SPEKTRUM

SMART®

TECHNOLOGY

FIRMA™ AVIAN™

Spektrum™ AVIAN™ Smart 160A / 200A HV ESCs

Spektrum™ AVIAN™ Smart 160A / 200A HV Geschwindigkeitsregler

Variateurs Smart ESC Spektrum™ AVIAN 160A / 200A HV

Smart ESC SPEKTRUM™ AVIAN™ 160A / 200A HV

www.modellmarkt24.de

HORIZON HOBBY

HINWEIS

Alle Anweisungen, Garantien und anderen zugehörigen Dokumente können im eigenen Ermessen von Horizon Hobby, LLC jederzeit geändert werden. Die aktuelle Produktliteratur finden Sie auf horizonhobby.com unter der Registerkarte „Support“ für das betreffende Produkt.

Spezielle Bedeutungen

Die folgenden Begriffe werden in der gesamten Produktliteratur verwendet, um auf unterschiedlich hohe Gefahrenrisiken beim Betrieb dieses Produkts hinzuweisen:
HINWEIS: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, können sich möglicherweise Sachschäden UND geringe oder keine Gefahr von Verletzungen ergeben.
ACHTUNG: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden UND die Gefahr von schweren Verletzungen.
WARNUNG: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden, Kollateralschäden und schwere Verletzungen ODER mit hoher Wahrscheinlichkeit oberflächliche Verletzungen.

ww.modellmarkt24.

WARNUNG: Lesen Sie die GESAMTE Bedienungsanleitung, um sich vor dem Betrieb mit den Produktfunktionen vertraut zu machen. Wird das Produkt nicht korrekt betrieben, kann dies zu Schäden am Produkt oder persönlichem Eigentum führen oder schwere Verletzungen verursachen.

Dies ist ein hochentwickeltes Hobby-Produkt. Es muss mit Vorsicht und gesundem Menschenverstand betrieben werden und benötigt gewisse mechanische Grundfähigkeiten. Wird dieses Produkt nicht auf eine sichere und verantwortungsvolle Weise betrieben, kann dies zu Verletzungen oder Schäden am Produkt oder anderen Sachwerten führen. Dieses Produkt eignet sich nicht für die Verwendung durch Kinder ohne direkte Überwachung eines Erwachsenen. Versuchen Sie nicht ohne Genehmigung durch Horizon Hobby, LLC, das Produkt zu zerlegen, es mit inkompatiblen Komponenten zu verwenden oder auf jegliche Weise zu erweitern. Diese Bedienungsanleitung enthält Anweisungen für Sicherheit, Betrieb und Wartung. Es ist unbedingt notwendig, vor Zusammenbau, Einrichtung oder Verwendung alle Anweisungen und Warnhinweise im Handbuch zu lesen und zu befolgen, damit es bestimmungsgemäß betrieben werden kann und Schäden oder schwere Verletzungen vermieden werden.

Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren. Dies ist kein Spielzeug.

HINWEIS Dieses Produkt ist ausschließlich für die Verwendung in
unbemanten, ferngesteuerten Fahrzeugen und Fluggeräten im Hobbybereich vorgese-hen. Horizon Hobby lehnt jede Haftung und Garantieleistung ausserhalb der vorgesehen Verwendung ab.

www.modellmarkt24.

Inhaltzverzeichnis

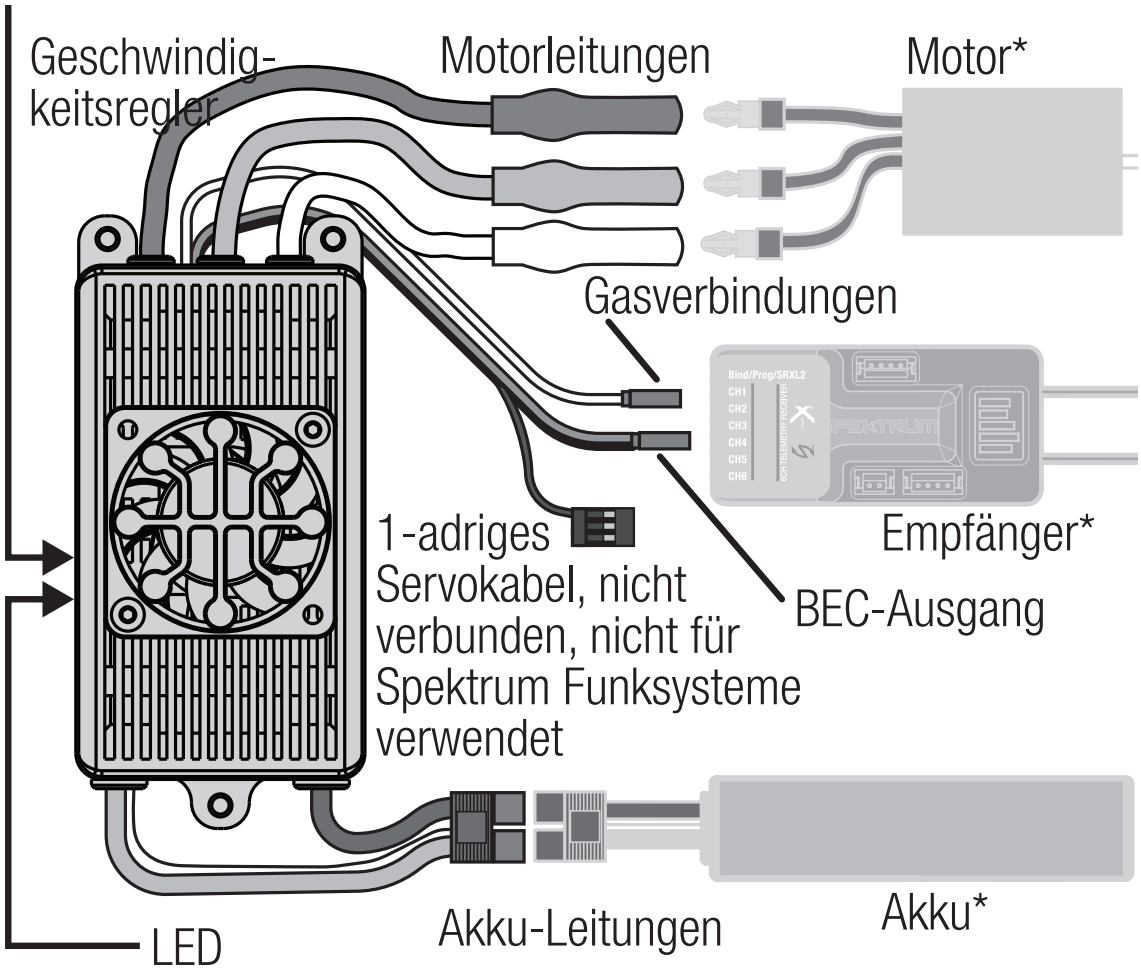
Kabelplan 30
Gassignal 31
Montage und Verkabelung 31
Kalibrieren des Geschwindigkeitsreglers/Funkgeräts 32
Programmierung des Geschwindigkeitsreglers 33
Beschreibungen der Program-mierbeschreibungen 36
Ausfallsichere Schutzvorrichtungen 41
Anleitung zur Fehlerbehebung 42
Garantie und Service Informationen 45
Garantie und Service Kontaktinformationen 49
Rechtliche Informationen für die Europäische Union 49

