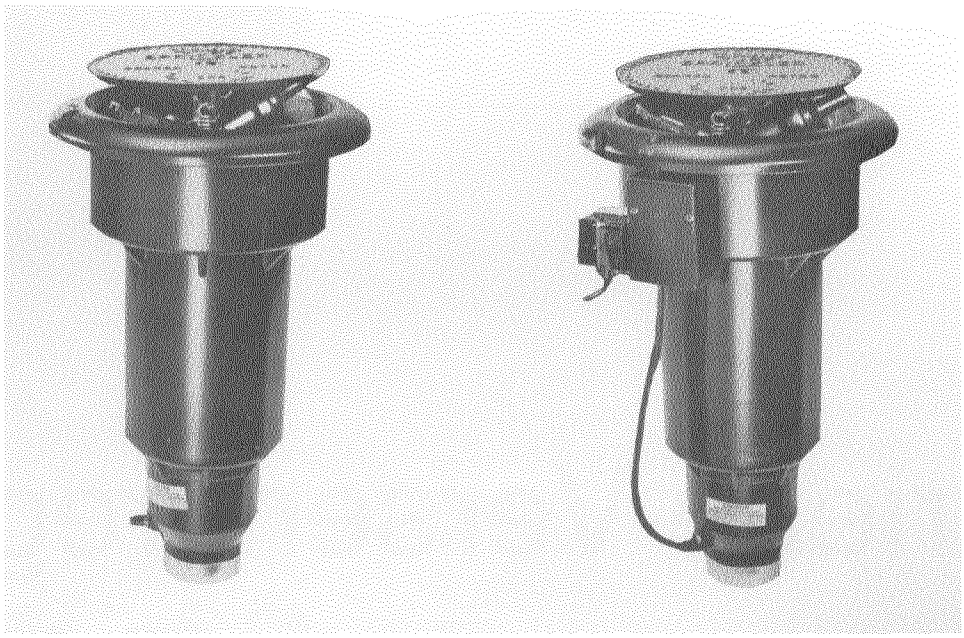
Bedienungsanleitung

TORO®

Getriebe-Versenkregner Serie 690

Copyright Parga, Pleidelsheim



Modell 69x-01-xx
hydraul. Steuersystem

Modell 69x-06-xx
elektr. Steuersystem

Modell 691-xx-xx	Viertelkreisregner
Modell 692-xx-xx	Halbkreisregner
Modell 694-xx-xx	Vollkreis-Regner
Modell 696-xx-xx	Vollkreisregner mit 2 Dreh-Geschwindigkeiten 60^{o} / 120^{o}
Modell 698-xx-xx	Vollkreisregner mit 2 Dreh-Geschwindigkeiten 180^{o} / 180^{o}

Wirkungsweise der verschiedenen Ventile

1. normal offenes Ventil

1.1 Das im Regner eingebaute Ventil wird durch den Wasserdruck, der vom Steuergerät über die Steuerleitung kommt, geschlossen gehalten.

1.2 Um das Ventil zu öffnen, wird der Sektionswählschalter am Steuergerät auf die gewünschte Sektion geschaltet und das Steuerventil wird vom Druck entlastet – der Regner beginnt zu arbeiten.

1.3 Wird am Steuergerät auf eine andere Sektion oder auf „OFF" (Aus) geschaltet, baut sich der Wasserdruck in der Steuerleitung wieder auf und das Ventil schließt – der Regner hört auf und wird durch Federdruck in das Gehäuse zurückgezogen.

2. normal geschlossenes Ventil

2.1 Bei den Regner-Modellen mit normal geschlossenem Ventil strömt vom anstehenden Netzwasser eine bestimmte Wassermenge am Führungsbolzen des im Regner eingebauten Steuerventils vorbei.

2.2 Wird vom Steuergerät eine Sektion zur Beregnung freigegeben, entweicht das in der Ventilkammer enthaltene und das nachfließende Wasser über die Steuerleitung – das Ventil öffnet.

2.3 Schließt das Steuergerät die betr. Sektion, so wird die Abflußmöglichkeit geschlossen. Das weiter in die Ventilkammer eintretende Wasser drückt – mit Unterstützung der eingebauten Feder – den Ventilbolzen nach unten und das Ventil schließt.

3. elektr. Steuerung mit normal geschl. Ventil

3.1 Bei den Regner-Modellen 69x-06-xx ist ein elektr. Zusatzventil eingebaut. Das Magnetventil arbeitet mit 24 Volt, 50 Hz.

3.2 Durch einen Stromimpuls wird der Bolzen des Magnetventils angezogen und das Wasser in der Ventilkammer kann nach oben in das Regnergehäuse entweichen, das Ventil öffnet.

3.3 Wird der Stromimpuls ausgesetzt, drückt der Bolzen federunterstützt nach unten und schließt den Ausfluß des „Steuerwassers" – das Ventil schließt.

3.4 Mit dem Spezialschlüssel 995-15 kann jeder elektr. ansteuerbare Regner dieser Serie auch von Hand bedient werden.

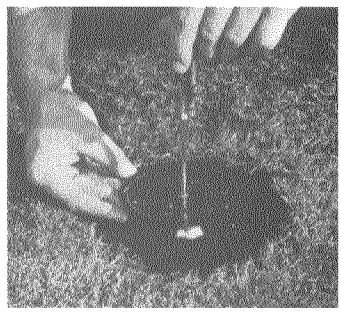
WARTUNG

4. TORO-Spezialwerkzeug

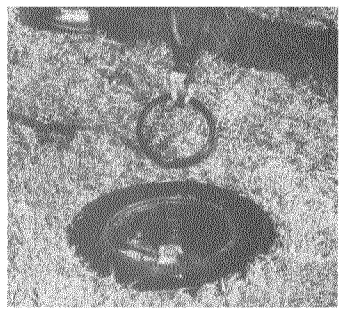
Teile-Nr.	
995-07	Zange zum Herausziehen und Einsetzen der Sprengringe
995-06	Kreuzstück zum Entfernen der Antriebseinheit
995-09	Haken zum Entfernen des Steuerventils
995-15	Handschalt-Schlüssel für Regner mit elektr. Ventil
995-17	Spannzange zum Auswechseln der Düsenköpfe
995-20	Werkzeug zum Einsetzen des Ventils

5. Austausch der Antriebseinheit

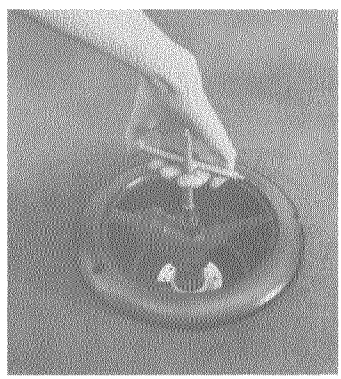
5.1 Deckel hochheben, mit einer Hand festhalten und Deckel-Schraube entfernen.



5.2 Die „Ohren" des Sprengrings zusammenpressen (Zange 995-07) und den Sprengring herausziehen.



5.3 Unter die Düseneinheit greifen und senkrecht nach oben ziehen, notfalls etwas hin und herrütteln (Vorsicht Standrohr der Antriebseinheit nicht abbrechen). Läßt sich die Antriebseinheit noch nicht herausziehen — Werkzeug 995-06 verwenden. Gegebenenfalls Wasserdruck auf die Antriebseinheit wirken lassen.



5.4 Mit der Zange 995-17 den Aufsteiger festhalten und Düsenstock abschrauben.

5.5 Der O-Ring (Abb. 10 der Teile-Liste)ist eine Dichtung zwischen Antriebseinheit und Regnergehäuse. Er muß vorsichtig nach oben abgezogen werden.

5.6 Den Stator (Abb. 13) mit einem Schraubenzieher oder einem Messer von der Antriebseinheit trennen.

5.7 Rückholfedern für Regnerdeckel (Abb. 8) am Federnhalter (Abb.5) und an der Federplatte (Abb. 7) aushängen.

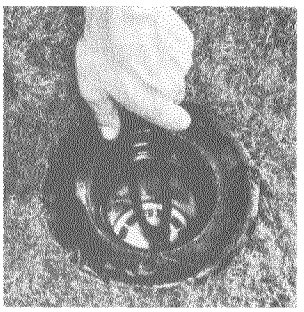
6. Ausbau des Steuerventils

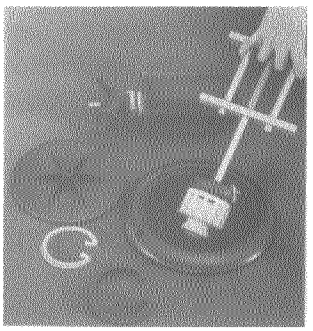
6.1 Wasserzufuhr zum Regner abstellen.

