



VECTOR GYRO STABILIZATION SYSTEM



Vector

Instruction manual

ARROWS VECTOR GYRO STABILIZATION SYSTEM

The Arrows Vector is a standalone stabilization module (3-axis rate gyro with recovery mode) that can be configured with most aircraft receivers. The Vector is installed in many Arrows aircraft and is programmed specifically for each aircraft. No further programming is needed. Using the Vector in an aircraft other than Arrows aircraft is at the pilot's discretion.



The Vector System has three available modes: Stability Mode (recovery mode), where the plane rights itself by the pilot releasing the sticks; Off Mode (Vector disengaged); and Optimized Mode (to smooth out flight in windy conditions).

Installation Instructions

When installing the Vector, it is placed lengthwise, with the wiring going to the receiver pointed toward the nose of the aircraft, and with the Vector centered (front to back) in the equipment area (under the wing) against the inside side where the fuselage side intersects with the fuselage bottom. The unit must be secured to the plane, the gyro will report nonsense information if it is rattling around the compartment. This is already done for RTF versions.



Vector Input Wiring Configurations

There are three possible Vector input wiring configurations for three receiver types: PPM (Futaba), PPM Sbus, and PWM “pulse width configuration” (Spektrum). Please refer to the wiring configuration for your application and observe proper connector polarity when plugging into the receiver.

- **Vector PPM (Futaba type) - Wiring configuration inputs**

Utilizing the wiring coming out of the front of the Vector, follow the standard PPM wiring configuration: Ch1 Aileron, Ch2 Elevator, Ch3 Throttle, Ch4 Rudder, Ch5 Sbus.

- **Vector PPM Sbus – Wiring configuration inputs**

For the Sbus configuration, use a single wire from the Vector into the Sbus channel of the receiver if your receiver is Sbus-enabled.

- **Vector PWM (Spektrum type) - Wiring configuration inputs**

Utilizing the wiring coming from the front of the Vector routed to the PWM receiver, the inputs follow the Standard Spektrum sequence: Battery bind, Ch1 Throttle, Ch2 Aileron, Ch3 Elevator, Ch4 rudder, Ch5 Sbus, Ch6 Flaps.

IMPORTANT VECTOR INPUT INFORMATION - The three-wire throttle connector lead coming from the ESC may be plugged directly into the throttle position specified for your receiver type. Arrows RTF versions may have the throttle wired through the Vector.

Vector Output Wiring Configuration

The wiring outputs from the Vector to the servos, etc. are the same for both PWM and PPM types. Ailerons, Elevator and Rudder servo connectors are plugged into the leads coming from the rearward facing end (output end) of the Vector that provides the stability functions available from the Vector.

Prepping the Vector for Flight

When the plane powers up, the Vector will power up. Its default mode will be either Optimized Mode or Stability Mode depending on your radio. The control surfaces will move back and forth and the Vector light will come on.

It is important that the airplane is right-side up and stationary when the aircraft is powered up. That position will be recorded in the Vector as “Straight and Level” flight attitude, which determines flight recovery in Stability Mode and neutral attitude in

Optimized Mode. You must have the plane right-side up level and stationary, every time you power up the plane.

Selecting a 3-Position Switch PWM (Spektrum type) Transmitter Switch for your Vector

The Arrows Bigfoot RTF is equipped with a transmitter with a 3-position switch for all three Vector modes. On other Arrows planes, the default is 2-positions. If left on a 2-position switch the Vector will provide both the Stability Mode and the Optimized Mode as the two positions capable of being selected, without an OFF Mode position. In order to have all three Vector Mode positions, including OFF, you must select a 3-position switch through Transmitter Programming on your computerized PWM transmitter.

Before Flying

Always do a control check to see that the controls are operating in the correct position. Refer to your Model's manual.

With the Vector activated, test the Vector on each of the available modes, and confirm that the Vector's response is in the correct direction.

For example:

- 1) If you raise the right wing the Vector response will be to move the right aileron up to counteract the raising of the wing.
- 2) In Stability Mode, the right aileron will stay in the up position when the right wing is raised.
- 3) In Optimized Mode, the right aileron will go back down towards a neutral position if the wing is still raised.
- 4) In the Off Mode, the Ailerons will not react if the right wing is raised indicating the Vector is not engaged.
- 5) Test the Rudder and Elevator correction responses with a similar method. Just because they move does not mean they are moving in the right direction. Verify.

Note: The flaps and LEDs are not at all part of the Vector system. The flaps are plugged right into the receiver with the included Y-harness.

MODULE DE STABILISATION GYROSCOPIQUE “ARROWS VECTOR”

Le Arrows Vector est un module de stabilisation autonome (gyroscopie à 3 axes avec mode de récupération) qui peut être configuré avec la plupart des récepteurs d'avion. Le Vector est installé dans de nombreux avions Arrows et est programmé spécifiquement pour chaque avion. Aucune autre programmation n'est nécessaire. L'utilisation du Vector dans un avion autre qu'un avion Arrows est à la discrétion du pilote.



Le module Vector dispose de trois modes disponibles : Le mode stabilité (mode de récupération), où l'avion se redresse tout seul lorsque le pilote relâche les manches ; le mode arrêt (Vector désengagé) ; et le mode optimisé (pour adoucir le vol dans des conditions venteuses).

Instructions d'installation

Lors de l'installation du Vector, il est placé dans le sens de la longueur, le câblage allant au récepteur pointant vers le nez de l'avion, et le Vector étant centré (d'avant en arrière) dans la zone d'équipement (sous l'aile) contre le côté intérieur où le côté du fuselage croise le fond du fuselage. L'unité doit être fixée à l'avion, le gyroscopie donnera des informations absurdes s'il est ballotté dans le compartiment. Ceci est déjà fait pour les versions RTF.



Configurations du câblage de l'entrée Vector

Il existe trois configurations de câblage d'entrée vectorielle possibles pour trois types de récepteurs : PPM (Futaba), PPM Sbus, et PWM “configuration de largeur d'impulsion” (Spektrum). Veuillez vous référer à la configuration de câblage correspondant à votre application et respecter la polarité correcte du connecteur lors du branchement au récepteur.

- Vector PPM (type Futaba) - Configuration du câblage des entrées.

En utilisant le câblage sortant de l'avant du Vector, suivez la configuration de câblage standard du PPM : Ch1 Aileron, Ch2 Elevator, Ch3 Throttle, Ch4 Rudder, Ch5 Sbus.

- Vector PPM Sbus - Configuration du câblage des entrées.

Pour la configuration Sbus, utilisez un seul fil du Vector dans le canal Sbus du récepteur si votre récepteur est compatible Sbus.

- Vector PWM (type Spektrum) - Câblage des entrées de configuration.

En utilisant le câblage venant de l'avant du Vector et dirigé vers le récepteur PWM, les entrées suivent la séquence standard Spektrum : Battery bind, Ch1 Throttle, Ch2 Aileron, Ch3 Elevator, Ch4 rudder, Ch5 Sbus, Ch6 Flaps.

INFORMATIONS IMPORTANTES SUR LA CONNEXION - Le fil du connecteur à trois fils de l'accélérateur provenant du contrôleur peut être branché directement dans la position de l'accélérateur spécifiée pour votre type de récepteur. Les versions RTF de l'Arrows peuvent avoir la manette des gaz câblée par le Vector.

Configuration du câblage de sortie du Vector.

Le câblage des sorties du Vector vers les servos, etc. est le même pour les types PWM et PPM. Les connecteurs des servos d'ailerons, de profondeur et de direction sont branchés sur les fils provenant de l'extrémité du Vector orientée vers l'arrière (extrémité de sortie) qui fournit les fonctions de stabilité disponibles à partir du Vector.

Préparation du Vector pour le vol.