Spezifikationen	Dauer-strom	LiPo-Zellen	BEC-Aus-gang	Größe/Ge-wicht
SPMXAE1160HV	160A	6-14S LiPo	6V / 7.4V / 8.4V @ 10A / 25A	88x50x-36mm / 376g
SPMXAE1200HV	200A	6-14S LiPo	6V / 7.4V / 8.4V @ 10A / 25A	88x50x-36mm / 376g

ww.modellmarkt24.

Kabelplan

Lüfter / Programmieranschluss **



* Nicht enthalten

**Der Programmieranschluss befindet sich bei einigen Modellen direkt auf dem Gehäuse des Geschwindigkeitsreglers

www.modellmarkt24.c

Gassignal

SMART Throttle*:

Spektrum™ Avian™ Geschwindigkeitsregler sind mit SMART Throttle kompatibel. SMART Throttle kombiniert die Gassignale mit den Telemetriedaten vom Geschwindigkeitsregler auf einem normalen Dreileiter-Servostecker. Die mit SMART Throttle kompatiblen Empfänger werden automatisch einen SMART Throttle-Geschwindigkeitsregler erkennen und mit dem Senden der Telemetriedaten an Ihren Empfänger beginnen.

Dieser Geschwindigkeitsregler kann mit der SMART Throttle-Verbindung Spannung, Stromstärke und andere Telemetriedaten senden. Er leitet außerdem die Akku-Daten von kompatiblen Spektrum SMART-Akkus weiter. Ein Spektrum SMART-Akku mit einem IC™-Stecker ist für die Akkudaten erforderlich. EC™-Stecker sind für die grundlegende Bedienung kompatibel, stellen jedoch keine SMART-Akkudaten bereit.

Nur bestimmte Spektrum-Telemetrieempfänger umfassen SMART Throttle; überprüfen Sie Ihr Empfängerhandbuch zu weiteren Informationen. Ist der Geschwindigkeitsregler nicht mit einem SMART Throttle-kompatiblen Empfänger verbunden, so sind vom Geschwindigkeitsregler keine Telemetriedaten verfügbar, jedoch arbeitet dieser normal mit einem Normal-Servosignal (PWM).

*Für SMART Throttle ist ein Spektrum DSMX-Sender mit telemetrie erforderlich.

Normal-Servosignal (PWM):

Falls Sie einen Avian-Geschwindigkeitsregler in einen beliebigen RC-Empfänger einstecken, so ist der Empfänger für die grundlegende Bedienung immer noch mit einem konventionellen Normal-Servosignal kompatibel.

Montage und Verkabelung

1. Wählen Sie eine Stelle zum Montieren des Geschwindigkeitsreglers mit einer guten Belüftung zum Kühlen. Befestigen Sie den Geschwindigkeitsregler mit dem doppelseitigen Klebeband

www.modellmarkt24.de

oder Klettband, falls die Halterungslaschen am Gehäuse nicht vorhanden sind.

2. Verbinden Sie die drei Motordrähte vom Geschwindigkeitsregler mit den Motordrähten in einer beliebigen Reihenfolge. Falls sich der Motor in die falsche Richtung dreht, so kehren Sie zwei beliebige Drähte um.
3. Schließen Sie das Gaskabel an den Gaskanal Ihres Empfängers an.
4. Sichern Sie alle Verkabelungen, damit sie vor Schäden oder Drehteilen geschützt sind.

HINWEIS: Schließen Sie keinen dedizierten Empfänger-Akku an den Empfänger an, falls er mit dem Geschwindigkeitsregler verbunden ist. Wird der Geschwindigkeitsregler eingeschaltet, versorgt er den Empfänger über den Gasanschluss mit geregelter Spannung vom Hauptakku. Der Geschwindigkeitsregler kann beschädigt werden, wenn der Empfänger außerdem an einen dedizierten Empfänger-Akku angeschlossen ist.

Kalibrieren des Geschwindigkeitsreglers/ Funkgeräts

1. Den Sender einschalten und den Gashebel in die Vollgasposition bringen.
2. Schließen Sie einen Akku an den Geschwindigkeitsregler an. Der Motor wird eine Reihe von drei ansteigenden Tönen abgeben.
3. Nach 5 Sekunden gibt der Motor zwei kurze Töne ab, um anzuzeigen, dass die maximale Gasposition akzeptiert wurde.
4. Nach den beiden kurzen Tönen den Gashebel in die unterste Position stellen, um die minimale Gasposition einzustellen.

TIPP: Sollen mehr als 5 Sekunden vergehen, ehe Sie das Gas senken, so wird der Motor eine weitere Reihe von Tönen abgeben, um das Übergehen des Geschwindigkeitsreglers in den Programmiermodus anzuzeigen.