6.2 Am Steuergerät betreffende Sektion einstellen, damit Ventil entlastet wird.

6.3 Deckel, Sprengring und Antriebseinheit ausbauen (s. Punkt 5).

6.4 Mit der Zange 995-07 den Ventilsprengring lösen und mit dem Haken 995-09 das Ventil aus dem Gehäuse ziehen.





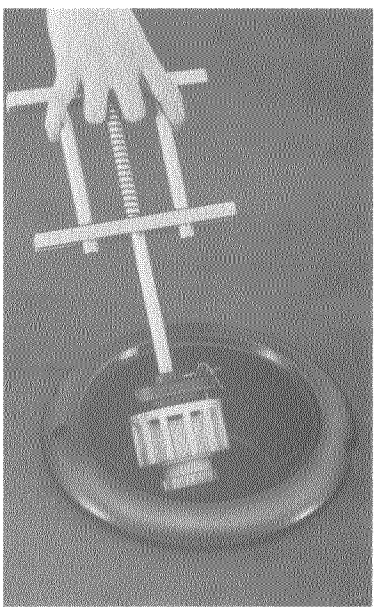
7. Einbau des Steuerventils

7.1 Ventilzylinder und Ventilkolben müssen sauber sein.

7.2 Ventil-Sprengring über den Zackenkranz des Werkzeugs 995-20 stülpen (Vorsicht: Unterseite nach oben).

7.3 Ventil auf Zackenkranz so aufklemmen, daß der Führungszapfen des Werkzeugs in die vorgesehene Führungsnut im Regnergehäuse paßt und daß der Steuerleitungsanschluß am Ventil genau auf den Steuerleitungsanschluß im Gehäuse zu liegen kommt.

Ein Tip aus der Praxis:
Sehen Sie in das noch leere Regnergehäuse und stellen Sie fest, wo der Steuerleitungsanschluß des Gehäuses sitzt. Markieren Sie den Punkt am Gehäuserand und setzen Sie jetzt das Ventil so auf den Zackenkranz, daß der Steuerleitungsanschluß des Ventils auf die Markierung am Gehäuserand paßt, wenn Sie die Führungszapfen des Werkzeugs in die Führungslöcher des Gehäuses einführen.



7.4 Führungszapfen langsam in die Führungslöcher eindrücken. Falls die Steuerleitungsanschlüsse nicht ineinander passen, ist sofort ein Widerstand zu spüren. Passen die Anschlüsse ineinander, so ist das Werkzeug mit einem kurzen Ruck in den Regner einzudrücken. Der Sprengring rastet hörbar in seine Nut ein. Danach das Werkzeug aus dem Gehäuse ziehen.

7.5 Antriebseinheit, Sprengring und Deckel wieder einbauen.

8. Austausch des Düsensatzes

8.1 Beim Einsetzen eines größeren oder kleineren Düsensatzes wird nur die große Düse und der Stator ausgewechselt.

8.2 Deckel, Sprengring und Antriebseinheit ausbauen (s. Punkt 5). Feder (Abb. 8) aushängen und Federhalter (Abb.7) abziehen. Düse mit Schraubenschlüssel aus der Halterung schrauben.

8.3 Stator von Antriebseinheit abdrücken und den zur Düse passenden neuen Stator anbringen.

8.4 Wird eine defekte Düse durch eine neue Düse gleicher Abmessung ersetzt, so ist der Stator nicht auszutauschen.

Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

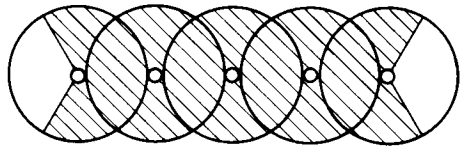
Serie 690 mit 2 Drehgeschwindigkeiten S. 7

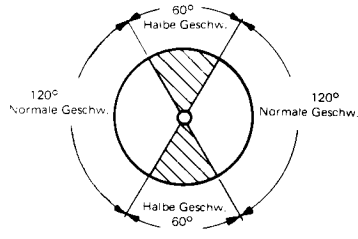
Die TORO-Versenkregner mit 2 verschiedenen Drehgeschwindigkeiten drehen mit normaler Drehgeschwindigkeit bei sich überlappenden Flächen. Dann schalten sie automatisch zurück auf halbe Drehgeschwindigkeit in Flächen, die nur von einem Regner beregnet werden. Wenn Regner mit 2 Drehgeschwindigkeiten verwendet werden, so wird dieselbe Menge Wasser innerhalb von 40 Min. auf die sich nicht überlappenden Flächen gebracht, was normale Regner mit einer Drehgeschwindigkeit in 60 Min. bringen.

9. Beispiel 60°/120°

Modell 696

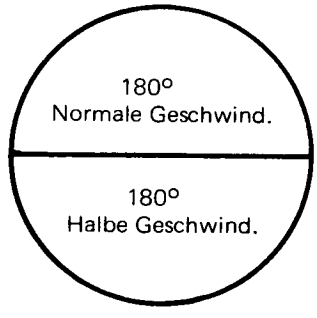
Beispiel:





Die TORO-Getriebeversenkregner mit 2 Drehgeschwindigkeiten, so wie oben beschrieben, eignen sich hervorragend für Golf-Fairway und Pferderennbahnbewässerungen.

Modell 698

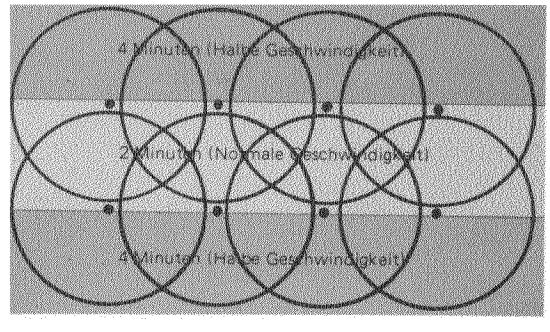


10. Beispiel 180°/180°

Der TORO-Getriebeversenkregner mit 2 Drehgeschwindigkeiten dreht sich in einem Bereich von 180° mit normaler Drehgeschwindigkeit, dann schaltet er automatisch zurück und dreht sich die restlichen 180° mit halber Drehgeschwindigkeit.

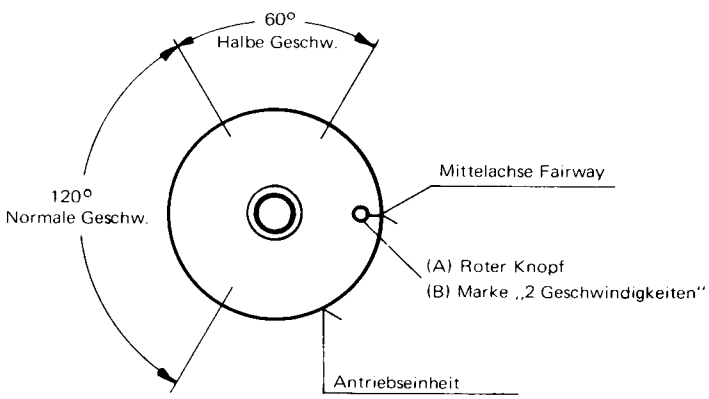
Ein typischer Anwendungsfall für diese Regner ist eine im Viereckverband begrenzte Fläche z.B. ein Golf-Fairway mit 2 Reihen Regner.

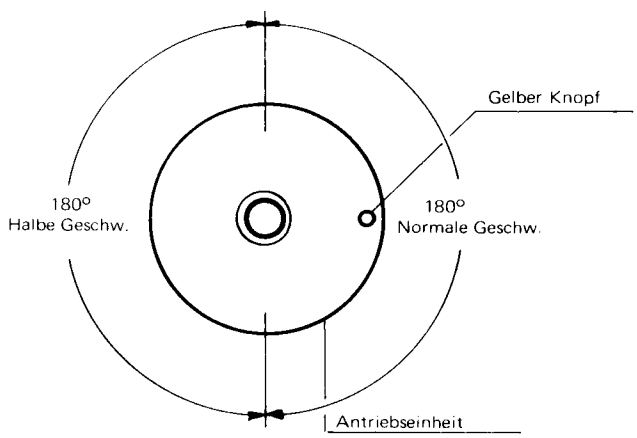
Bei Regner mit nur 1 Drehgeschwindigkeit erhalten die äußeren Flächen jeder Reihe nur die Hälfte des Wassers, wie die Fläche zwischen den Regnern. Verwendet man die Regner mit 2 Drehgeschwindigkeiten (180°), so wird dieses Problem exakt gelöst.



11. Montage der Regner Modell 696

Die Betriebseinheit 696 ist gekennzeichnet mit einem roten Knopf. Der Regner ist richtig eingebaut, wenn dieser rote Knopf mit der Fairway-Mittelachse ausgerichtet ist.



12. Montage der Regner Modell 698

Der Regner mit 2 Drehgeschwindigkeiten von 180° ist mit einem gelben Knopf oben auf der Getriebeeinheit gekennzeichnet. Der gelbe Knopf muß im Mittelpunkt des Drehbereichs der normalen Geschwindigkeit sein. Der gelbe Knopf muß also in die Mitte der überlappten Zone zeigen.