

Lageregler und Lageregler-RE^(*)

Stand 06/2016



Eigenschaften:

- Stabilisierung einer Achse.
- Die Lage wird durch die Erdanziehung ermittelt.
- Nullstellung vom Steuerknüppel wird erfasst.
- Über 80% Steuerknüppel wird die Lageregelung abgeregelt. Über 95% ist die Lageregelung komplett abgeschaltet (die genauen Prozent-Angaben können je nach Fernsteuerung variieren).
- Die Empfindlichkeit der Regelung kann per Poti eingestellt werden.
- Der Servoweg kann auf 70% reduziert werden.
- Die Versorgungsspannung darf 3,0 bis 7,5 Volt betragen. Das entspricht einem 4-5 Zellen Empfängerakku, bzw. dem BEC (z.B. im Fahrtenregler).
- (*) Eine Rückfahrterkennung kann angeschlossen werden, damit auch bei Rückwärtsfahrt korrekt stabilisiert wird. Dafür hat der LR-RE einen zusätzlichen Eingang für eine Rückfahrterkennung und wird mit einem Zusatzmodul zur Rückfahrterkennung (SenS) geliefert.

Einbau:

- Das Anschlusskabel ist mit dem Empfänger zu verbinden.
- Das Servo ist mit dem Stecker zu verbinden. Die Minusleitung liegt auf der äußeren Seite, am Kontakt mit der schwarzen Ader.
- Die Lageregelung in Längsrichtung einbauen. Je nach Drehrichtung vom Servo, muss die Anschlussseite nach vorne oder nach hinten zeigen (siehe unter *Bedienung*). Welche Seite nach oben zeigt, ist unwichtig.
- Das verwendete Servo muss dem Dauerstress gewachsen sein, sonst lebt es nicht lange. Gut geeignet sind Servos, die auch für Heckrotoren von Modellhubschraubern verwendet werden.
- Die **Gestängeführung** der Tiefenruder sollte möglichst **spielfrei** sein, sonst werden kleinen Korrekturlenkungen nicht übertragen. Das Modell wird dann, mehr oder weniger, wie ein Delfin fahren.

Bedienung:

Empfänger und Servo anschließen, Sender und Empfänger einschalten.

Modell waagrecht ausrichten und den Steuerknüppel in Neutralstellung bringen. Jetzt den Taster betätigen. Dadurch werden die Neutralstellungen gespeichert und das Servo wird sich auf geradeaus stellen. Die Justierung der Neutralstellung kann beliebig oft wiederholt werden. Die eingestellten Werte bleiben auch nach dem Abschalten erhalten. Sie werden nur durch den Taster neu gesetzt. Wenn diese Position nicht passt, bitte das Rudergestänge entsprechend einstellen.

Zur Kontrolle das Heck vom Modell anheben. Dabei sollte das Ruder dagegen lenken, also nach oben steuern. Lenkt das Ruder in die falsche Richtung, so muss der Lageregler andersrum eingebaut werden (vorne nach hinten drehen).

Wenn der Regler bei der Justierung der Neutrallage nicht einigermaßen waagrecht verbaut ist, führt dies zu Beeinträchtigungen. In die entsprechende Regelrichtung kann dann nicht bis zur Endposition geregelt werden. Der Betrieb ist trotzdem möglich, da die Regelung bei stärkerem Steuerknüppelausschlag ohnehin übersteuert wird.

Jetzt kann an dem Poti die Empfindlichkeit der Regelung angepasst werden. Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Empfindlichkeit.

Ein langsames Modell sollte empfindlicher eingestellt werden als ein schnelles. Wenn ein delfinartiger Fahrstil auftritt, muss die Empfindlichkeit niedriger eingestellt werden. Das lässt sich nur durch Testfahrten herausfinden.

Der Servoweg lässt sich auf 100% oder 70% einstellen. Grundeinstellung ist 100%.

Zur Umstellung muss der Programmierertaster beim Einschalten (!) gedrückt gehalten werden. Der Lageregler arbeitet so lange mit dieser Einstellung, bis der Taster erneut beim Einschalten gedrückt gehalten wird.

(*) Am Lageregler befindet sich neben dem Servoanschluß ein zweipoliger Pfostenstecker. An diesem Pfostenstecker kann eine Rückfahrterkennung (SenS) angeschlossen werden. Diese gibt ein Signal auf den Regler, wenn im Rückwärtsgang gefahren wird. Der Lageregler dreht dann die Wirkung des Lagesensores um und kann somit auch die Rückwärtsfahrt stabilisieren. Diese Funktion wird erst wirksam, wenn der Antrieb für mind. eine Sekunde in Rückwärtsfahrt arbeitet. Damit wird vermieden, dass der Regler bei einer kurzen Bremsung falsch reagiert.

Wird keine Rückfahrterkennung verwendet, kann der Lageregler-RE auch dauerhaft in den Rückwärtsmodus geschaltet werden. Dazu muss nur dauerhaft ein Jumper (Kurzschlußbrücke) auf den Pfostenstecker aufgesteckt werden. Dies ist dann sinnvoll, wenn der Lageregler in die falsche Richtung arbeitet und Einbau in Gegenrichtung mechanisch nicht möglich ist.

Leichte Empfangsstörungen werden erkannt und herausgefiltert. Größere Empfangsfehler, sowie Spannungsschwankungen, können die Leistung erheblich beeinträchtigen. Daher bitte eine stabile Stromversorgung verwenden und den Empfänger möglichst fern von Störquellen anbringen.

Hinweis: Auch ein perfekter Lageregler kann die physikalischen Gesetze nicht überlisten. Wenn z.B. die Wirkung der Ruder nicht hinreichend ist, kann der Lageregler das Modell nicht stabilisieren.

(*) Nur bei der Ausführung Lageregler-RE ist der Anschluß für die Rückfahrterkennung vorhanden.