5. Der Motor wird eine Anzahl von Tönen abgeben, um die Anzahl der erkannten LiPo-Zellen anzuzeigen..
6. The motor will emit one long tone to indicate the calibration is complete.

www.modellmarkt24.de

Programmierung des Geschwindigkeitsreglers

Programmierung mit der Smart Programmer Box (SPMXCA200) und SmartLink:

1. Beginnen Sie mit dem Geschwindigkeitsregler, der bei Vollgas eingeschaltet ist.
2. Das Kabel der Programmierbox mit dem Lüfteranschluss des Geschwindigkeitsreglers verbinden.
3. Der Motor wird zwei kurze Töne abgeben, um anzuzeigen, dass die Vollgasposition angenommen wurde.
4. Bewegen Sie den Gashebel innerhalb von fünf Sekunden nach den zwei kurzen Tönen in die niedrige Position.
5. Der Motor wird eine Anzahl von Tönen abgeben, um die Anzahl der erkannten LiPo-Zellen anzuzeigen.
6. Der Motor wird einen langen Ton abgeben, um den Abschluss der Kalibrierung anzuzeigen.

Achtung: Den Regler ausschalten und wieder einschalten, um die Änderungen nach den Parametereinstellungen zu speichern. Wenn die Stromversorgung nicht ein- und ausgeschaltet wird, werden die Änderungen nicht übernommen.

Parameteroptionen

Programmier -Parameter	Ein kurzer Ton	Zwei kurze Töne	Drei kurze Töne	Vier kurze Töne	Ein langer Ton	Ein langer und ein kurzer Ton	Ein langer und zwei kurze Töne	Ein langer und drei kurze Töne
1. Luftf- ahrzeugtyp	Flugzeug	Hub- schrauber						
2. Bremsart	Deaktiviert	Normal	Proportional	Um- kehr				
3. Bremskraft	Deaktiviert	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6	Stufe 7

www.modellmarkt24.

4. Spannungs-abschalttyp	Sanft	Hart	Überspan-nung SW					
5. Anzahl LiPo-Zellen	Auto-matische Berechnung	6S	8S	10S	12S	14S		
6. Abschalt-spannung	Deaktiviert	3,0 V	3,2 V	3,4 V	3,6 V	3,8 V		
7. BEC-Spannung	6,0 V	7,4 V	8,4 V					
8. Start Modus	Normal	Sanft	Sehr weich					
9. Timing	Niedrig (5°)	Mittel (15°)	Hoch (30°)					
10. Motor-drehrichtung	UZS	Drehung gegen den Uhrzei-gersinn						
11. Freilaufmodus	Aktiviert	Deaktiviert						
12. Drehzahlregler-Verstärkung	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3					
13. Auto-matische Neustartzeit	0s	45s	90s					
14. Neustart Beschleuni-gungszeit	1,0s	1,5s	2,0s					
15. Schubumkehr	CH5	CH6	CH7	CH8	CH9			

*Geschwärzte Zellen mit weißem Text sind die Standardeinstellungen.

Weitere Details über Avian ESCs finden Sie auf SpektrumRC.com.

www.modellmarkt24.

Programmieren mit TextGen:

Änderung und Speicherung programmierbarer Optionen direkt über den Spektrum DX (DX-Sender benötigen möglicherweise ein Update, damit sie kompatibel sind. Registrierung und Aktualisierung Ihrer Sender auf SpektrumRC.com), iX oder NX Sender und Smart Empfänger.

Achtung: Ein Smart-Empfänger ist erforderlich.

Achtung: Vor dem Starten von TextGen muss der Gashebel ganz unten sein (in der 0-Position). Wenn der Gashebel über die 0-Position hinaus bewegt wird, ist das TextGen-Menü nicht verfügbar, den Empfänger ausschalten und wieder einschalten und erneut versuchen.

1. Mit einem leeren Modell im Sender beginnen, Gashebel in 0-Position, alle Geschwindigkeiten auf Maximum und Gasabschaltung aktiviert.
2. Auf dem Hauptbildschirm Ihres DX-, iX- oder NX-Senders von Seite zu Seite zur letzten Telemetrieseite scrollen (dies ist KEIN Menü, das sich in der Einstellungsliste befindet).
3. Den Anweisungen auf dem Bildschirm des Spektrum-Senders folgen, um programmierbare Optionen zu überprüfen, zu ändern und zu speichern.
4. Mit dem Quer- und Höhenruder im Menü navigieren und eine Auswahl treffen.

Achtung: Den Regler ausschalten und wieder einschalten, um die Änderungen nach den Parametereinstellungen zu speichern. Wenn die Stromversorgung nicht ein- und ausgeschaltet wird, werden die Änderungen nicht übernommen.

www.modellmarkt24.

