

Graupner

zu Best.-Nr./No. 2335

Schottelantrieb II Ergänzung zu Betriebshinweise

Achtung: Bei Verwendung des Elektromotors SPEED 900 BB Torque, Best.-Nr. 6373 darf die max. Betriebsspannung 10 V nicht überschreiten! Empfohlen werden 8 V. Bei höherer Betriebsspannung kann durch den entstehenden hohen Schiffspropellerschub das Steuerservo überlastet und ggfs. beschädigt werden.
Bei Rückwärtsfahrt darf die Spannung 8 V nicht überschreiten.

Schottel drive unit II Supplementary instructions

Caution: If you are using the SPEED 900 BB Torque electric motor, Order No. 6373, it is important not to exceed an operating voltage of 10 V. We recommend 8 V. At excessive voltages the propeller thrust may be so high that the steering servo is overloaded and may be damaged. For reverse running the maximum voltage is 8 V in any case.

Propulsion Schottel II Complément aux instructions d'utilisation

Attention: Avec l'utilisation du moteur électrique SPEED 500 900 BB Torque, Réf. N°6373, une tension de service maximum de 10 V ne devra pas être dépassée! Une tension de 8 V est conseillée. Sous une tension plus élevée, le servo de commande risque d'être surchargé et le cas échéant détérioré par suite de la plus forte poussée de l'hélice marine.
Une tension de 8 V ne doit pas être dépassée en marche arrière.

Betriebsanleitung Schottelantrieb II**Allgemeines:**

Ein Schottelantrieb ist eine moderne und besonders leistungsfähige Antriebsversion speziell für Arbeitsschiffe, die über eine sehr hohe Manövrierfähigkeit verfügen müssen.

Die unter dem Schiffsboden in einer leistungssteigernden Kortdüse gelagerte Schiffsschraube ist seitlich schwenkbar und der produzierte Wasserstrom wird so direkt als Ruder eingesetzt.

In Verbindung mit einem kräftigen Elektromotor wird eine hohe Antriebsleistung erreicht, so daß der Antrieb für den Einsatz in größeren und schwereren Modellen geeignet ist. Er ist sehr stabil aus Kunststoff gefertigt. Zur direkten Steuerung wird in eine spezielle Halterung ein kräftiges Servo eingesetzt. Der Schwenkbereich der Schiffsschraube beträgt bei einer Übersetzung der Servobewegung von 2:1 je nach Servo ca. 180°.

Der Schwenkbereich ist nicht mechanisch begrenzt. Rückwärtsfahrt erfolgt durch Drehrichtungsänderung des Elektromotors (per Fahrtregler mit Umpolung).

Sicherheitshinweise:

- Den Antrieb niemals länger als 1 Minute im Trockenlauf lassen.
- Der Antrieb benötigt eine Einlaufphase im Wasser.
- Die Befestigung des Antriebes im Schiffsrumpf 100 %ig wasserdicht ausführen und dies vor der endgültigen Inbetriebnahme kontrollieren (Badewannen-Test).
- Bei allen Arbeiten am Antrieb stets die Stromzufuhr zum Elektromotor zuverlässig unterbrechen.
- Niemals versuchen, die drehende Schiffsschraube mit der Hand bzw. Fingern festzuhalten bzw. abzubremesen oder Gegenstände in die Schiffsschraube halten.
- Nicht mit der Hand o. ä. den Schottelantrieb drehen, sonst kann das Steuerservo mechanisch beschädigt werden.
- Den Antrieb vor Stößen etc. schützen.
- Keine ruckartigen Steuerbewegungen bei voller Motorleistung geben.

Der Umgang/Betrieb dieses Antriebes erfordert Erfahrung und Fachwissen und ist nur für fortgeschrittene Modellbauer gedacht. Der Antrieb ist kein Spielzeug, Betrieb und Umgang bei Jugendlichen unter 16 Jahren sollte nur unter Aufsicht von Erwachsenen erfolgen.

Montage:

Für den Einbau/Ausbau muss der Antrieb teilweise demontiert werden: Nach Entfernen des Sprengtringes (1) wird das obere Kegelzahnrad (2) abgenommen. Querstift herausziehen. Mit einem flachen, breiten Schraubendreher die Sinterbuchse (3) vorsichtig heraushebeln. Nun lässt sich das Steuerritzel (4) abziehen, indem der untere Antriebsteil (5) gegen den Befestigungsflansch (6) herausgezogen wird. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Darauf achten, dass die Kunststoffteile nicht beschädigt werden.

Vor dem Zusammenbau die Rillen im Antriebsschaft mit wasserbeständigem Fett füllen. Über den Schmiernippel (7) lässt sich auch in montiertem Zustand Schmierfett nachfüllen. Auch die doppelt kugelgelagerte Antriebsachse (8) über den integrierten Schmiernippel (9) mit Fett schmieren. Ansonsten ist der Antrieb wartungsfrei. Zahnräder und Sinterlager benötigen keine Schmierung.

Der Schottelantrieb muß im Bootsrumf auf einer zur Wasserlinie ebenen Fläche montiert werden. Der Bootsrumf muß im Bereich des Antriebes verstärkt sein (z. B. Spanten), um die z. T. erheblichen Belastungen aufnehmen zu können, ohne beschädigt zu werden oder zu verbiegen. Die Befestigung des Flansches (6) erfolgt mit den beigefügten M3-Senkkopfschrauben. Zur Abdichtung eignet sich Silikon-Dichtmasse (Sanitär-Artikel) oder der wieder lösbare Montagekleber Fixogum von Marabu, mit denen der Flansch sowie die Schrauben sorgfältig bei der Montage eingestrichen werden.

Das Steuerservo wird mit den, dem Servo beiliegenden Gummidämpfern und Metallhülsen in der Servohalterung (10) verschraubt. Je nach Einbaubedingungen kann der Servohalter in fünf verschiedenen Positionen am Schaff befestigt werden.

Beiliegende Ø 25 mm Servosteuerscheibe und Steuerzahnrad (11) mit vier Blechschrauben verschrauben. Die Blechschrauben um 1 mm kürzen (Seitenschneider).

Die Schiffsschraube (12) kann nach Entfernen des Sprengtringes (13) von der Welle gezogen werden.

Wenn zwei Antriebe in einem Modell eingebaut werden, so ist bei einem Antrieb die vormontierte rechtslaufende Schiffsschraube gegen die beiliegende linkslaufende Schiffsschraube auszutauschen.

Betriebshinweise:

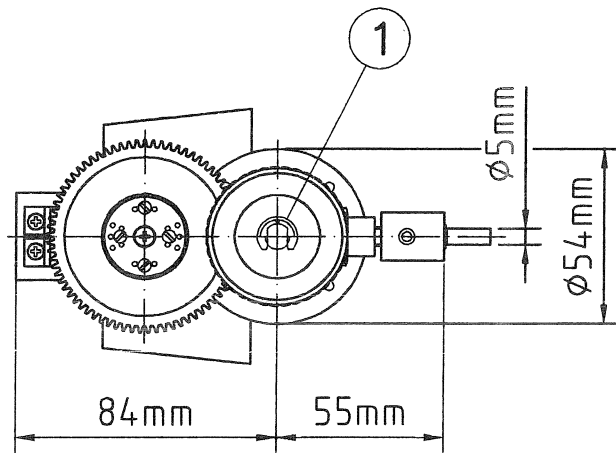
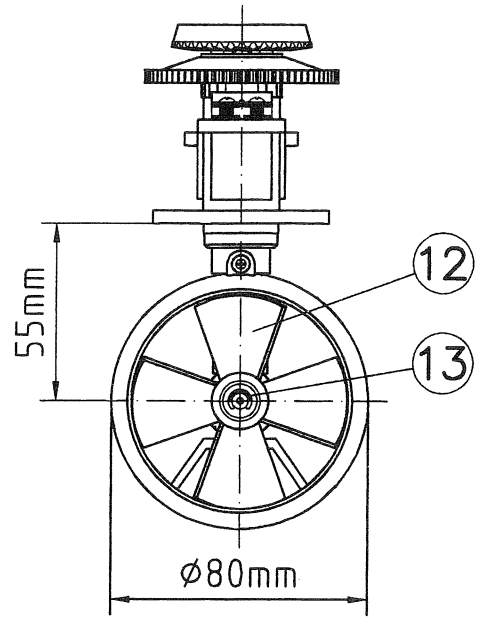
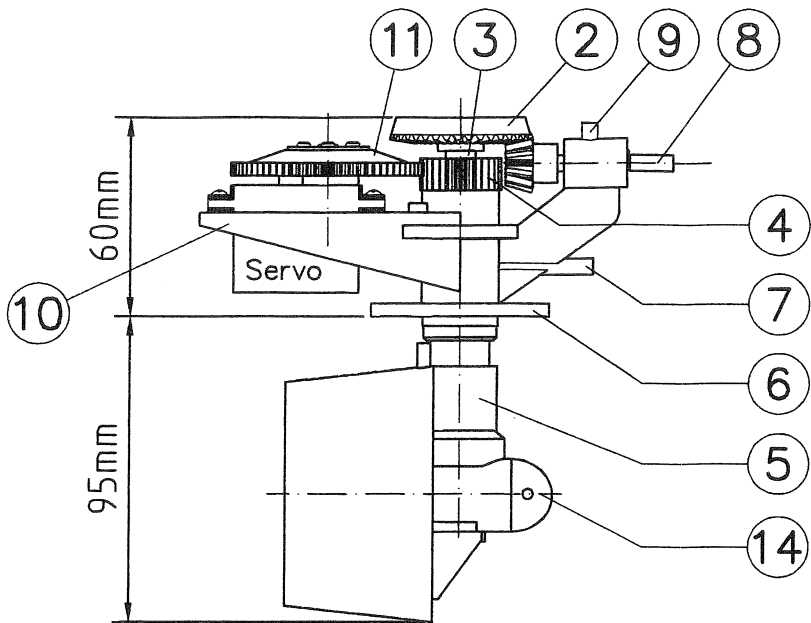
Der Antrieb ist nur für Eingangsdrehzahlen von bis zu max. 8000 U/Min. geeignet, höhere Drehzahlen führen zu Beschädigungen. Der Antrieb darf nur im Wasser betrieben werden. Im trockenen Zustand ist ein Betrieb über 1 Min. zu vermeiden!

Der Antrieb kann im Neuzustand zunächst etwas schwergängig laufen. Nach einer Einlaufzeit von ca. 15-20 Min. **im Wasser** soll dies beseitigt sein und der Antrieb ist einsatzbereit. Gegebenenfalls kann vorsichtig die untere Wellenlagerung in der Lagerkappe (14) leicht gelockert werden. Dazu passende Metallstifte in die seitlichen Löcher bis zum Anschlag stecken und die Lagerkappe (14) vorsichtig ca. 1/4 Umdrehung öffnen.

Alle Steuerbewegungen sanft ausführen, keinesfalls ruckartige Ausschläge bei voller Motorleistung geben. Das zu verwendende Servo C 4821 wird sehr stark belastet, weshalb für die Servo-/Empfängerstromversorgung unbedingt ein 4-zelliger NC-Akku mit hoher Kapazität (ab 1,4 Ah) zu verwenden ist. Alternativ und für größtmögliche Betriebssicherheit kann das Steuerservo über einen Externadapter (Best.-Nr. 3053) mit einem separaten, extra 4-zelligen NC-Akku eine eigene, vom Empfänger unabhängige Stromversorgung erhalten.

Empfohlenes Zubehör:

| Best.-Nr. | Bezeichnung |
|------------|---|
| 6373 | SPEED 900 BB Torque 12 V |
| 3896 | Steuerservo C 4821 |
| 346 | Wellenkupplung |
| 570 | Hochleistungs-Schmierfett |
| Fachhandel | Silikon-Dichtmasse oder Fixogum Montagekleber von Marabu (Zeichenbedarf) |



Gewicht ca. 215g

