



Dear customer,

Thank you for your confidence you have shown having bought our product and we hope you'll be completely satisfied with it.

Six- and ten-pole motors (electrical gear 1:3 and 1:5) are high-speed motors and that is why they are suitable for fans and gearboxes. Twelve-, fourteen- and sixteen-pole motors (electrical gear 1:6, 1:7 and 1:8) are low-speed motors designed for a direct drive of massive propellers.

The motors are characterized by a numeric indication composed of two numbers:

- the first number indicates power category, that is, the highest possible power
- the second number shows the optimal number of Ni XX or Li XX cells

For details about these numbers, see paragraph "Optimization of propulsion".

Motor installation

Depending on the way of installation, there are two types of HCS motors:

1. Flange motors designed for installation on the front side of the fuselage with the aid of a flange, in which the motor is fastened
2. Classical motors designed for installation on the bulkhead of the fuselage

The flange motors are mounted either by screws or by bolts and nuts (M3).

The classical motors are mounted by screws M3 (M4), according to type. These have to touch the corps of motor within 3-5mm. Using longer screws, there is a danger of motor winding damage which can cause the screw short-circuit or the interruption of the winding. Both cases result in the destruction of the motor. If you use motors with rotating covering beware: Any piece of the model equipment (conductors, accumulators, controller, receiver etc.) can't be within the reach of the rotating parts.

To fasten the propeller, use reliable, professionally made carriers, if possible walled carriers. Pay attention to the static balance of the propeller. At higher revolutions, the unbalanced propeller can get loose or the motor can be pulled out of the model. That is also why it is necessary to mind the presence of all persons in plane of the rotating propeller and in front of it.

Cooling

We recommend placing the cooling air inlets on the motor bulkhead so that the air circulates through the interior of the motor and consequently it cools especially the winding. The outlets are then to be placed behind the driving accumulators.

Optimization of propulsion

As already mentioned, the HCS motors are characterized by two numbers. The first number indicates the maximal power and the second one indicates the optimal number of batteries. Depending on the type and weight of the model choose the power category of the model:

- we consider that for acrobatic models the power of 1W for each 5g of the model weight is needed. That means that e.g. for common acrobatic model of 2,5kg the power of 500W is needed.
- for sports models of type PIPER the power of 1W per 7,5g of model weight is needed
- for gliders the power of 1W per 10 g is needed.

On our web-sites, we will successively publish the results of measurement of particular motors, so that you can get a grasp of the behavior of particular motors in connection with different screws and accumulators.

Before the sale, this product has been tested and checked and a guarantee of 24 months after the day of sale is given. The guarantee covers the defects which arise within the duration of guarantee because of the flaw in the fabrication or in the used materials. In the case of detection of a defect, complain of the product with the receipt and this, filled and confirmed, certificate of guarantee either at the dealer or send the product to the producer. Please join to your complaint the description of the damage and, if possible, how it happened.

Right to unpaid guarantee repair expires in the following cases:

- the guarantee doesn't cover the damages caused by improper installation (e.g. wrong montage, insufficient cooling etc.) and it is also forbidden to dress a bent shaft
- if the data on the certificate differ from those on the receipt
- the product has been used for purposes different from those it was designed for (e.g. excessive overvoltage)
- the guarantee doesn't cover the ordinary wear and tear nor an incompetent intervention
- damage caused by contamination, in contact with water or chemical substances (e.g. colour, cleansers etc.)
- defect caused by mechanical damage to the product (ex. accident of the model, dismantling of the motor etc.)
- in case of unjustified claim, all costs connected with this claim, included the contingent repair, will be accounted to the customer

The costs connected with the transport of the product to the service are at the customer's expense. The costs connected with the transport of repaired product within the guarantee are at the producer's expense. **The guarantee reparations can be made only by the producer!**

The hvp modell company doesn't take responsibility for any damage caused by an incompetent motor operation. Please, understand that we basically don't take responsibility for all kinds of damages that are caused by the operation of our products because we can't assure the correct montage and manipulation of our products.

Marcel Hladík – HVP MODELL, Pod drahou 1039, 252 30 Řevnice, CZ; tel./fax: +420 261 216 531, +420 241 404 158; e-mail: info@hvp-modell.cz

Date of sale and stamp of dealer:





Sehr geehrter Kunde,

Danke für Ihr Vertrauen und für den Kauf unseres Produktes. Wir hoffen, Sie werden damit völlig zufrieden sein.