Beschreibungen der Programmierbeschreibungen

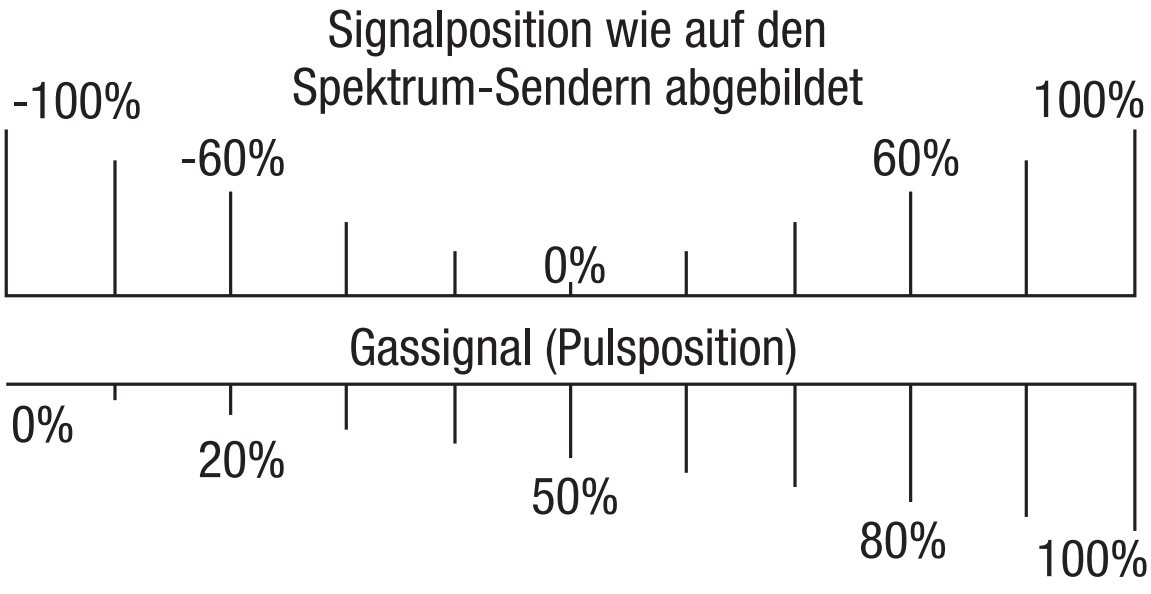
1. Luftfahrzeugtyp

- Starrflügler: Der Motor startet in diesem Modus nur, wenn der Gaswert 5 % oder mehr erreicht und er reagiert schnell auf die Gaseingabe.
- Hubschrauber (Regler): Der Motor startet in diesem Modus nur, wenn der Gaswert 40 % oder mehr erreicht. Der Motor startet sehr langsam und geht in den Geschwindigkeitsreglerbetrieb nach Abschluss des Sanftanlaufs und bei stabiler Drehzahl über.
  Sie müssen beim Ändern des Luftfahrzeugtyps von Starrflügler zu Hubschrauber flache Gaskurven in Ihren Sender programmieren, um die Drehzahl in jedem Flugmodus zu definieren, da ansonsten die Geschwindigkeitsreglerfunktion nicht ordnungsgemäß arbeitet.
  Kalibrierung des Hubschrauberreglers: Eine flache 50-Gaskurve einstellen und das Flugzeug mindestens 20 Sekunden lang am Boden hochlaufen lassen, bevor man die flache Gaskurve ändert, um die Drehzahl für den Flug einzustellen.
  Die normale Gaskurve verwenden, die für die Motorregler-Programmierung während der Einstellung des Funks konfiguriert wurde (0 50 50 50 50).
  Nicht zu Gasvorwahl-Gaskurven wechseln, während Sie den Motor für diese Prozedur laufen lassen.
  Einen geeigneten Ort wählen, um den Hubschrauber draußen auf einer ebenen Fläche zu testen. Den Hubschrauber am Boden im Normalmodus trimmen – bei halber Gashebelposition (Null Pitch), sodass der Hubschrauber nicht abhebt, und mindestens 20 Sekunden lang rotieren lassen. Den Motor ausschalten und den Akku abklemmen.
  Die normale Gaskurve für den Flug zurücksetzen.

TIP: Choose the “Fixed-wing” mode if your helicopter is using an external governor, disabling the Freewheel mode.

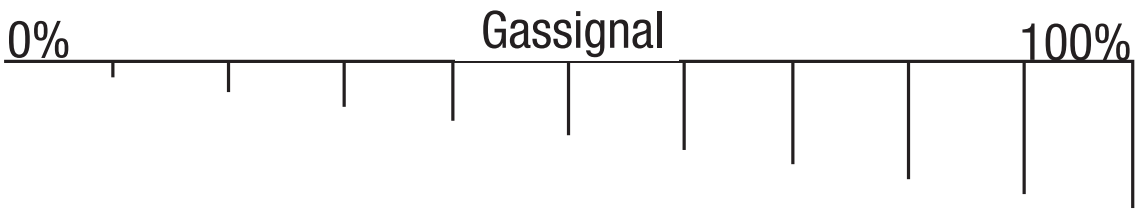
www.modellmarkt24.

2. **Bremsentyp:** Der Gasbereich ändert sich abhängig vom Bremsmodus.

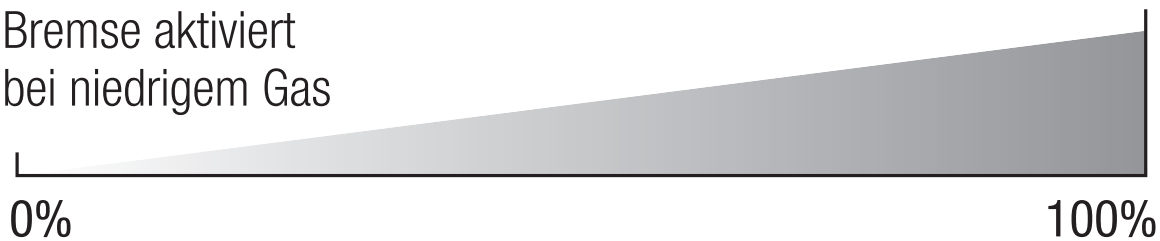


Normale Bremse

Die Motorbremse wird aktiviert, wenn der Gashebel in die niedrige Position bewegt wird. In diesem Modus wird die Stärke der Bremskraft mit der Bremskraftauswahl eingerichtet.



Ansprechverhalten von Gas und Bremse

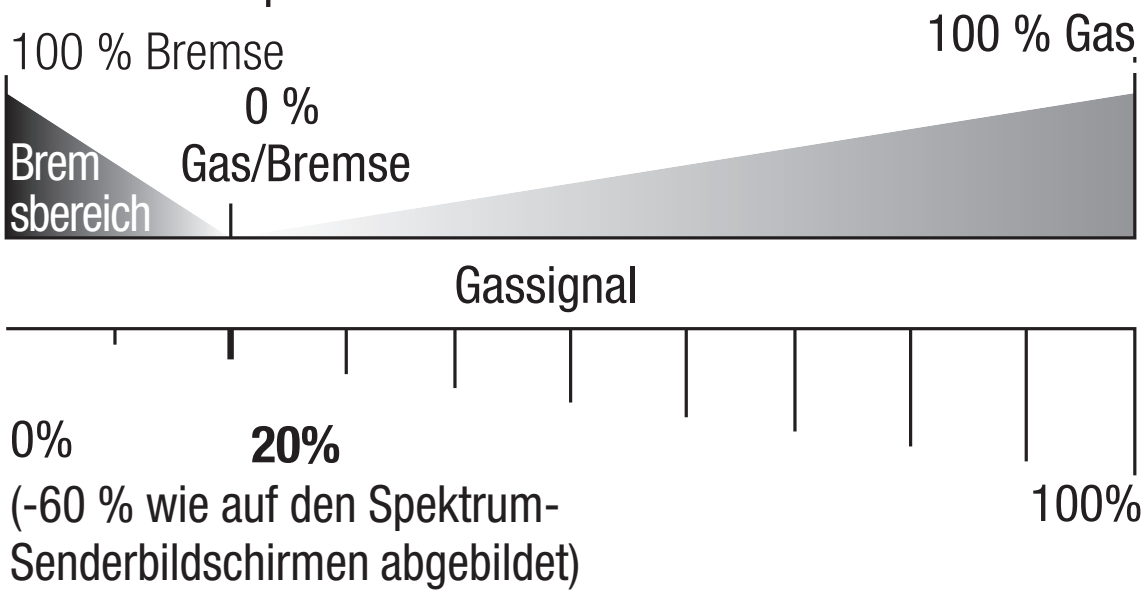


www.modellmarkt24.

Proportionalbremse

Der Gasbereich ändert sich bei dieser ausgewählten Option, damit der Geschwindigkeitsregler nicht unter 20 % startet. Das Gas wird über 20 % normal agieren, jedoch werden bei Gas unter 20 % die Bremsen angelegt und in der Kraft ansteigen, während das Signal auf 0 % fällt.

Ansprechverhalten von Gas und Bremse



3. **Bremskraft**
   Diese Option ist von Stufe 1 bis Stufe 7 einstellbar. Je höher die Stufe, desto stärker ist die Bremswirkung. Die Bremskraft ist nur im Modus „Normale Bremse“ wirksam.
4. **Spannungsabschaltungstyp**
   Weicher Cutoff: Wenn Sie diese Option auswählen, wird die ESC-Leistung innerhalb von 3 Sekunden nach Aktivierung des Niederspannungs-Abschaltschutzes schrittweise auf 50 % der vollen Leistung reduziert.
   Harter Cutoff: Durch Auswahl dieser Option wird der ESC-Ausgang sofort abgeschaltet, wenn der Unterspannungs-Abschaltschutz aktiviert wird.
   Überspannung SW: Bei Auswahl dieser Option durchläuft der Motor einen „Verzögerungs-Beschleunigungs“-Zyklus, der anzeigt, dass die Akku-Spannung zu niedrig ist.
5. **LiPo-Zellen**
   Wählen Sie „Auto Calc“, damit der Regler automatisch die

www.modellmarkt24.de

Anzahl der LiPo-Zellen basierend auf einem Standardwert von 3,7 V/Zelle berechnet. Alternativ können Sie eine bestimmte Verkaufszahl auswählen, um den Regler auf eine feste Batteriekonfiguration einzustellen.

6. **Abschaltspannung**

   Mit dieser Option kann die Abschaltspannung von 3,0 V bis 3,8 V/Zelle eingestellt oder die Abschaltspannung vollständig deaktiviert werden.

   WARNING: Discharging a LiPo battery below 2.8V/cell may damage the battery. Attempting to charge or discharge a damaged battery will cause a fire.

7. **BEC-Spannung**

   Die BEC-Ausgangsspannung wählen. Diese ist einstellbar: 6,0 V, 7,4 V und 8,4 V.

8. **Startmodus**

   Normaler Start: Wenn dieser Modus ausgewählt ist, erhöht sich die Drehzahl des Motors sofort entsprechend der Gashebeleingabe.

   Sanftanlauf: Wenn dieser Modus ausgewählt ist, erhöht sich die Drehzahl des Motors schrittweise entsprechend der Gashebeleingabe.

   TIPP: Wir empfehlen die Verwendung dieses Sanftanlaufmodus bei Verwendung von Motoren oder Getrieben mit großem Durchmesser.

9. **Zeitliche Koordinierung**

   Wählen Sie „Niedrig“, „Mittel“ oder „Hoch“ für das Motortiming

10. **Motor Rotation**

    Adjust the rotation direction of the motor without changing wires.

11. **Freilauf**

    Diese Option kann auf Aktiviert oder Deaktiviert eingestellt werden. Der Freilauf kann zu einer besseren Gaslinearität oder einer sanfteren Gasannahme beitragen.

www.modellmarkt24.

12. Drehzahlregler-Verstärkung

Mit diesem Element wird die Empfindlichkeit des Drehzahlreglers eingestellt. Je höher das Niveau, desto größer die Empfindlichkeit.

13. Automatische Neustartzeit

Diese Funktion ist nur im Modus „Hubschrauber (Drehzahlregler speichern)“ wirksam. Wenn der Gashebel innerhalb der voreingestellten Zeitspanne von über 40 % in eine beliebige Position zwischen 25 % und 40 % und dann wieder zurück auf über 40 % bewegt wird, überspringt der Motor den Soft-Start-Prozess, läuft an und beschleunigt schnell auf die Geschwindigkeit (in der programmierten Neustartzeit), die dem aktuellen Gasbetrag entspricht, beendet die Abschaltung und läuft wieder an. Wenn die Gasmenge unter 25 % liegt oder der Gashebel länger als die aktuelle Zeit (Automatische Neustartzeit) in einer Position zwischen 25 % und 40 % gehalten wird, wird die „Neustart-Beschleunigungszeit“ ungültig. In diesem Fall läuft der Motor im „Hubschrauber (Drehzahlregler speichern)“-Modus standardmäßig an, wen der Gashebel auf über 40 % bewegt wird.

