre Richtgröße) Genaueres am besten mit einem Amperemeter anpassen	Geh.-Ø-L o.W./W-Ø mm	Gewicht (g)	max. Leistung (15s)	Anwendungs-Beispiel Motor-modelle
9700085	2816-27	2-3	1780	256	6	10	XC0610BA	2S: 8x4, 3S: 6x3	28/16/3,2 mm	19	80W	Indoor 100-200g
9700090	2816-33	2-3	1470	334	5	8	XC0610BA	2S: 8x4, 3S: 7x3				
9700091	2822-20	2-3	1800	148	8	10	FUN 12A	3S: 6x3, 2S: 7x3	28/20/3,2 mm	30	100W	250-400g
9700092	2822-24	2-3	1450	260	7	10	FUN 12A	3S: 7x3...2S: 9x5				
9700093	2826-10	2-3	1770	64	15	20	CRAZY 20A	2S: 7x5, 3S: 6x4	28/25/3,2 mm	44	210W	300-500g
9700094	2826-12	2-3	1450	90	12	16	CRAZY 20A	3S: 7x3, 2S: 8x5			150W	
9700095	2826-15	2-3	1200	134	11	15	CRAZY 20A	3S: 7x4, 2S: 9x5				
9700096	2826-18	2-3	980	199	10	14	CRAZY 20A	3S: 8x4, 2S: 10x5				
9700097	2830-10	2-3	1180	90	14	19	CRAZY 20A	2S: 10x6, 3S: 9x5	28/30/3,2 mm	55	200W	400-800g
9700063	2830-12	2-3	980	132	13	17	CRAZY 20A	2S: 10x6, 3S: 10x5				
9700064	2830-14	2-4	830	145	12	15	CRAZY 20A	2S: 10x6, 3S: 10x5				
9700065	2830-15	3-4	760	175	11	14	CRAZY 20A	2S: 10x6, 3S: 10x5				
9700066	2834-07	2-3	1250	52	20	28	FUN 30A	2S: 12x6, 3S: 10x5	28/34/3,2 mm	70	260W	600-1200g
9700067	2834-09	2-3	980	81	17	24	FUN 30A	2S: 12x8, 3S: 10x8				
9700068	3530-10	2-3	1430	49	16	28	FUN 30A	2S: 10x5, 3S: 7x5	35/30/4 mm	74	250W	600-1400g
9700069	3530-12	2-3	1200	75	15	26	FUN 30A	2S: 10x6, 3S: 8x5				
9700070	3530-14	2-3	1000	102	14	24	FUN 30A	2S: 10x6, 3S: 8x5				
9700071	3536-06	2-3	1330	31	25	35	FUN 40A	2S: 11x6, 3S: 10x5	35/36/4 mm	103	350W	700-1600g
9700072	3536-07	2-3	1200	37	23	32	FUN 40A	2S: 12x6, 3S: 10x6				
9700073	3536-08	2-3	990	46	21	32	FUN 40A	2S: 12x6, 3S: 10x6				
9700074	3536-09	3-4	890	57	20	30	FUN 40A	3S: 11x6, 4S: 9x5				
9700075	3542-05	2-3	1120	27	28	38	FUN 40A	2S: 13x6.5, 3S: 11x5.5	35/42/5 mm	137	450W	900-2000g
9700076	3542-06	2-3	940	36	25	36	FUN 40A	2S: 13x6.5, 3S: 12x5				
9700077	3542-07	3-4	800	51	22	34	FUN 40A	3S: 13x5, 4S: 11x5.5				
9700078	3548-04	2-3	1080	22	35	44	FUN 60A	2S: 14x7, 3S: 12x6	35/48/5 mm	165	650W	1100-2500g
9700079	3548-05	3-4	850	32	30	40	FUN 60A	3S: 14x7, 4S: 12x5				
9700080	3548-06	3-5	720	46	25	37	FUN 60A	4S: 12x6, 5S: 10x5				
9700082	4250-06	3-4	840	18	40	65	FUN 80A	3S: 15/8, 4S: 13x6.5	42/46/5 mm	200	900W	1500-3000g
9700083	4250-07	3-5	720	24	40	65	FUN 80A	4S: 14x7, 5S: 11x5.5				
9700081	4250-10	6	510	42	40	65	FUN 80A	6S: 14x7 od. 15x6				
9700087	5050-09	3-6	500	27	45	75	FUN 80A	4S: 16x12, 5S: 16x8	50/50/6 mm	285	1250W	2000g-4000g
9700086	5050-08	3-5	575	22	45	75	FUN 80A	5S 16x10, 6S: 15x6				
9700084	5050-10	3-6	450	33	45	75	FUN 80A	5S: 16x12, 6S: 15x8				
9700088	5060-06	5-6	500	17	45	75	FUN 80A	6S: 14x8 od. 15x8	50/60/6 mm	377	1650W	2500g-6000g
9700089	5060-08	6-8	377	26	45	75	FUN 80A	6S: 16x10				Sebart Angel S50