Die Sechs- und Zehnpolmotoren (elektrisches Getriebe 1:3 und 1:5) sind hochtourige Motoren und als solche für Gebläsen und Getrieben geeignet. Die Zwölf-, Vierzehn- und Sechzehnpolmotoren (elektrisches Getriebe 1:6, 1:7 und 1:8) sind niedertourige Motoren, die für direkten Antrieb von großen Luftschauben bestimmt sind.

Die Motoren werden durch eine aus zwei Nummern zusammengesetzte numerische Bezeichnung charakterisiert:

- eine Nummer stellt die Leistungskategorie, also die höchstmögliche Leistung, dar
- andere Nummer stellt die optimale Ni XX oder Li XX Zellenzahl dar

Die Bedeutung dieser Nummern wird im Paragraph „Antrieboptimierung“ näher beschrieben.

Montage des Motors

Montagentechnisch gibt es zwei Typen des HCS-Motors:

1. Flanschmotor für Montage auf die Stirnseite des Rumpfs mittels eines Flansches, in dem der eigene Motor angebracht ist

2. Klassischer Motor für Montage auf die Abschottung des Rumpfs

Die Flanschmotoren werden entweder mit Holzschrauben oder mit Schrauben mit Mutter (M3) angebracht.

Die klassischen Motoren werden dann je nach Typ mit Schrauben M3 (M4) befestigt, die in den Motorkörper zwischen 3 und 5mm eingreifen müssen. Bei Verwendung längerer Schrauben droht eine Beschädigung der Motorwicklung, was zu einem Wicklungskurzschluss oder zur Unterbrechung der Wicklung führen kann. In beiden Fällen wird der Motor kaputt gemacht. In der Griffweite der rotierenden Teile der Motoren mit rotierendem Mantel darf keine der Ausrüstungsteile des Modells (Leiter, Akkumulatoren, Regulator, Empfänger) sein.

Zur Befestigung der Luftschaube sind zuverlässige, professionell hergestellte Mitnehmer, Zangenmitnehmer wenn möglich, zu verwenden. Achten Sie auf das statische Gleichgewicht der Luftschaube: Die nicht ausgewogene Luftschaube kann bei hohen Touren losgemacht werden oder es kann zum Ausriss des Motors aus dem Modell kommen. Deshalb ist auch darauf zu achten, dass in der Ebene der sich drehenden Luftschaube und vor ihr niemand steht.

Kühlung

Wir empfehlen, die Eingangseröffnung der Kühlluft bereits in der Abschottung des Motors zu unterbringen, damit die Luft durch das Innere des Motors strömt und so vor allem die Wicklung kühlt. Die Ausgangseröffnung ist erst hinter die Antriebsakkumulatoren zu unterbringen.

Antrieboptimierung

Wie bereits oben erwähnt, werden die HCS-Motoren durch zwei Nummern charakterisiert. Eine Nummer bezeichnet die Maximalleistung, die andere die optimale Batteriezahl. Je nach dem Typ und Gewicht des Modells ist die Leistungskategorie des Motors zu wählen:

- wir nehmen an, für die akrobatischen Modelle wird eine Leistung von 1W je 5g des Modellgewichtes gebraucht. Das heißt, z.B. für übliches akrobatisches Modell mit Gewicht von 2,5 kg wird eine Leistung von 500W gebraucht.
- für PIPER-Sportmodell wird 1W je 7,5g des Modellgewichtes gebraucht
- für Segelflugzeug 1W je 10g.

Auf unseren Web-Seiten werden wir allmählich die Ergebnisse von Messungen einzelner Motoren veröffentlichen, so dass Sie sich eine Übersicht beschaffen können, wie sich die einzelnen Motoren in Verbindung mit verschiedenen Luftschauben und Akkumulatoren verhalten.

Vor dem Verkauf wurde dieses Produkt getestet, geprüft und es wird zu ihm eine Garantiefrist von 24 Monaten ab dem Tag des Verkaufes geliefert. Die Garantie bezieht sich auf die Mängel, die während der Garantiefrist wegen Fehler der Herstellung oder der verwendeten Materialien entstehen. Sollten Sie einen Mangel entdecken, beanstanden Sie bitte das Produkt gemeinsam mit dem Verkaufsbeleg und diesem, ausgefüllten und bestätigten, Garantieschein entweder beim Verkäufer oder schicken Sie das Produkt an den Hersteller. Fügen Sie bitte zur Beanstandung die Mangelbeschreibung hinzu, bzw. wie es zum Mangel gekommen ist.