14. Neustart-Beschleunigungszeit

Dieser Artikel kann zwischen 1s, 1,5s und 2s eingestellt werden. Er steuert die Zeit, die der Motor für den Start aus dem Stillstand und die Beschleunigung auf die volle Drehzahl benötigt, wenn der Motor während der voreingestellten „Automatischen Neustartzeit“ schnell wieder gestartet werden soll.

Tipp: Es handelt sich um eine Zusatzfunktion zur „Automatischen Neustartzeit“, die nur unter der Bedingung wirskam ist, dass die „Automatische Neustartzeit“ wirksam ist.

15. Schubumkehr

Dieser Punkt dient zur Einstellung der Schubumkehrfunktion. Die Standardeinstellung ist Kanal 7.

www.modellmarkt24.de

WARNUNG: Dem Kanal 7 nicht SAFE zuweisen, da dies die Standardeinstellung für die Schubumkehr ist.

Ausfallsichere Schutzvorrichtungen

Schutz gegen abnormale Spannung beim Einschalten:
Der Regler misst die Eingangsspannung, wenn er an einen Akku oder eine Stromversorgung angeschlossen ist. Wenn die Eingangsspannung nicht innerhalb des geregelten Bereichs liegt, wird die Spannung als abnormale Spannung betrachtet und der Schutz aktiviert, die rote LED blinkt und eine Reihe von Signaltönen ertönt.

Schutz vor Drosselklappensignalverlust:
Wenn der Regler einen Signalverlust während mehr als 0,25 Sekunden feststellt, schaltet er den Ausgang sofort ab, um einen noch größeren Verlust zu vermeiden, der durch die kontinuierliche Hochgeschwindigkeitsdrehung des Propellers verursacht werden kann. Der ESC nimmt den entsprechenden Ausgang wieder auf, sobald normale Signale empfangen werden.

Thermoschutz des Geschwindigkeitsreglers
Der Regler reduziert die Leistung allmählich, schaltet sie aber nicht vollständig ab, wenn die Temperatur des Reglers über 120° steigt. Um sicherzustellen, dass der Motor noch etwas Leistung abrufen kann und keine Abstürze verursacht, beträgt die maximale Reduzierung etwa 60 % der vollen Leistung. Wenn die Temperatur sinkt, nimmt der Regler allmählich wieder seine maximale Leistung auf. (Hier wird die Reaktion des Reglers im „sanften Abschaltungsmodus“ beschrieben, während er im „harten Abschaltungsmodus“ sofort den Strom abschaltet).

Niederspannungsabschaltung:
Wenn die Betriebsspannung unter die voreingestellte Abschaltspannung fällt, löst der Regler den Unterspannungsschutz entsprechend der eingestellten Abschaltart aus. Wenn der Unterspannungsschutz aktiviert ist, müssen Sie einen anderen, vollständig geladenen Akku einlegen, um den Betrieb fortzusetzen.

www.modellmarkt24.de

Überstromschutz:
Während des Betriebs schaltet der Regler den Ausgang sofort ab, wenn der Strom den eingestellten Wert überschreitet, und nimmt ihn dann schnell wieder auf; der Regler schaltet den Ausgang vollständig ab und nimmt ihn nicht wieder auf, wenn der eingestellte Wert erneut überschritten wird.

Anleitung zur Fehlerbehebung

Problem	ESC-Töne / LEDs	Mögliche Ursachen	Lösung
Der Motor lässt sich nicht bedienen und gibt weiterhin Töne ab	Zwei kurze Töne wiederholen sich und die rote LED blinkt	Eingangs-spannung liegt über dem Betriebsbereich des Geschwin-digkeitsreglers	Stellen Sie sicher, dass die Betriebsspannung innerhalb der Spezifikation des Geschwindigkeitsreglers liegt
	Wiederholter Einzelton und blinkende rote LED	Der Geschwin-digkeitsregler empfängt kein Gassignal vom Empfänger	Überprüfen Sie, dass der Sender und Empfänger verbunden sind; überprüfen Sie, dass die Gasleitung im korrekten Servoanschluss ist; und überprüfen Sie die Kanalbelegungen
	Ein kurzer Ton wird wiederholt und die rote LED blinkt	Die Gaseingabe befindet sich nicht in der niedrigen Position	Bewegen Sie die Gassteuerung in die niedrige Position
		Der Gasbereich ist zu eng eingerichtet	Rekalibrieren Sie den Gasbereich

www.modellmarkt24.

Der Motor stottert während des Betriebs über 60 % Gas und gibt bei niedrigem Gas weiterhin Töne ab	Kein Ton, ein einzelnes, sich wiederholendes blaues LED-Blitzlicht.	Der Geschwindigkeitsregler ist über die Temperaturgrenze gegangen und hat die Thermoschutzfunktion aktiviert	Reduzieren Sie die Last am Motor
			Verbessern Sie die Wärmeableitung für den Geschwindigkeitsregler durch einen besseren Luftstrom (Frischlufteinlass und Heißluftauslass)
Motorausgabe ist plötzlich auf 60 % der Leistung während des Betriebs begrenzt und gibt bei niedrigem Gas weiterhin Töne ab	Kein Ton, sondern ein doppelter, sich wiederholender blauer LED-Blitz.	Die Spannung des Akkus ist auf einen zu niedrigen Wert gefallen und die Niedrigtrennspannungsfunktion wurde aktiviert.	Überprüfen Sie, dass der Akku geladen ist
			Wechseln Sie zu einem größeren Akku oder einem Akku mit höherem C-Faktorv, um die Last zu vergrößern, die vom Akku gehandhabt werden kann
			Überprüfen Sie, dass der Motor unbeschädigt ist. Ein beschädigter Motor kann weiterhin funktionieren, zieht aber übermäßig Strom, was zu einer frühzeitigen Aktivierung der Niedertrennspannung führt
			Reduzieren Sie die Last am Motor

www.modellmarkt24.

Motor stottert beim Einschalten	Nicht zutreffend	Schlechte Kabelverbindungen zwischen Geschwindigkeitsregler und Motor	Überprüfen Sie, dass alle Kabelverbindungen fest und gut isoliert sind, löten Sie die Kaltlötverbindungen erneut
		Übermäßiger Widerstand an Motor, Propeller, Getriebe usw.	Prüfen Sie auf reibende Teile, verbogene Wellen, verrostete Lager, festsitzende Zahnräder oder andere Möglichkeiten, die zusätzlichen Widerstand auf dem Antriebssystem verursachen könnten
Der Motor stoppt während des Betriebs	Kein Ton, durchgängig leuchtende rote LED.	Der Geschwindigkeitsregler hat den Überlast- oder Überstromschutz aktiviert	Überprüfen Sie, dass der Motor unbeschädigt ist. Ein beschädigter Motor kann weiterhin funktionieren, zieht aber übermäßig Strom, was zu einer frühzeitigen Aktivierung des Überlastschutzes führt.
			Reduzieren Sie die Last am Motor
			Wechseln Sie zu einem Geschwindigkeitsregler mit größeren Stromressourcen, wenn der gewählte Geschwindigkeitsregler die für Ihr Modell geforderten Lasten nicht handhaben kann

www.modellmarkt24.c

Garantie und Service Informationen

Warnung

Ein ferngesteuertes Modell ist kein Spielzeug. Es kann, wenn es falsch eingesetzt wird, zu erheblichen Verletzungen bei Lebewesen und Beschädigungen an Sachgütern führen. Betreiben Sie Ihr RC-Modell nur auf freien Plätzen und beachten Sie alle Hinweise der Bedienungsanleitung des Modells wie auch der Fernsteuerung.

Garantiezeitraum

Exklusive Garantie Horizon Hobby LLC (Horizon) garantiert, dass dasgekaufte Produkt frei von Material- und Montagefehlern ist. Der Garantiezeitraum entspricht den gesetzlichen Bestimmung des Landes, in dem das Produkt erworben wurde. In Deutschland beträgt der Garantiezeitraum 6 Monate und der Gewährleistungszeitraum 18 Monate nach dem Garantiezeitraum

Einschränkungen der Garantie

(a) Die Garantie wird nur dem Erstkäufer (Käufer) gewährt und kann nicht übertragen werden. Der Anspruch des Käufers besteht in der Reparatur oder dem Tausch im Rahmen dieser Garantie. Die Garantie erstreckt sich ausschließlich auf Produkte, die bei einem autorisierten Horizon Händler erworben wurden. Verkäufe an dritte werden von dieser Garantie nicht gedeckt. Garantieansprüche werden nur angenommen, wenn ein gültiger Kaufnachweis erbracht wird. Horizon behält sich das Recht vor, diese Garantiebestimmungen ohne Ankündigung zu ändern oder modifizieren und widerruft dann bestehende Garantiebestimmungen.

(b) Horizon übernimmt keine Garantie für die Verkaufbarkeit des Produktes, die Fähigkeiten und die Fitness des Verbrauchers für einen bestimmten Einsatzzweck des Produktes. Der Käufer allein ist dafür verantwortlich, zu prüfen, ob das Produkt seinen Fähigkeiten und dem vorgesehenen Einsatzzweck entspricht.

(c) Ansprüche des Käufers ¬ Es liegt ausschließlich im Ermessen von Horizon, ob das Produkt, bei dem ein Garantiefall festgestellt wurde, repariert oder ausgetauscht wird. Dies sind die exklusiven Ansprüche des Käufers, wenn ein Defekt festgestellt wird.

www.modellmarkt24.de

Horizon behält sich vor, alle eingesetzten Komponenten zu prüfen, die in den Garantiefall einbezogen werden können. Die Entscheidung zur Reparatur oder zum Austausch liegt nur bei Horizon. Die Garantie schließt kosmetische Defekte oder Defekte, hervorgerufen durch höhere Gewalt, falsche Behandlung des Produktes, falscher Einsatz des Produktes, kommerziellen Einsatz oder Modifikationen irgendwelcher Art aus.

Die Garantie schließt Schäden, die durch falschen Einbau, falsche Handhabung, Unfälle, Betrieb, Service oder Reparaturversuche, die nicht von Horizon ausgeführt wurden aus.

Ausgeschlossen sind auch Fälle die bedingt durch (vii) eine Nutzung sind, die gegen geltendes Recht, Gesetze oder Regularien verstoßen haben. Rücksendungen durch den Käufer direkt an Horizon oder eine seiner Landesvertretung bedürfen der Schriftform.

Schadensbeschränkung

Horizon ist nicht für direkte oder indirekte Folgeschäden, Einkommensausfälle oder kommerzielle Verluste, die in irgendeinem Zusammenhang mit dem Produkt stehen verantwortlich, unabhängig ab ein Anspruch im Zusammenhang mit einem Vertrag, der Garantie oder der Gewährleistung erhoben werden. Horizon wird darüber hinaus keine Ansprüche aus einem Garantiefall akzeptieren, die über den individuellen Wert des Produktes

hinaus gehen. Horizon hat keinen Einfluss auf den Einbau, die Verwendung oder die Wartung des Produktes oder etwaiger Produktkombinationen, die vom Käufer gewählt werden. Horizon übernimmt keine Garantie und akzeptiert keine Ansprüche für in der folge auftretende Verletzungen oder Beschädigungen. Mit der Verwendung und dem Einbau des Produktes akzeptiert der Käufer alle aufgeführten Garantiebestimmungen ohne Einschränkungen und Vorbehalte.

Wenn Sie als Käufer nicht bereit sind, diese Bestimmungen im Zusammenhang mit der Benutzung des Produktes zu akzeptieren, werden Sie gebeten, dass Produkt in unbenutztem Zustand in der Originalverpackung vollständig bei dem Verkäufer zurückzugeben.

www.modellmarkt24.