Lorsque l'avion s'allume, le module Vector se met en marche. Son mode par défaut sera soit le mode optimisé, soit le mode stabilité, selon votre radio. Les surfaces de contrôle vont bouger d'avant en arrière et le voyant Vector va s'allumer.

Il est important que l'avion soit à l'endroit et immobile lorsque l'avion est mis sous tension. Cette position sera enregistrée dans le Vector en tant qu'attitude de vol “ droite et horizontale ”, qui détermine la récupération du vol en mode stabilité et l'attitude neutre en mode optimisé. Vous devez avoir l'avion à l'endroit et à l'arrêt, chaque fois que vous mettez l'avion sous tension.

Sélection du commutateur à 3 positions de l'émetteur PWM (type Spektrum) pour votre Vector

Le Arrows Bigfoot RTF est équipé d'un émetteur avec un commutateur à 3 positions pour les trois modes Vector. Sur les autres avions Arrows,

le défaut est de 2 positions. S'il est laissé sur un interrupteur à 2 positions, le module Vector fournira à la fois le Mode Stabilité et le Mode Optimisé comme les deux positions pouvant être sélectionnées, sans une position Mode OFF.

Pour avoir les trois positions du mode Vector, y compris OFF, vous devez sélectionner un commutateur à 3 positions par le biais de la programmation de l'émetteur sur votre émetteur PWM programmable.

Avant de voler

Effectuez toujours une vérification des commandes pour vous assurer que les commandes fonctionnent dans la bonne position.

Reportez-vous au manuel de votre modèle.

Avec le module Vector activé, testez le Vector sur chacun des modes disponibles, et confirmez que la réponse du Vector est dans la bonne direction.

Par exemple :

- 1) Si vous soulevez l'aile droite, la réponse du Vector sera de déplacer l'aileron droit vers le haut pour contrecarrer le soulèvement de l'aile.
- 2) En mode Stabilité, l'aileron droit restera en position haute lorsque l'aile droite sera soulevée.
- 3) En mode optimisé, l'aileron droit redescend vers une position neutre si l'aile est toujours levée.
- 4) En mode Off, les ailerons ne réagiront pas si l'aile droite est levée, indiquant que le Vector n'est pas engagé.
- 5) Testez les réponses de correction de la gouverne de direction et de la gouverne de profondeur avec une méthode similaire. Ce n'est pas parce qu'ils bougent qu'ils se déplacent dans la bonne direction. Vérifiez.

Note : Les volets et les LEDs ne font pas du tout partie du système Vector. Les volets se branchent directement sur le récepteur à l'aide du câble en Y fourni.

ARROWS VECTOR GYRO STABILISATIE SYSTEEM

De Arrows Vector is een standalone stabilisatie module (3-assige rate gyro met recovery mode) die kan worden geconfigureerd met de meeste vliegtuigontvangers. De Vector is geïnstalleerd in veel Arrows vliegtuigen en is specifiek geprogrammeerd voor elk vliegtuig. Verdere programmering is niet nodig. Het gebruik van de Vector in een ander vliegtuig dan een Arrows vliegtuig is ter beoordeling van de piloot.



Het Vector systeem heeft drie beschikbare modi: Stability Mode (herstelmodus), waarbij het vliegtuig zichzelf rechtzet door de piloot de sticks los te laten; Off Mode (Vector uitgeschakeld); en Optimized Mode (om de vlucht in winderige omstandigheden vlotter te laten verlopen).

Installatie-instructies

Bij de installatie van de Vector wordt deze in de lengte geplaatst, met de bedrading naar de ontvanger gericht naar de neus van het vliegtuig, en met de Vector gecentreerd (van voor naar achter) in het uitrustingsgebied (onder de vleugel) tegen de binnenkant waar de rompbodem snijdt. Het toestel moet aan het vliegtuig bevestigd zijn, de gyro zal onzin informatie rapporteren als hij door het compartiment rammelt. Dit is al gedaan voor RTF versies.