Anspruch auf kostenlose Garantiereparatur erlischt in folgenden Fällen:

- die Garantie bezieht sich nicht auf die durch unrichtige Installation verursachte Mängel (z.B. fehlerhafte Montage, ungenügende Kühlung usw.), es ist ebenfalls verboten, krumme Welle gerade zu biegen
- die Angaben auf dem Garantieschein unterscheiden von den auf dem Verkaufsbeleg
- das Produkt wurde für andere Zwecke als bestimmt verwendet (z.B. zu große Überschreitung der empfohlenen Spannung)
- die Garantie bezieht sich nicht auf den üblichen Verschleiß oder auf unberechtigten Eingriff
- durch Verschmutzung, im Kontakt mit Wasser oder anderen chemischen Stoffen (z.B. Farbe, Reinigungsmittel usw.) verursachte Beschädigungen
- handelt es sich um einen durch mechanische Beschädigung des Produktes (z.B. Unfall des Modells, Zerlegung des Motors usw.) verursachten Mangel
- im Falle einer unberechtigten Beanstandung werden dem Kunden alle mit dieser Beanstandung verbundene Kosten inklusive allfällige Reparatur verrechnet

Die mit Beförderung der Ware zur Reparatur verbundene Kosten trägt der Kunde. Die mit Beförderung der im Rahmen der Garantie reparierten Ware trägt der Hersteller. **Die Garantiereparaturen werden nur vom Hersteller vollzogen!**

Die Firma hvp modell übernimmt keine Verantwortung für die Schäden, die durch unsachgemäßen Betrieb des Motors verursacht wurden. Wir bitten um Ihr Verständnis der Tatsache, dass wir im Grunde keine Verantwortung für jegliche Schäden übernehmen, die durch den Betrieb unserer Produkte entstehen, denn wir können die richtige Montage und Handhabung unserer Produkte nicht sichern.

Marcel Hladik – HVP MODELL, Pod drahou 1039, 252 30 Řevnice, CZ; tel./fax: +420 261 216 531, +420 241 404 158; e-mail:info@hvp-modell.cz

Verkaufdatum und Stempel des Verkäufers:





Cher client,

Merci de votre confiance que vous avez montré ayant acheté notre produit et nous sommes convaincus que celui-ci fonctionnera à votre pleine satisfaction.

Les moteurs à six et à dix pôles (rapport de transformation 1:3 et 1:5) sont des moteurs à marche vite et comme tels convenables pour les soufflantes et boîtes d'engrenage. Les moteurs à douze, quatorze et seize pôles (rapport de transformation 1:6, 1:7 et 1:8) sont des moteurs à marche lente destinés à la propulsion directe des grandes hélices.

Les moteurs sont caractérisés par une désignation numérique composée de deux chiffres :

- l'un chiffre indique la catégorie de puissance, donc la plus haute puissance possible
- l'autre chiffre indique le nombre optimal des piles Ni XX ou Li XX

Pour les détails sur ces chiffres, voir paragraphe « Optimisation de propulsion ».

Montage du moteur

Selon le montage, il y a deux types des moteurs HCS :

1. Moteurs à bride pour montage au front du fuselage du modèle à l'aide d'une bride, dans laquelle le moteur même est fixé
2. Moteurs classiques pour montage à la cloison du fuselage

Les moteurs à bride sont à fixer soit par vis ou par boulons avec écrous (M3).

Les moteurs classiques sont à fixer, selon le type, par les vis M3 (M4) qui doivent empiéter dans le corps du moteur entre 3 et 5mm. Si vous utilisez des vis plus longues vous risquez l'endommagement du bobinage du moteur ce qui peut entraîner un court-circuit de filetage ou bien l'interruption du bobinage. La conséquence en est, dans les deux cas, la destruction du moteur. Après des moteurs à enveloppe rotative, aucune partie de l'équipement du moteur (conducteurs, accumulateur, régulateur, récepteur etc.) ne peut être à la portée des pièces rotatives.

Pour fixer l'hélice, utilisez des mentonnets fiables, fabriquées professionnellement, mentonnets enroulés si possible. Veillez sur l'équilibrage statique de l'hélice. A marche vite, déséquilibrée, l'hélice peut se dégager ou le moteur peut être arraché du modèle. C'est pour cela qu'il faut veiller à ce que personne ne soit au plan de l'hélice et devant elle.

