



## Bedienungsanleitung MVVS 3,5/1200 - MVVS 3,5/960

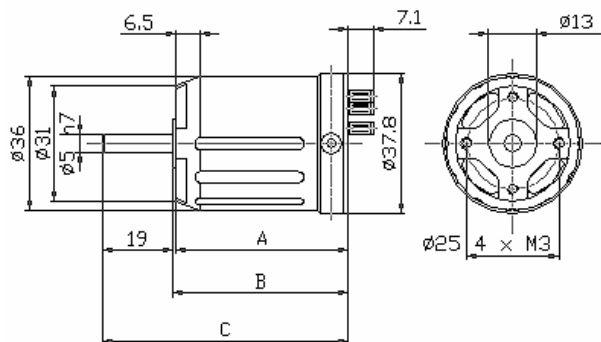
Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des sensorlosen MVVS-Wechselstrommotors. Dieser Motor ist als Antrieb von Modellflugzeugen konzipiert. Verwendete Materialien sowie präzise Herstellungsvorgänge garantieren eine lange Lebensdauer und Betriebsspitzenwerte dieses hochwertigen Produkts.

Die 12 poligen MVVS electricmotors arbeiten nach dem Außenläufer Prinzip, sind jedoch komplett in einem Gehäuse untergebracht. Sie verbinden die Vorteile von Innen- und Außenläufer-Technik in idealer Weise. Durch das große Drehmoment sind die Motoren im Direktantrieb mit Luftschrauben (APC-Elektro) bis ca. 11 Zoll in verschiedenen Modellflugzeugtypen einzusetzen.

### Technische Angaben

Umdrehungen / Volt	1200	960
Statordurchmesser	26 mm	26 mm
Statorlänge	18 mm	18 mm
Wellendurchmesser	5 mm	5 mm
Nennspannung	10,8 V	14,4 V
Pole	12	12
Betriebsspannung	8 – 15 V	8 – 15 V
Empfohlene Ströme	25-35 A	20-30 A
Max. Belastbarkeit	55 A / 30 s	45 A / 30s
Zellen	8-12 NiCd / 3-4 Li-xx	8-12 NiCd / 3-4 Li-xx
Gewicht	168 g	168 g

### Motormaße:



### Einsatzbereich

Motor	Modell	Propeller/Akku
3,5 /1200	FUN-FLY 1,1 – 1,3 kg	Propeller: 9-11“ / 6-8“
	Motorflugzeuge bis 1,4 kg	8-12 NiCd
	Langsame Flugmodelle bis 2 kg	3-4 Li-xx
	E-Segler 1,6-2m /2 kg	Propeller: 9-11“ / 6-8“
		8-10 NiCd
		3 Li-xx
3,5 /960	FUN-FLY 1,2 – 1,4 kg	Propeller: 10-12“ / 7-9“
	Motorflugzeuge 1,5 kg	10-12 NiCd
	Langsame Flugmodelle bis 2 kg	3-4 Li-xx
	E-Segler 1,6-2,4m /2 kg	Propeller: 11-13“ / 6-8“
		10 NiCd
		3 Li-xx

### Sicherheitshinweise

- 1) Den Motor ausschließlich zum Bestimmungszweck in Modellflugzeugen verwenden.
- 2) Beim Betrieb von Modellflugzeugen sind landesspezifische Richtlinien und Gesetze zu beachten.
- 3) Der Hersteller haftet nicht für etwaige Schäden durch Betrieb von Modellflugzeugen und Geräten, die durch MVVS-Motoren angetrieben werden.
- 4) Ausschließlich Originalersatzteile verwenden.
- 5) Bei Eingriffen in die Konstruktion des Motors erlischt die Garantie.
- 6) Vor jedem Flug überprüfen, ob Propeller und Mitnehmer fest angezogen sind. Bei
- 7) Die Befestigung des Motors im Modell regelmäßig überprüfen. Gelöste Motoren nie einschalten!
- 8) Nur gut gewuchteten Propeller verwenden! Durch Bodenkontakt oder sonst beschädigten Propeller sind sofort zu ersetzen!
- 9) Immer außerhalb des Propellerdrehkreis stehen wenn Motoren in Betrieb sind, dabei auch auf Zuschauer oder umherstehende Personen achten!
- 10) Der Propellersog kann Kleidungsstücke oder Fremdkörper ansaugen, achten Sie auf umherliegende Gegenstände.
- 11) Nie versuchen den laufenden Motor zu stoppen!
- 12) Das Modell vor dem Einschalten des Motors bzw. anstecken des Versorgungsakkus festhalten oder mechanisch sichern.
- 13) Die Zuschauer, besonders Kinder, bei laufendem Motor immer in einer Mindestentfernung von 10 m halten.
- 14) Durch Absturz/Kollision verbogene Motorwellen ist vor weiterem Betrieb stets zu ersetzen. Den Motor unmittelbar nach der Kollision überprüfen und erst dann einschalten. Im Zweifelsfall den Motor an MVVS zur Reparatur schicken.

### Montage des Motors

Falls nicht vom Modellhersteller bereits ausgeführt, ein mittiges Loch  $\varnothing 13$  mm und weitere Schraubenlöcher gem. Zeichnung in den Motorspant in der Flugzeugspitze bohren. Ferner mindestens vier weitere Kühlungsöffnungen von einem 8mm Minstdurchmesser bohren, sodass diese sich unmittelbar vor den Lufteinlassöffnungen an der Stirnseite des montierten Motors befinden. Mit mindestens 2 Stk. M3 Schrauben befestigen. Die Schraubeneindringtiefe im Motor muss 5mm bis 7mm betragen. Werden kürzere Schrauben verwendet, droht das Ausreißen des Motors, längere Schrauben können den Läufer blockieren oder gar mechanisch beschädigen. Bei Verwendung von zwei Befestigungsschrauben sind diese achsensymmetrisch anzubringen. Bei der Montage in ein für Verbrennungsmotoren bestimmtes Modell ist als Sonderzubehör gelieferter

Motorrahmen zu verwenden. Bitte nicht vergessen: Zur richtigen Funktion der Kühlung sind Luftauslassöffnungen unumgänglich!

Auf der Hinterseite des Motors befinden sich drei Ø 3,5mm Konnektoren zum Anschluss des Motors an den Regler. Sollte der von Ihnen verwendete Regler andere Konnektoren haben oder die Konnektorverbindung lose sein, sind die als Motorzubehör mitgelieferten Konnektoren zu verwenden. Die Verwendung von falschen Konnektoren kann zur Zerstörung des Motors und Reglers führen. Dreht sich der Motor in umgekehrter Richtung, einfach 2 der 3 Anschlusskabel vertauschen.

Zur Propellerbefestigung ausschließlich hochwertige Propellermitnehmer mit Spannkonus verwenden. Vorsicht! Bei der Verwendung eines falschen oder billigen Zangenadapters kann der drehende Propeller sich lösen und schwere Verletzungen verursachen.

### Leistungsoptimierung

Die Motoreigenschaften und damit auch die Flugleistungen/-zeiten lassen sich durch die richtige Wahl des Propellers, Akku und des Reglers bedeutend verändern. Die Anhaltspunkte dafür können Sie in der nachstehenden Tabelle finden. Sollten Sie andere als angeführte Propeller verwenden, überprüfen Sie bitte den maximalen Stromwert mithilfe eines Zangenstrommessers. Verwenden Sie einen Regler, der den in den technischen Spezifikationen angegebenen Strom mit Abstand erreicht, wir empfehlen die Verwendung eines 40-50A Reglers. Den Regelvorlauf (Timing) auf  $\geq 25^\circ$  und die Frequenz auf 8 kHz einstellen. Die Entladestromwerte nicht überschreiten da sonst Motor und Regler beschädigt werden können. Den Motor nicht durch zu hohe Ströme übermäßig belasten, seine Leistungsparameter könnten infolgedessen sinken oder der Motor durch Überhitzung zerstört werden. Wenn Sie den Motor wie in den in technischen Angaben empfohlen wird, verwenden und belasten ist seine Betriebsdauer lediglich mechanisch begrenzt.

Empfohlene Kombinationen Propeller x Akku

	8 x NiCd	10 x NiCd	12 x NiCd	3 x Li-xx	4 x Li-xx
<b>3,5/1200</b>	10x6-12x8"	10x6 – 10,5x7"	9,5x6"	9x6 – 12x6,5"	9x6 – 9,5x6"
<b>3,5/960</b>	10x6-12x8"	10x6 – 10,5x7"	10,5x7-11x7"	10x7-12x8"	10x7-12x6"

### Wartung und Pflege

Wechselstrommotoren brauchen keine besondere Wartung. Dies gilt natürlich auch für MVVS-Motoren, wo die Wartung und Pflege sich lediglich auf die äußeren Motorflächen begrenzt, welche trocken und sauber zu halten sind. Bei Motoren ohne Kollision ist die Betriebsdauer durch Lebensdauer der Lager begrenzt und beträgt Hunderte von Stunden, abhängig von der Motorbelastung und Flugstil. Defekte Kugellager können in erhöhtem Maße Radialspiel aufweisen und das Laufgeräusch erhöhen. Jede Kollision oder Bodenkontakt mit der Luftschaube kann die Lebensdauer der Lager deutlich verkürzen! Mit dem Lagerwechsel wenden Sie sich bitte am besten direkt an den Hersteller.

Sollten Sie selbst die Reparatur ausführen verwenden Sie stets MVVS-Originalteile.

Anmerkung: Der Motor ist mit Torx-Schrauben Nr. 9 versehen. An der Welle befindliche Schrauben sind zuerst auf ca. 100°C zu erwärmen, damit sich der Sicherungskleber lösen kann. Im Mantel befindliche Schrauben sind mit einer Spezialpaste gegen Festfressen behandelt. Diesen Stoff nie abwischen, eine nachfolgende Demontage könnte infolgedessen misslingen!

### Hinweise zur Garantie

Bei Elektromotoren gewährt MVVS eine 24-Monate-Garantie auf Fertigungs- und Materialfehler.

Die Garantie deckt nicht:

- Durch Unfall verursachte Schäden
- Beschädigungen durch unsachgemäße Handhabung oder Zerlegung des Erzeugnisses
- Beschädigungen durch Verwendung eines ungewuchteten oder beschädigten Propellers
- Schäden durch Überlastung/Überhitzung
- Beschädigungen durch Verwendung von Nichtoriginalteilen o. -zubehör
- Beschädigungen durch Ansaugen eines Fremdkörpers/-stoffes, wie z.B. Wasser, Chemikalien, Staub usw.
- Beschädigungen durch unsachgemäße Verwendung, wie z.B. falsche Versorgungsspannung
- Beschädigungen durch falsche Montage (ausreichende Kühlung ist zu gewährleisten)

Kontakt: MVVS, spol. s r.o., Tr. Kpt. Jaroše 35, 60200 Brno  
 Tel. +420 545211683 Fax: +420 545211418  
 mail: [mvvs@mvvs.cz](mailto:mvvs@mvvs.cz)  
 Internet: [www.mvvs.cz](http://www.mvvs.cz)

E-mail: [info@mvvs-electricmotors.de](mailto:info@mvvs-electricmotors.de)  
 Internet: [www.mvvs-electricmotors.de](http://www.mvvs-electricmotors.de)

# Garantieschein

**Verkaufsdatum:**

**Produktionsnummer:**

**Händler:**

**Name und Anschrift des Käufers:**