Configuraties van de vectoringangsbedrading

Er zijn drie mogelijke vectorinvoerbedradingconfiguraties voor drie soorten ontvangers: PPM (Futaba), PPM Sbus, en PWM "pulsbreedteconfiguratie" (Spektrum). Raadpleeg de bedradingconfiguratie voor uw toepassing en neem de juiste connectorpolariteit in acht bij het aansluiten op de ontvanger.

- Vector PPM (Futaba type) - Configuratie ingangsbedrading.

Gebruik de bedrading die uit de voorkant van de Vector komt en volg de standaard PPM bedradingconfiguratie: Ch1 Aileron, Ch2 Elevator, Ch3 Throttle, Ch4 Rudder, Ch5 Sbus.

- Vector PPM Sbus - Configuratie van de ingangsbedrading.

Voor de Sbus-configuratie gebruikt u een enkele draad van de Vector in het Sbus-kanaal van de ontvanger als uw ontvanger Sbus-compatibel is.

- Vector PWM (Spektrum type) - Configuratie ingangsbedrading.

Met de bedrading van de voorkant van de Vector naar de PWM-ontvanger volgen de ingangen de standaard Spektrum-volgorde: Battery bind, Ch1 Throttle, Ch2 Aileron, Ch3 Elevator, Ch4 Rudder, Ch5 Sbus, Ch6 Flaps.

BELANGRIJKE AANSLUITINGSINFORMATIE - De driedraads aansluitdraad van de regelaar kan rechtstreeks worden aangesloten op de voor uw type ontvanger gespecificeerde gasklepstand. RTF versies van de Arrows kunnen de gashendel via de Vector hebben.

Bedradingconfiguratie van de vectoruitgang.

De bedrading van de Vectoruitgangen naar de servo's enz. is hetzelfde voor zowel PWM- als PPM-types. De aileron-, hoogteroer- en roerservo-aansluitingen worden aangesloten op de draden van het achterste uiteinde van de Vector (uitgangszijde), die de stabiliteitsfuncties leveren die de Vector biedt.

De Vector klaarmaken voor de vlucht

Wanneer het vliegtuig opstart, zal de Vector opstarten. Zijn standaardmodus zal ofwel Optimized Mode of Stability Mode zijn, afhankelijk van uw radio. De stuurvlakken zullen heen en weer bewegen en het Vector lampje zal gaan branden.

Het is belangrijk dat het vliegtuig met de goede kant naar boven staat en stilstaat wanneer het vliegtuig wordt ingeschakeld. Die positie wordt in de Vector geregistreerd als "Straight and Level" vliegstand, die bepalend is voor het herstel van de vlucht in Stability Mode en de neutrale stand in Optimized Mode. U moet het vliegtuig met de goede kant naar boven houden en stilstaan, elke keer dat u het vliegtuig inschakelt.

Kiezen van een 3-standen schakelaar PWM (Spektrum type) zender schakelaar voor uw Vector

De Arrows Bigfoot RTF is uitgerust met een zender met een 3-standen schakelaar voor alle drie de Vector modes. Op andere Arrows vliegtuigen is de standaard 2 posities. Als de Vector op een 2-standen schakelaar blijft staan zal de Vector zowel de Stability Mode en de

Optimized Mode als de twee standen die kunnen worden geselecteerd, zonder een OFF Mode positie. Om alle drie de standen van de Vector te hebben, inclusief UIT, moet u een schakelaar met 3 standen selecteren via de zenderprogrammering van uw computergestuurde PWM-zender.

Voordat u gaat vliegen

Voer altijd een controle uit om te zien of de bedieningselementen in de juiste stand staan. Raadpleeg de handleiding van uw model.

Met de Vector geactiveerd, test u de Vector op elk van de beschikbare standen en bevestigt u dat de reactie van de Vector in de juiste richting gaat.

Bijvoorbeeld:

- 1) Als u de rechtervleugel optilt, zal de reactie van de Vector zijn om het rechterrolroer omhoog te bewegen om het optrekken van de vleugel tegen te gaan.
- 2) In de stabiliteitsmodus blijft het rechter rolroer in de opwaartse positie wanneer de rechtervleugel omhoog gaat.
- 3) In de Optimalisatiemodus gaat het rechterrolroer terug naar een neutrale positie als de vleugel nog steeds omhoog staat.
- 4) In de uit-modus zullen de rolroeren niet reageren als de rechtervleugel omhoog is, wat aangeeft dat de Vector niet is ingeschakeld.
- 5) Test de correctiereacties van het richtingsroer en het hoogteroer op dezelfde manier. Het feit dat ze bewegen betekent niet dat ze in de juiste richting bewegen. Controleer.

Opmerking: De kleppen en LED's maken geen deel uit van het Vector systeem. De kleppen worden rechtstreeks op de ontvanger aangesloten met de meegeleverde Y-kabel.

Arrows Vector Kreisel-Stabilisierungssystem

Der Arrows Vector ist ein eigenständiges Stabilisierungsmodul (3-Achsen-Kreisel mit Recovery-Modus), das mit den meisten Flugzeugempfängern konfiguriert werden kann. Der Vector ist in vielen Arrows-Flugzeugen eingebaut und wird speziell für jedes Flugzeug programmiert. Eine weitere Programmierung ist nicht erforderlich. Die Verwendung des Vector in anderen Flugzeugen als Arrows-Flugzeugen liegt im Ermessen des Piloten.



Das Vector System hat drei verfügbare Modi: Stabilitätsmodus (Erholungsmodus), bei dem sich das Flugzeug durch Loslassen der Steuerknüppel selbst aufrichtet; Aus-Modus (Vector deaktiviert); und Optimierter Modus (zur Glättung des Fluges bei windigen Bedingungen).

Installationsanweisungen

Beim Einbau wird der Vector in Längsrichtung platziert, wobei die zum Empfänger führende Verkabelung zur Nase des Flugzeugs zeigt und der Vector mittig (von vorne nach hinten) im Ausrüstungsbereich (unter der Tragfläche) an der Innenseite angebracht wird, wo sich die Rumpfmittellinie mit dem Rumpfboden schneidet. Das Gerät muss fest mit dem Flugzeug verbunden sein, da der Kreisel unsinnige Informationen meldet, wenn er in der Kabine herumrattert. Dies ist bei RTF-Versionen bereits geschehen.



Vektoreingang-Verdrahtungskonfigurationen

Es gibt drei mögliche Vektor-Eingangsverdrahtungskonfigurationen für drei Empfängertypen: PPM (Futaba), PPM Sbus und PWM "Pulsweitenkonfiguration" (Spektrum). Bitte beachten Sie die Verdrahtungskonfiguration für Ihre Anwendung und achten Sie beim Anschluss an den Empfänger auf die richtige Steckerpolarität.

- Vector PPM (Futaba Typ) - Verdrahtung der Eingänge

Verwenden Sie die aus der Vorderseite des Vector kommende Verdrahtung und folgen Sie der Standard-PPM-Verdrahtungskonfiguration: Ch1 Querruder, Ch2 Höhenruder, Ch3 Gaspedal, Ch4 Seitenruder, Ch5 Sbus.

- Vector PPM Sbus - Verdrahtung der Eingänge

Für die Sbus-Konfiguration verwenden Sie ein einzelnes Kabel vom Vector in den Sbus-Kanal des Empfängers, wenn Ihr Empfänger Sbus-fähig ist.

- Vector PWM (Spektrum Typ) - Verkabelung der Konfigurationseingänge

Unter Verwendung der Verdrahtung, die von der Vorderseite des Vektors zum PWM-Empfänger geführt wird, folgen die Eingänge der Standard Spektrum-Sequenz: Battery bind, Ch1 Throttle, Ch2 Aileron, Ch3 Elevator, Ch4 Rudder, Ch5 Sbus, Ch6 Flaps.

WICHTIGE INFORMATIONEN ZUM EINGANG DES VECTORS - Das vom Regler kommende dreiadrige Gaskabel kann direkt in die für Ihren Empfängertyp spezifizierte Gasklemme eingesteckt werden. Bei den Pfeil-RTF-Versionen kann der Gashebel über den Vektor verdrahtet sein.

Konfiguration der Vector-Ausgangsverdrahtung

Die Verdrahtung der Ausgänge vom Vector zu den Servos usw. ist für PWM- und PPM-Typen gleich. Querruder-, Höhenruder- und Seitenruderservoanschlüsse werden in die Kabel eingesteckt, die von der nach hinten gerichteten Seite (Ausgangsseite) des Vektors kommen, die die Stabilitätsfunktionen des Vektors bereitstellt.

Vorbereiten des Vectors für den Flug

Wenn das Flugzeug hochgefahren wird, schaltet sich der Vector ein. Der Standardmodus ist entweder der Optimierte Modus oder der Stabilitätsmodus, abhängig von Ihrem Funkgerät. Die Steuerflächen bewegen sich hin und her und das Vector-Licht leuchtet auf.

Es ist wichtig, dass das Flugzeug beim Einschalten mit der rechten Seite nach oben steht und sich nicht bewegt. Diese Position wird im

Vector als "Straight and Level"-Fluglage aufgezeichnet, die die Flugerholung im Stabilitätsmodus und die neutrale Lage im optimierten Modus bestimmt. Bei jedem Einschalten des Flugzeugs muss das Flugzeug gerade und stationär sein.

Auswahl eines 3-Positions-PWM-Senderschalters (Typ Spektrum) für Ihren Vector

Der Arrows Bigfoot RTF ist mit einem Sender ausgestattet, der über einen 3-Positionen-Schalter für alle drei Vector-Modi verfügt. Bei anderen Arrows-Flugzeugen ist der Schalter standardmäßig auf 2 Positionen eingestellt. Wenn Sie den Schalter auf 2 Positionen belassen, bietet der Vektor sowohl den Stabilitätsmodus als auch den optimierten Modus als die beiden Positionen, die ausgewählt werden können, ohne eine Position für den OFF-Modus. Um alle drei Vektormodus-Positionen, einschließlich AUS, zu haben, müssen Sie einen 3-Positionen-Schalter über die Senderprogrammierung auf Ihrem computergesteuerten PWM-Sender auswählen.

Vor dem Fliegen

Führen Sie immer einen Kontrollcheck durch, um sicherzustellen, dass die Bedienelemente in der richtigen Position arbeiten. Lesen Sie dazu das Handbuch Ihres Modells.

Testen Sie den Vektor bei aktiviertem Vektor in jedem der verfügbaren Modi und vergewissern Sie sich, dass die Reaktion des Vektors in die richtige Richtung geht.

Zum Beispiel:

- 1) Wenn Sie den rechten Flügel anheben, reagiert der Vektor so, dass er das rechte Querruder nach oben bewegt, um dem Anheben des Flügels entgegenzuwirken.
- 2) Im Stabilitätsmodus bleibt das rechte Querruder in der oberen Position, wenn die rechte Tragfläche angehoben wird.
- 3) Im Optimized Mode geht das rechte Querruder in eine neutrale Position zurück, wenn der Flügel noch angehoben ist.
- 4) Im Off-Modus reagieren die Querruder nicht, wenn die rechte Tragfläche angehoben ist, was bedeutet, dass der Vektor nicht aktiviert ist.
- 5) Testen Sie die Reaktion der Ruder- und Höhenrunderkorrektur mit einer ähnlichen Methode. Nur weil sie sich bewegen, bedeutet dies nicht, dass sie sich in die richtige Richtung bewegen. Überprüfen.

Hinweis: Die Klappen und LEDs sind nicht Teil des Vector-Systems. Die Klappen werden mit dem mitgelieferten Y-Kabelbaum direkt an den Empfänger angeschlossen.



Arrows RC is distributed by Pro Models

Geelseweg 80 • 2250 Olen • Belgium • info@promodels.be

This manual is the property of Pro Models and is protected by copyright ©.