Refroidissement

On recommande de placer les canaux d'entrée d'air refroidissant déjà dans la cloison du moteur pour que l'air circule par-dedans du moteur et ainsi refroidisse surtout le bobinage. Les canaux de sortie ne sont à placer que derrière les accumulateurs de commande.

Optimisation de propulsion

Comme déjà mentionné, les moteurs sont caractérisés par deux chiffres : l'un indique la puissance maximale, l'autre indique le nombre optimal des piles. Selon le type et le poids du modèle, choisissez la catégorie de puissance du moteur :

- on considère que pour les modèles acrobatiques, il faut obtenir une puissance de 1W pour 5g de poids du modèle. Cela signifie que par exemple pour un modèle acrobatique commun du poids de 2,5kg, il faut obtenir une puissance de 500W.
- pour modèle sportif du type PIPER, il faut 1W pour 7,5g du poids du modèle.
- pour planeur il faut 1W pour 10g.

Sur nos sites Internet, nous allons progressivement présenter les résultats de mesure des différents moteurs et ainsi vous aurez une vision complète du comportement des modèles particuliers avec des différentes hélices et accumulateurs.

Avant d'être vendu, le présent produit a été testé, contrôlé et on y accorde une garantie de 24 mois à partir du jour de vente. La garantie couvre les défauts qui se produisent au cours du délai de garantie par erreur de la fabrication ou des matériaux utilisés. En cas de détection d'un défaut, veuillez réclamer le produit ensemble avec le document de vente et le présent certificat de garantie, rempli et confirmé, ou au revendeur ou envoyez le produit au producteur. Joignez à la réclamation la description du défaut et éventuellement comment celui-ci s'est-il produit.

Droit de réparation de garantie gratuite s'éteint dans des cas suivants :

- la garantie ne couvre pas des défauts causés par une manipulation incorrecte (ex. : fausse montage, refroidissement insuffisant etc.), il est également interdit de redresser un arbre courbé
- si les données sur le certificat de garantie sont différents de ceux sur le document de vente
- le produit a été utilisé pour des buts différents des ceux auxquels il est destiné (ex. : trop grand dépassement du voltage recommandé)
- la garantie ne couvre pas l'usure commune ni l'intervention incompétente
- endommagement causé par contamination, en contact avec de l'eau ou des matières chimiques (ex. couleur, nettoyants etc.)
- s'il s'agit d'un défaut causé par l'endommagement mécanique du produit (ex. accident du modèle, décomposition du moteur etc.)
- en cas d'une réclamation illégitime, tous les frais liés à la réclamation, y compris l'éventuelle réparation, seront réglés sur le compte du client

Le client porte tous les frais liés au transport du produit au service. Le producteur porte tous les frais liés au transport du produit réparé dans le cadre de garantie. **Uniquement le producteur pratique les réparations de garantie !**

La maison hvp modell n'assume aucune responsabilité des dommages causés par l'exploitation incompétente du moteur. Veuillez comprendre qu'en principe, nous ne prenons aucune responsabilité de toutes sortes de dommages qui se produisent par l'exploitation de nos produits car nous ne sommes pas en mesure d'assurer le montage et la manipulation correcte de nos produits.

Marcel Hladík – HVP MODELL, Pod drahou 1039, 252 30 Řevnice, CZ; tel./fax: +420 261 216 531, +420 241 404 158; e-mail: info@hvp-modell.cz

Date de vente et cachet de revendeur :





Vážený zákazníku,

Děkujeme za vaši důvěru, kterou jste projeví koupí našeho výrobku a věříme, že bude pracovat k Vaší plné spokojenosti.

Šesti a desetipólové motory (elektrický převod 1:3 a 1:5) jsou vysokotáčkové, a proto vhodné pro dmychadla a převodovky. Dvanácti, čtrnácti a šestnáctipólové (elektrický převod 1:6, 1:7 a 1:8) jsou nízkotáčkové, určené pro přímý pohon velkých vrtulí.

Motory jsou charakterizovány číselným označením složeným ze dvou čísel:

- první číslo znázorňuje výkonovou kategorii, tedy nejvyšší možný výkon
- druhé číslo znázorňuje optimální počet článků Ni XX nebo Li XX

Jak pracovat s těmito čísly bude uvedeno v odstavci „Optimalizace pohonu“

Montáž motoru

Motory HCS jsou z hlediska montáže dvojího typu

1. pro montáž na čelo trupu modelu pomocí příruby, do které je upevněn vlastní motor
2. pro montáž na přepážku trupu

Přírubové motory připevňujeme buď vruty nebo šrouby a maticemi (M3).