Sicherheitshinweise

Dieses ist ein hochwertiges Hobby Produkt und kein Spielzeug. Es muss mit Vorsicht und Umsicht eingesetzt werden und erfordert einige mechanische wie auch mentale Fähigkeiten. Ein Versagen, das Produkt sicher und umsichtig zu betreiben kann zu Verletzungen von Lebewesen und Sachbeschädigungen erheblichen Ausmaßes führen. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Kinder ohne die Aufsicht eines Erziehungsberechtigten vorgesehen. Die Anleitung enthält Sicherheitshinweise und Vorschriften sowie Hinweise für die Wartung und den Betrieb des Produktes. Es ist unabdingbar, diese Hinweise vor der ersten Inbetriebnahme zu lesen und zu verstehen. Nur so kann der falsche Umgang verhindert und Unfälle mit Verletzungen und Beschädigungen vermieden werden.

Fragen, Hilfe und Reparaturen

Ihr lokaler Fachhändler und die Verkaufstelle können eine Garantiebeurteilung ohne Rücksprache mit Horizon nicht durchführen. Dies gilt auch für Garantiereparaturen. Deshalb kontaktieren Sie in einem solchen Fall den Händler, der sich mit Horizon kurz schließen wird, um eine sachgerechte Entscheidung zu fällen, die Ihnen schnellst möglich hilft.

Wartung und Reparatur

Muss Ihr Produkt gewartet oder repariert werden, wenden Sie sich entweder an Ihren Fachhändler oder direkt an Horizon.

Rücksendungen / Reparaturen werden nur mit einer von Horizon vergebenen RMA Nummer bearbeitet. Diese Nummer erhalten Sie oder ihr Fachhändler vom technischen Service. Mehr Informationen dazu erhalten Sie im Serviceportal unter www. Horizonhobby.de oder telefonisch bei dem technischen Service von Horizon.

Packen Sie das Produkt sorgfältig ein. Beachten Sie, dass der

ww.modellmarkt24.

Originalkarton in der Regel nicht ausreicht, um beim Versand nicht beschädigt zu werden. Verwenden Sie einen Paketdienstleister mit einer Tracking Funktion und Versicherung, da Horizon bis zur Annahme keine Verantwortung für den Versand des Produktes übernimmt. Bitte legen Sie dem Produkt einen Kaufbeleg bei, sowie eine ausführliche Fehlerbeschreibung und eine Liste aller eingesendeten Einzelkomponenten. Weiterhin benötigen wir die vollständige Adresse, eine Telefonnummer für Rückfragen, sowie eine Email Adresse.

Garantie und Reparaturen

Garantieanfragen werden nur bearbeitet, wenn ein Originalkaufbeleg von einem autorisierten Fachhändler beiliegt, aus dem der Käufer und das Kaufdatum hervorgeht. Sollte sich ein Garantiefall bestätigen wird das Produkt repariert oder ersetzt. Diese Entscheidung obliegt einzig Horizon Hobby.

Kostenpflichtige Reparaturen

Liegt eine kostenpflichtige Reparatur vor, erstellen wir einen Kostenvoranschlag, den wir Ihrem Händler übermitteln. Die Reparatur wird erst vorgenommen, wenn wir die Freigabe des Händlers erhalten. Der Preis für die Reparatur ist bei Ihrem Händler zu entrichten. Bei kostenpflichtigen Reparaturen werden mindestens 30 Minuten Werkstattzeit und die Rückversandkosten in Rechnung gestellt. Sollten wir nach 90 Tagen keine Einverständniserklärung zur Reparatur vorliegen haben, behalten wir uns vor, das Produkt zu vernichten oder anderweitig zu verwerten.

ACHTUNG: Kostenpflichtige Reparaturen nehmen wir nur für Elektronik und Motoren vor. Mechanische Reparaturen, besonders bei Hubschraubern und RC-Cars sind extrem aufwendig und müssen deshalb vom Käufer selbst vorgenommen werden. 10/15

www.modellmarkt24.

Garantie und Service Kontaktinformationen

Land des Kauf	Horizon Hobby	Telefon/E-mail Adresse	Adresse
Europäische Union	Horizon Technischer Service	service@horizonhobby.de	Hanskampring 9 D 22885 Barsbüttel, Germany
	Sales: Horizon Hobby GmbH	+49 (0) 4121 2655 100	

Rechtliche Informationen für die Europäische Union

CE

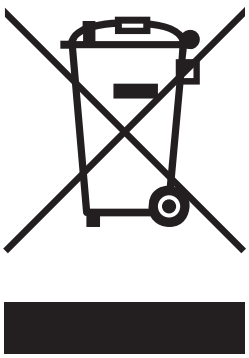
EU Konformitätserklärung -

SPMXAE1160HV, SPMXAE1200HV
Horizon LLC erklärt hiermit, dass dieses Produkt konform zu den essentiellen Anforderungen der EMC Direktive.

Eine Kopie der Konformitätserklärung ist online unter folgender Adresse verfügbar :
http://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance

ww.modellmarkt24.

Anweisungen zur Entsorgung von Elektro-und Elektronik-Altgeräten für Benutzer in der Europäischen Union



Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Abfall entsorgt werden. Stattdessen ist der Benutzer dafür verantwortlich, unbrauchbare Geräte durch Abgabe bei einer speziellen Sammelstelle für das Recycling von unbrauchbaren elektrischen und elektronischen Geräten zu entsorgen. Die separate Sammlung und das Recycling von unbrauchbaren Geräten zum Zeitpunkt der Entsorgung hilft, natürliche Ressourcen zu bewahren und sicherzustellen, dass Geräte auf eine Weise wiederverwertet werden, bei der die menschliche Gesundheit und die Umwelt geschützt werden. Weitere Informationen dazu, wo Sie unbrauchbare Geräte zum Recycling abgeben können, erhalten Sie bei lokalen Ämtern, bei der Müllabfuhr für Haushaltsmüll sowie dort, wo Sie das Produkt gekauft haben.

www.modellmarkt24.







© 2023 Horizon Hobby, LLC. Avian, the Avian Logo, LLC. Firma, the Firma Logo, IC3, EC3, the Smart Technology logo, and the Horizon Hobby logo are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, LLC.

The Spektrum trademark is used with permission of Bachmann Industries, Inc.

All other trademarks, service marks and logos are property of their respective owners.

SPMXAE1160HV, SPMXAE1200HV

Created 08/2023

145531

www.modellmarkt24.de