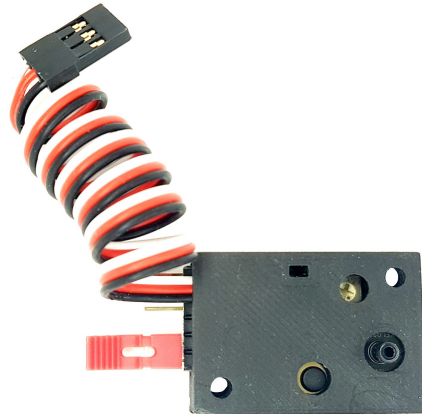


Tiefenmodul 2

Stand: 01/2021



Beschreibung:

Das Tiefenmodul 2 ist der Nachfolger vom „Tiefenmodul dual“. Es stabilisiert ebenfalls die Tauchtiefe von einem Modellboot.

Dieses Modul wird am Empfänger angeschlossen und über den Empfängerstromkreis versorgt.

Es kann an einem Kanal betrieben werden, der senderseitig entweder von einem Steuerknüppel oder von einem Dreh-/Schiebepoti gesteuert wird.

An dem Ausgang vom Modul liegt ein Servosignale an. Über diese kann ein Lageregler gesteuert werden, um das Modell in einer konstanten Tiefe zu halten. Das Regelverhalten kann über den Jumper gewählt werden.

Modus 1: Dieser Modus ist aktiv, wenn keine Steckbrücke auf dem Jumper gesteckt wird. Der Ausgang hält dann die aktuelle Tiefe so lange, wie der Steuerknüppel für die Tiefensteuerung in Mittelstellung steht. Wird der Steuerknüppel hoch oder runter bewegt, so ändert das Modell die Tiefe, bis der Steuerknüppel sich wieder in der Mittelstellung befindet. Der Regelbereich endet in einer Tiefe von etwa 1 - 1,5 Meter. Es kann zwar tiefer getaucht werden, allerdings wird die Tiefe dann nicht automatisch gehalten. Wird der Steuerknüppel in größerer Tiefe in Mittelstellung gebracht, wird automatisch in den Regelbereich zurück gelenkt.

Modus 2: Dieser Modus ist aktiv, wenn eine Steckbrücke auf dem Jumper gesteckt wird. Es wird die Tiefe angefahren, die am Sender eingestellt ist. Ist der Schieberegler oben, so fährt das Modell an der Oberfläche. Je weiter der Schieberegler nach unten geschoben wird, umso tiefer steuert das Modell. Dabei wird in Oberflächennähe die Tiefe nur geringfügig verändert. Ab etwa halben Steuerweg vergrößert sich die Wirksamkeit. So kann feinfühlig auf Seerohrtiefe gesteuert werden, und trotzdem auch in größere Tiefen getaucht werden. Der Regelbereich endet bei etwa 1 - 1,5 Meter Wassertiefe. Wird der Kanal am Sender komplett nach unten geschoben, so kann diese Tiefe unterschritten werden, bis zum Grund des Gewässers.

Anschluss / Inbetriebnahme

Der Tiefenregler muss über das Anschlusskabel mit dem Empfänger verbunden werden.

Am Druckkörper des Modells muss eine Durchführung gemacht werden. Mit einem Schlauch wird der Drucksensor über diese Durchführung verbunden und kann so den aktuellen Außendruck messen.

Der Sensor darf dabei nicht mit Wasser in Berührung kommen. Der Schlauch muss daher einen entsprechend geringen Innendurchmesser haben, damit das Wasser nie bis zum Sensor kommt. Der Schlauchdurchmesser darf aber auch nicht so klein sein, dass sich das eindringende Wasser nur träge im Schlauch bewegen kann. Dazu ist es vorteilhaft, wenn der Schlauch nicht sonderlich lang ist. Sonst ist keine korrekte Tiefenmessung möglich.

Ja nach persönlichem Geschmack kann Modus 1 oder Modus 2 genutzt werden. Die Unterschiede sind oben beschrieben.

Der Ausgang wird mit einem Lageregler verbunden. Bei speziellen Tauchsyste men kann es auch möglich sein, die Tiefe z.B. über einen Hubpropeller zu steuern. Dann kann der Drehzahlsteller vom Hubpropeller an das Tiefenmodul angeschlossen werden. Alles, was auf Servosignale reagiert, kann angeschlossen werden.

Einstellung/Setup

Es wird davon ausgegangen, dass bereits ein Lageregler installiert, korrekt verkabelt und eingestellt wurde. Es sollten bereits Probefahrten, nur mit Lageregler, erfolgt sein.

Der Tiefenregler wird jetzt zwischen dem Empfänger und den Lageregler angeschlossen.

Um den Tiefenregler einzustellen, werden Sender und Empfänger eingeschaltet.

- Bei Modus 1 wird der Steuerknüppel für die Tiefensteuerung auf Mittelstellung gebracht.
- Bei Modus 2 wird der Kanal am Sender in die gewünschte Position für "Aufgetaucht" gestellt.

Dann wird am Tiefenregler der Taster betätigt. Dadurch wird die Position vom Sender dauerhaft gespeichert. Dieser Vorgang kann beliebig wiederholt werden, wenn eine andere Position am Sender genutzt werden soll.

Zur Kontrolle kann über den Schlauch etwas Druck auf den Sensor gegeben werden. Die Ruder sollten sofort nach oben steuern.

Sofern die Ruder nicht nach oben, sondern nach unten steuern, muss der Tiefenregler invertiert werden. Dazu wird der Empfänger ausgeschaltet. Dann wird der Taster vom Tiefenregler betätigt und fest gehalten, während der Empfänger wieder eingeschaltet wird. Danach sollte die Aufgetaucht-Position, bzw. die Knüppelmittelstellung erneut über den Taster gesetzt werden.

Jetzt können Probefahrten erfolgen und die Empfindlichkeit muss eingestellt werden.

Am Poti kann das Regelverhalten eingestellt werden. Im Uhrzeigersinn wird die Regelung stärker wirksam, gegen den Uhrzeigersinn schwächer. Korrigiert das Modell eine falsche Tiefe nur sehr träge, so muss im Uhrzeigersinn gedreht werden. Fährt das Modell delfinartige Wellen, so muss gegen den Uhrzeigersinn korrigiert werden.

Eine geringe Korrektur der Lageregler-Einstellung kann notwendig werden, wenn sonst kein gutes Ergebnis erreicht wird.

Anschlussschema:

