

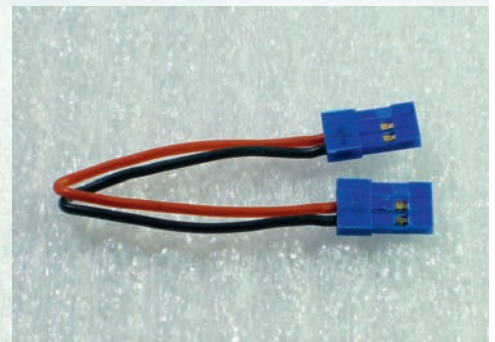
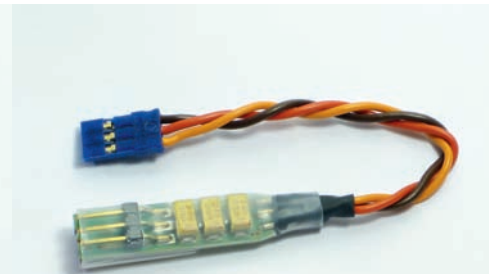
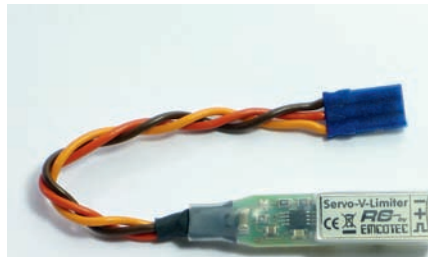
Kleiner Helfer

Der Servo-V-Limiter von Emcotec

Elektronische Stromversorgungssysteme, die Servos mit einer höheren Spannung als 5,5 Volt versorgen, sind bereits in großer Zahl in Modellflugzeugen im Einsatz. Einige Hersteller gehen sogar noch weiter und bieten Systeme an, die direkt mit 2s-LiPo-Akkus versorgt werden können. In der Regel sind Servos für den Betrieb an vierzelligen NiCd- beziehungsweise NiMh-Akkus ausgelegt. Viele Hersteller geben in ihren Spezifikationen Werte für 4,8 und 6 Volt Versorgungsspannung an. Eine höhere Spannung bedeutet neben höherer Geschwindigkeit und Kraft leider auch höhere Stromaufnahme und erhöhten Verschleiß. Einige Hersteller empfehlen explizit nur vierzellige Akkus zu verwenden. Hochspezialisierte Servotypen wie Heckrotor-Servos von Helikoptern sind da ein gutes Beispiel. Was also tun, wenn man Servos mit den üblichen Spannungen von vierzelligen NiCd- beziehungsweise NiMh- Akkus betreiben will oder muss?

Emcotec hat dafür den Servo-V-Limiter entwickelt. Seine Aufgabe ist es, die Versorgungsspannung auf ein für das Servo passendes Spannungsniveau zu reduzieren. Erhältlich sind Versionen mit 5,2 und 5,9 Volt Ausgangsspannung. Das 44x9x8 Millimeter kleine Elektronikmodul ist gewissermaßen als „Verlängerungskabel“ konzipiert, sein Anschlusskabel selbst ist etwa 75 Millimeter lang. Die vom Hersteller angegebene maximale Dauerverlustleistung beträgt 1,5 Watt. Stromspitzen fängt ein integriertes Kühlblech ab.

Herkömmliche Spannungsregler benötigen für eine bestimmte Ausgangsspannung eine um einen gewissen Betrag höhere Eingangsspannung. Diese Differenz wird DropOut-Spannung genannt. Fällt die Eingangsspannung unter den kritischen Wert von V_{out} plus



$V_{dropout}$ fällt auch die benötigte Ausgangsspannung in gleichem Masse. Die Elektronik im Servo-V-Limiter hat dieses Manko nicht: Sinkt die Spannung des Akkus unter die Sollspannung des Reglers, steht dem Verbraucher dieselbe Spannung wie die des Akkus zur Verfügung (DropOut-Spannung = null Volt). Durch den aktiven Regler werden Störungen von beiden Seiten der Stromversorgung getrennt und HF-Einflüsse unterdrückt.

Der Servo-V-Limiter in der Variante mit 5,9 Volt eignet sich als Mini-BEC für kleine Modelle. Anschlossen an einen 2s-LiPo-Akku versorgt er über ein einfaches Adapterkabel den Empfänger und die Servos von Slowflyern, Miniseglern oder HLG-Modellen mit Strom. Als Adapterkabel genügt ein zweiadriges Kabel mit Servosteckern an beiden Enden. Das passende Kabel für die Akkuseite ist natürlich ebenfalls entsprechend anzufertigen.

Der Servo-V-Limiter kostet in beiden Versionen jeweils 19,90 Euro und kann bezogen werden im Fachhandel oder direkt bei Emcotec, Tel.: 08234/95989-50, www.emcotec.de.

Uwe Gartmann

Das 44x9x8 Millimeter kleine Elektronikmodul ist gewissermaßen als „Verlängerungskabel“ konzipiert. Das Anschlusskabel selbst ist etwa 75 Millimeter lang – hier Vorder- und Rückseite · Anschlossen an einen 2s-LiPo-Akku versorgt der Servo-V-Limiter über ein einfaches Adapterkabel den Empfänger und die Servos von kleinen Modellen mit Strom · Das Adapterkabel gehört zum Lieferumfang.

Werte	Maximaler Dauerstrom [Ampere]	
	Version 5,2 Volt	Version 5,9 Volt
Eingangsspannung [Volt]		
8,4	0,47	0,60
8,2	0,50	0,65
8,0	0,54	0,71
7,8	0,58	0,79
7,6	0,63	0,88
7,4	0,68	1,00
7,2	0,75	1,15
7,0	0,83	1,36
6,8	0,94	1,67
6,6	1,07	2,14
6,4	1,25	3,00
6,2	1,50	5,00
6,0	1,88	-
5,9	2,14	-