Klasické motory pak šrouby M3 (M4) dle typu, které musí do tělesa motoru zasahovat v rozmezí 3-5mm. Při použití delších šroubů hrozí nebezpečí poškození vinutí motoru, čímž může dojít ke vzniku závitového zkratu nebo přerušení vinutí. V obou případech je motor zničen.

U motorů s rotujícím pláštěm nesmí být v dosahu rotujících dílů žádný z předmětů vybavení modelu (vodíče, akumulátory, regulátor, přijímač atd.)

Při připevnění vrtule používejte spolehlivé, profesionálně vyrobené, nejlépe kleštinové unašeče. Dbejte na staticky vyvážené vrtule. Při nevyváženosti může dojít ve vysokých otáčkách k uvolnění vrtule nebo k vytržení motoru z modelu. Proto také dbejte, aby v rovině točící se vrtule a před ní nikdo nestál.

Chlazení

Doporučujeme umístit vstupní otvory chladícího vzduchu již v motorové přepážce, aby vzduch proudil vnitřkem motoru, a tedy chladil hlavně vinutí a výstupní otvory až za pohonnými akumulátory.

Optimalizace pohonu

Jak již bylo uvedeno dříve, motory HCS jsou charakterizovány dvěma čísly. Číslo první je max. výkon a číslem druhým je optimální počet baterií. Podle typu a hmotnosti modelu zvolíme výkonovou kategorii motoru:

- uvažujeme, že pro akrobatické modely potřebujeme 1W na 5g hmotnosti modelu. To znamená, že např. pro běžný akrobatický model o hmotnosti 2,5kg potřebujeme 500W výkonu.
- pro sportovní model typu PIPER potřebujeme 1W na 7,5g hmotnosti modelu
- pro větroň 1W na 10g.

Na našich internetových stránkách budeme postupně uveřejňovat výsledky měření jednotlivých motorů, kde získáte přehled o tom, jak se jednotlivé motory chovají ve spojení s různými vrtulami a akumulátory.

Tento výrobek byl před prodejem vyzkoušen, zkontrolován a je na něj poskytnutá záruka v délce 24 měsíců ode dne prodeje. Záruka se vztahuje na závady, které vznikly v průběhu záruční doby chybou výroby nebo použitých materiálů. V případě zjištění závady reklamujte prosím výrobek spolu s prodejním dokladem a tímto, vyplněným a potvrzeným záručním listem, buď u prodejce nebo výrobek zašlete výrobci. K reklamaci připojte popis závady případně jak k ní došlo

Oprávnění na bezplatnou záruční opravu zaniká v těchto případech:

- záruka se nevztahuje na závady vzniklé nesprávnou instalací (např. chybná montáž, nedostatečné chlazení atd.)
- **zákaz rovnání ohnuté hřídele!**
- pokud se liší údaje na záručním listu a prodejním dokladu
- výrobek byl používán pro jiné účely, než je určen (např. přílišné překročení doporučeného napětí)
- záruka se nevztahuje na běžné opotřebení nebo neoprávněný zásah
- poškození způsobené znečištěním, při styku s vodou nebo chemickými látkami (např. barva, čisticí prostředky atd.)
- pokud jde o závadu vzniklou mechanickým poškozením výrobku (např. havárií modelu, rozebírání motoru atd.)
- v případě neoprávněné reklamace budou zákaznickovy vyúčtovány veškeré náklady spojené s touto reklamací, včetně případné opravy.

Náklady spojené s dopravou zboží do servisu nese zákazník. Náklady spojené s dopravou opraveného zboží v rámci záruky nese výrobce.
Záruční opravy provádí pouze výrobce!

Firma hvp modell nepřebírá žádnou odpovědnost za škody, které byly způsobeny neodborným provozem motoru. Prosíme za pochopení toho, že nepřebíráme v zásadě odpovědnost za všechny druhy škod, které vzniknou provozem našich produktů, neboť nemůžeme zajistit správnou montáž a zacházení s našimi produkty.

Marcel Hladík – HVP MODELL, Pod drahou 1039, 252 30 Řevnice, CZ; tel./fax: +420 261 216 531, +420 241 404 158; e-mail:info@hvp-modell.cz

Datum prodeje a razítko prodejce:

