

BEDIENUNGSANLEITUNG RC-4Bi, RC-7Bi, RC-1260Bi

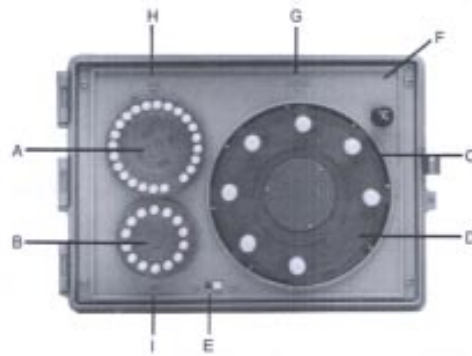


Abb. 1

DESCRIPTION OF CONTROLS

Siehe Abb. 1

A. STUNDENWAHLSCHEIBE MIT 23 STIFTEN FÜR DEN ZYKLUSSTART

Die Stundenwahlscheibe hat 23 Stifte zum Programmieren automatischer Beregnungsstarts zu jeder vollen Stunde (außer um Mitternacht: Tageswechsel). Geprägte Zeichen ermöglichen schnelles Erkennen jeder Stundenangabe, **AM** oder **PM**, Mittag und Mitternacht. Die Stifte sind einfach hochzuziehen oder herunterzudrücken.

B. TAGESWAHLSCHEIBE MIT 14 STIFTEN FÜR DIE EINSTELLUNG

Die Tageswahlscheibe hat fixierte Stifte zur Einstellung der Beregnung an jedem beliebigen Tag für 2 Wochen. Jeder Stift stellt eine Periode von 24 Stunden dar, beginnend um Mitternacht. Die Buchstaben symbolisieren die Wochentage.

C. WAHLSCHEIBE MIT STATIONSWÄHLER UND ANZEIGER

Auf der Wahlscheibe zur Stationswahl und Stationsanzeige befinden sich die Knöpfe zur Einstellung der Beregnungsdauer(D) für jede Station. Die Wahlscheibe dreht sich automatisch während eines Beregnungszykluszyklus und die Nummer der Station, die gerade in Betrieb ist, erscheint oben unter dem Stationsanzeiger. In der Position **REST** ist das System abgeschaltet, es findet keine Beregnung statt. Die Wahlscheibe dient ausserdem der manuellen Auswahl jeder beliebigen Station bei halbautomatischem Betrieb.

D. KNÖPFE FÜR DIE EINSTELLUNG DER BEREGNUNGSDAUER JEDER STATION

Für jede Station gibt es einen separaten Knopf. Die Beregnungsdauer ist von 3 bis 60 Minuten einstellbar, zur Anpassung an alle Wachstumsanforderungen. Mit jedem Knopf bewegt sich ein kleiner weisser Zeiger entlang der Laufzeiteinteilung auf der Stationswahlscheibe (C), jede Einstellung wird dadurch optisch sichtbar. Auf der Skala sind Einteilungen im Abstand von 10, bzw. 5 Minuten markiert. Für genaue Einstellung sorgt ein Zahnrad, jede Zahnteilung stellt einen Schritt von 1 Minute dar. Die Stellung **OFF (AUS)** schliesst die Station vom Beregnungszyklus aus. Über die ausgeschlossenen Stationen hinweg wird automatisch zur nächsten zeitlich programmierten Station durchgeschaltet.

E. SCHALTER ZUR WAHL DER BETRIEBSART

Der Schalter mit 2 Positionen ermöglicht die Wahl der Betriebsarten der Beregnungsanlage. Die Einstellung **AUTO (AUTOMATIK)** ist für voll automatischen, programmierten und zeitlich eingestellten Betrieb der manuell gewählten Stationen. Die Einstellung **OFF (AUS)** dient zum Aussetzen der Beregnung an Regentagen. Diese Einstellung hebt den Befehl des Steuergeräts an die Ventile der Anlage auf, ohne das Uhrwerk abzuschalten.

F. SICHERUNG

1,5 A Sicherung gegen Überbelastung. Eine eingebaute Sicherung schützt das Steuergerät vor Beschädigung durch zu hohe Spannung. Nach Behebung der Störungsursache ersetzen Sie die Sicherung.

G. . STATIONSANZEIGER

Der Stationsanzeiger zeigt, welche Station sich gerade in Betrieb befindet. Siehe Punkt C.

H. STUNDENANZEIGE

TIME indicator identifies the current time on the controller clock.

I. TAGESANZEIGER

Der Tagesanzeiger zeigt den Tag des Berechnungsprogramms an.

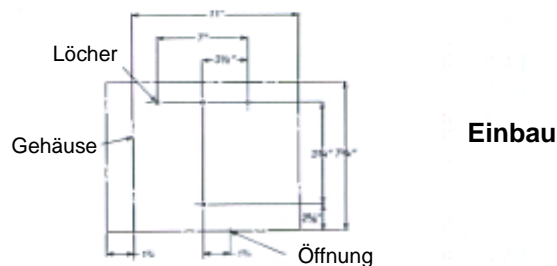


Abb. 2

EINBAU

Das Gehäuse des Steuergerätes ist für Wandmontage in Innenräumen geeignet. An der Rückwand sind 4 Löcher dafür vorgesehen. Vor der Montage sollte die Zugänglichkeit, die Stromversorgung und die Verlegung der Leitungen zu den Steuerventilen überprüft werden.

MONTAGE

1. Wählen Sie einen Platz, der einen lichten Raum von mindestens 30 cm Breite und 40 cm Höhe aufweist. Da sich die elektrischen Leitungen im Boden des Gehäuses befinden, sollte genug Raum für Verbindungsleitungen, usw. vorhanden sein. Siehe Abb. 2.
2. Schrauben Sie die 4 Schrauben der Schalttafel ab und nehmen die Schalttafel vorsichtig ab.
3. Halten Sie das Gehäuse an der gewünschten Stelle an die Wand und markieren die Löcher mit einem Bleistift. Das Gerät kann auch an den beiden vertikalen Löchern an einem Balken befestigt werden.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Bei der Verkabelung müssen die örtlichen Vorschriften beachtet werden. Ein Verkabelungsschema mit Farbkodierung finden Sie auf der Innenseite des Gehäuses.

Im Boden des Gerätes ist eine Öffnung für das Transformatorkabel vorgesehen. Siehe Abb. 4. Die Spannung vom Transformator zu den Ventilen beträgt 24 VAC. Die Kabel sind farbig kodiert und mit der Bezeichnung der dazugehörigen Stationen versehen. Siehe Abb. 3.

1. Verbinden Sie ein Kabel von jedem Ventil mit dem Kabel der gewünschten Station.

BEACHTEN: Wenn ein Hauptventil oder Pumpenstartrelais verwendet wird, kann nur eine Rain Bird 24 V Magnetspule pro Station angeschlossen werden.

2. Verbinden Sie das zweite Kabel von allen Ventilen mit dem weissen gemeinsamen Nulleiter. Vermerken Sie die Standorte der Ventile oder die Bezeichnungen jeder Station auf dem Schild auf der Innenseite der Gehäusetür.

STEUERKABEL

KABEL	FARBE
Station 1	Braun
2	Rot
3	Orange
4	Gelb
5	Grün
6	Blau
7	Violett
8	Grau
9	Weiss
10	Weiss / Schwarz
11	Weiss / Braun
12	Weiss / Rot
Master Valve	Weiss / Orange
Nulleiter	Weiss
(2) Transformator	Weiss / Rot Weiss / Rot

Bild 3

VERDRAHTUNG DES HAUPTVENTILS

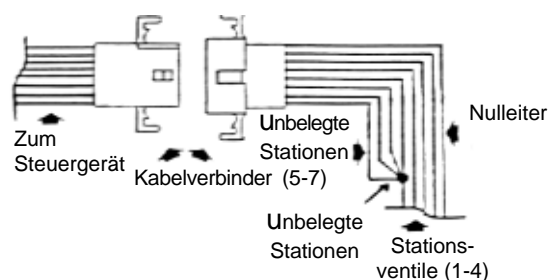
1. Verbinden Sie ein Kabel von einem 24 VAC Hauptventil mit dem Hauptventilkabel des Steuergerätes (weiss/orange).
2. Verbinden Sie das andere Kabel des Hauptventils mit dem Nulleiter des Steuergerätes (weiss) zusammen mit den Nulleitern der Ventile.

ACHTUNG: wenn kein Hauptventil benutzt wird, isolieren Sie auf jeden Fall das Ende des Hauptventilkabels, um einen Kurzschluss zu vermeiden.

ACHTUNG:

BEACHTEN: Das Trockenlaufen einer Pumpe (wenn die Pumpe ohne Wasser läuft) kann größere Schäden an der Pumpe hervorrufen. Sie könnten auch von heißen Wasserspritzern verletzt werden, d. h. statisches Wasser innerhalb der Pumpe heizt sich so auf, daß Kunststoffrohre und Fittings schmelzen und das Wasser verunreinigen können. Bei allen Steuergeräten, die ein Pumpenstartrelais in dem dafür vorgesehenen Stromkreis verwenden, kann dieses Problem vorkommen. Beachten Sie auf jeden Fall folgendes:

Alle unbelegten Stationen bei einem elektromechanischen Steuergerät müssen an eine belegte Station angeschlossen werden, wenn ein Pumpenstartrelais verwendet wird. Dies verhindert ein mögliches Trockenlaufen der Pumpe, wenn versehentlich eine Station programmiert wurde, an die kein Ventil angeschlossen ist. Siehe Zeichnung.



Anleitung zum Anschluss des Steck-Transformators

Wenn Sie den Transformator in einem 230 V Verteilerkasten installieren, schieben Sie das Kabel durch die $\frac{1}{4}$ » Öffnung in der unteren linken Ecke des Steuergerätes und machen einen Knoten ca. 12 cm vor dem Ende (im Gehäuse). Das verhindert, daß das Kabel versehentlich getrennt wird. Verbinden Sie die Kabel mit dem weiß/roten Kabel mit dem Aufdruck "line input". Siehe Abb. 4

Nun installieren Sie den Transformator in den Verteilerkasten. (Beachte: ein internationaler Transformator ist kein "Steck"-Modell).

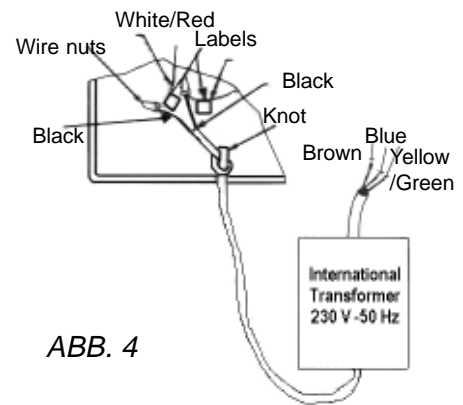


ABB. 4

Überprüfung der elektrischen Anlage

1. Drehen Sie die Stationswahlscheibe gegen die Uhrzeigerrichtung auf die Position **REST**, die sich oben genau unter dem Stationszeiger befindet.
2. Ziehen Sie alle Stifte auf der Stunden- (**HOURL**) und Tages- (**DAY**) - Wahlscheibe hoch in die AUS-Position.
3. Schieben Sie den Modusschalter auf **AUTO**.
4. Überprüfen Sie, daß der Transformator in einem Verteilerkasten installiert ist.
5. Stellen Sie die Stationslaufzeit für jede Station auf 5 Min. Siehe Abb. 6.
6. Drehen Sie die Stationswahlscheibe (gegen die Uhrzeigerrichtung), bis Station 1 unter dem Zeiger ist.

Die Automatik klinkt sich ein und die Berechnung sollte kurz darauf beginnen. 5 Min. reichen im allgemeinen, um das reibungslose Funktionieren der Ventile zu überprüfen. Wenn Sie mehr Zeit brauchen, erhöhen Sie die Laufzeit. Das Steuergerät durchläuft der Reihe nach alle Stationen, sodaß jeder Schaltkreis auf einwandfreien Betrieb überprüft werden kann. Nachdem die Prüfung zufriedenstellend verlaufen ist, kann die Uhr des Steuergerätes eingestellt werden.

EINSTELLEN DES STEUERGERÄTES

1. Schieben Sie den Modus-Schalter auf die Position **OFF**.
2. Drehen Sie die Stundenwahlscheibe **HOURL** (in Uhrzeigerrichtung) bis die aktuelle Zeit unter dem Pfeil oben über der Scheibe steht. Achten Sie auf **AM** (0 Uhr morgens bis mittags) und **PM** (von mittags bis Mitternacht).

Beispiel: wenn die aktuelle Zeit 13.35 Uhr (1.35 PM) ist, stellen Sie die Wahlscheibe so ein, daß der Pfeil in die Mitte zwischen der 1 und der 2 auf der PM Seite zeigt. Wenn Sie eine präzisere Einstellung möchten, drücken Sie den Stift für die kommende Stunde (in diesem Beispiel 2 PM) herunter und drehen zu dieser Stunde die Wahlscheibe langsam hin und her, bis das Klick des Micro-Schalters zu hören ist.

3. Stellen Sie den aktuellen Tag ein, indem Sie die Tageswahlscheibe **DAY** so drehen, daß der erste Buchstabe des Tages über dem Pfeil steht (**M** = Montag, **T** = Dienstag, **W** = Mittwoch, **T** = Donnerstag, **F** = Freitag, **S** = Samstag, **S** = Sonntag).

4. Dann drehen Sie die Stationswählscheibe in Uhrzeigerrichtung so, daß **REST** unter dem Pfeil steht. Damit ist die Einstellung der Uhr beendet.

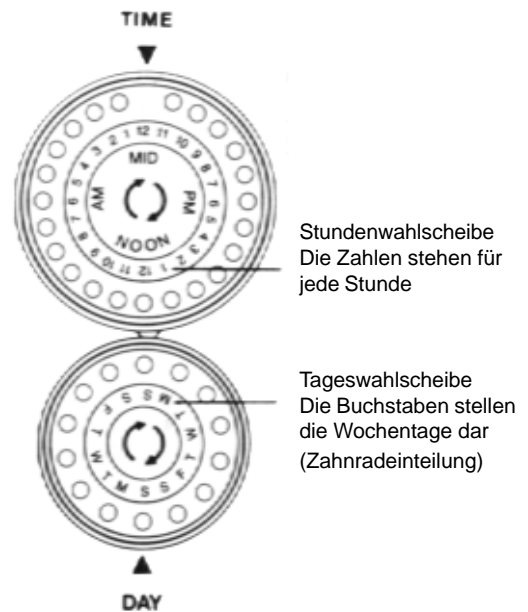


Abb. 5

EINSTELLUNG FÜR DEN AUTOMATISCHEN BETRIEB

Überprüfen Sie, daß der Stunden- und Tagesanzeiger korrekt eingestellt sind und alle Stifte in der Aus-Position herausgezogen sind.

1. Drücken Sie die Stifte für die Tage ein, an denen geregnet werden soll. Jeder Tagesstift (**DAY**) stellt einen Zeitraum von 24 Stunden dar, die um Mitternacht beginnt.
2. Dann wählen Sie die gewünschten Startzeiten und drücken den entsprechenden Stift auf der Stundenwahlscheibe (**HOURL**) herunter.
3. Die erste Markierung auf der Stationswählscheibe (kleines Viereck) ist die Mindestberechnungsdauer und stellt etwa 3 Minuten dar. Der kleine weiße Pfeil bewegt sich mit und zeigt damit die Berechnungsdauer optisch an. Wenn der Pfeil zwischen **OFF** und dem Viereck ist, gibt es keinen Befehl an die Ventile. Die Zahnradenteilungen stellen eine Einstellung in 1-Min. Schritten dar. Die Position **OFF** bei jeden Knopf bedeutet, daß diese Station nicht geregnet.

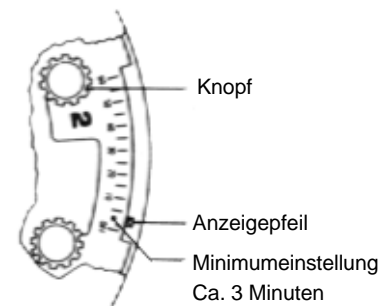


Abb. 6

Beachte 1: Die Mindestlaufzeit eines Zyklus (alle Stationen zusammen) muß 20 Minuten betragen, um einen zweiten Start innerhalb derselben Stunde zu verhindern. Umgekehrt darf die max. Laufzeit eines Zyklus 55 Minuten nicht überschreiten, wenn in der direkt folgenden Stunde der Zyklus erneut beginnen soll. Eine Gesamt-Zyklusdauer von mehr als einer Stunde ist zulässig.

Beachte 2: es dauert ca. 20 Min. für den Stift der Stundenwählscheibe, der einen Berechnungszyklus gestartet hat, um den Zyklusstartschalter hinter dem Panel zu schalten. Um sicherzugehen, daß das Steuergerät RC-4BI nicht einen anderen Zyklus startet, wenn die Gesamtberechnungszeit von Station 1 bis 4 weniger als 20 Min. beträgt, stoppt es an der nicht existierenden Station 6 Position und stoppt für 20 Min., bevor er auf REST geht.

Die Einstellung ist nun beendet. Schieben Sie den Modus-Schalter auf **AUTO**. Das Steuergerät wird die programmierte Beregnung automatisch ausführen.

HALBAUTOMATISCHER BETRIEB

Das Steuergerät kann jederzeit halbautomatisch betrieben werden. Drehen Sie die Stationswählscheibe gegen den Uhrzeigersinn, bis die gewünschte Station ganz kurz vor dem Zeiger steht. Lassen Sie die Automatik zur gewünschten Laufzeit vorrücken. Die gewählte Station beregnet für die eingestellte Zeit, danach beregnen nacheinanderfolgend die anderen Stationen, bis die die Position **REST** wieder unter dem Zeiger steht.

ABSCHALTEN BEI REGEN

Mit der Beregnung kann vorübergehend ausgesetzt werden, indem Sie den **Modus**-Schalter auf **OFF** schieben. Dies hebt die Befehle an die Ventile auf, ohne die Laufzeit der Uhr zu unterbrechen. Das Steuergerät arbeitet nun weder automatisch, noch halbautomatisch.

WARTUNG

Dieses Steuergerät muß nicht gewartet werden. Sollte eine Störung auftreten, wenden Sie sich an Ihren Rain Bird Händler.

HINWEISE ZUR STÖRUNGSBEHEBUNG

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	BEHEBUNG
Schaltuhr stehengeblieben	<ul style="list-style-type: none">a. Sicherung herausb. Kein Strom zum Steuergerätc. Beim RC-4Bi kann die Stations-Wählscheibe in der 20-Min. Pause zwischen Station 4 und REST stehen	<ul style="list-style-type: none">a. Sicherung wieder hereindrücken. Falls das Steuergerät wieder stehenbleibt, Stromkreise der Anlage auf Störstellen untersuchen.b. Leitungsspannung und Anschlüsse prüfenc. Lassen Sie das Steuergerät 20 Min. in Ruhe, es geht automatisch auf REST
Tages- und Stundenwählscheibe arbeiten nicht richtig	<ul style="list-style-type: none">a. Uhr falsch eingestelltb. Stifte falsch eingestellt	<ul style="list-style-type: none">a. Uhr auf aktuelle Zeit einstellenb. Einstellung der Stifte und Gesamtzeit des Beregnungszyklus überprüfen
Tages- und Stundenwählscheibe arbeiten korrekt, aber kein automatischer Zyklusstart	<ul style="list-style-type: none">a. Modusschalter falsch eingestellt	<ul style="list-style-type: none">a. Schalter auf Pos. AUTO setzen
Steuergerät beginnt sofort einen Wiederholungszyklus, ohne in REST anzuhalten	<ul style="list-style-type: none">a. Laufzeit des Beregnungszyklus zu kurzb. Gesamtzykluszeit fällt mit einem darauffolgenden Start-Stift zusammen	<ul style="list-style-type: none">a. Zykluszeit auf mehr als 15 Min. einstellenb. Die Stundenwahlstifte neu einstellen oder die Gesamtzykluszeit berichtigen
Einige Stationen beregnen nicht	<ul style="list-style-type: none">a. Stationslaufzeit steht auf OFFb. Falsche Ventilverkabelung	<ul style="list-style-type: none">a. Beregnungsdauer für mehr als 3 Min. einstellenb. Leitungen zwischen den Ventilen und dem Steuergerät und die Magnetspulen überprüfen
Stationswählscheibe übergeht eine zeitlich programmierte Station	<ul style="list-style-type: none">a. Beregnungsdauer zu kurz eingestellt	<ul style="list-style-type: none">a. Beregnungsdauer für mehr als 3 Min. einstellen