

Bewässerungsteuerung für Hausgärten u. kleine bis mittelgroße kommerzielle Anlagen



**MODELLVARIANTEN** - Erhältlich für 4, 6 oder 9 Stationen.

**OUTDOOR MODELL** - Netzeingang 110/230VAC, Ausgang 24VAC

interner Transformator

Netz Kabel mit Stecker optional

# INHALT

EINFÜHRUNG .....	1
------------------	---

<b>BEGRIFFSERKLÄRUNGEN</b> .....	2
----------------------------------	---

<b>HAUPTMERKMALE</b> .....	3
----------------------------	---

## **PROGRAMMIEREN**

Einführung .....	4
------------------	---

Einstellen des Automatikmodus .....	4
-------------------------------------	---

Tipps zum einfachen Programmieren .....	5
---	---

## **PROGRAMMING**

Uhrzeit und Datum einstellen .....	6
------------------------------------	---

Kalender einstellen .....	6
---------------------------	---

Startzeiten einstellen .....	7
------------------------------	---

Wochentage zum Bewässern einst. ....	8-9
--------------------------------------	-----

Laufzeit der Stationen einstellen .....	9-10
---	------

## **MANUELLE BEDIENUNG**

Einzelne Station starten .....	11
--------------------------------	----

Systemtest durchführen .....	11-12
------------------------------	-------

Ein Programm starten .....	12-13
----------------------------	-------

Bewässerung stoppen .....	14
---------------------------	----

Doppelte Startzeiten .....	14
----------------------------	----

Automatische Sicherung .....	14
------------------------------	----

## **WEITERE BESONDERHEITEN**

Regensensor .....	15-16
-------------------	-------

Regenverzögerung .....	16
------------------------	----

Gesamte Bewässerung abschalten .....	16-17
--------------------------------------	-------

Wasser Budgetierung & saisonale	
---------------------------------	--

anpassung .....	17
-----------------	----

## **SPEZIALFUNKTIONEN**

Pumpe EIN/AUS Auswahl .....	18-19
-----------------------------	-------

Druckaufbau .....	19-20
-------------------	-------

Schutz gegen Wasserschlag .....	20
---------------------------------	----

## **INSTALLATIONSANLEITUNG**

Steuergerät montieren .....	21
-----------------------------	----

Stromanschluss .....	21
----------------------	----

Verdrahtung .....	21-22
-------------------	-------

Anschlussklemmenlayout .....	22
------------------------------	----

Pumpenkontakt-Anschluss .....	23
-------------------------------	----

Pumpe installieren .....	23
--------------------------	----

Masterventil installieren .....	24
---------------------------------	----

Pumpenschutz (Systemtest) .....	25
---------------------------------	----

<b>PROBLEMBEHANDLUNG</b> .....	26-27
--------------------------------	-------

## **ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN**

Elektrische Anschlüsse .....	28
------------------------------	----

WARTUNG DES STEUERGERÄTES .....	29
---------------------------------	----

<b>PLANER FÜR SPARSAMES WÄSSERN</b> .....	30-31
---	-------

<b>GARANTIE</b> .....	34
-----------------------	----

# EINLEITUNG

**RPS469** ist als Modell für 4, 6 oder 9 Stationen erhältlich - Perfekt für Rasenflächen in Wohn-Gebieten oder in Gebieten mit leichter Industrie oder Kleingewerbe.

Das Steuergerät verfügt über 6 unabhängige Programme mit bis zu 36 Startzeiten pro Tag. Es nutzt einen 7-Tage Bewässerungsplan mit individueller Tagesauswahl je Programm oder Bewässerung in einem Intervall von 1-15 Tagen. Alternativ einen 365-Tage-Kalender für die Bewässerung an geraden/ungeraden Tagen. Einzelne Stationen können einem oder allen Programmen zugeordnet werden und können Laufzeiten von 1 Minute bis 12 Stunden 59 Minuten haben; 25 Stunden, wenn das Wasserbudget auf 200% gesetzt wird.

**K-Rain** hat schon immer auf eine nachhaltige Wassernutzung geachtet. Das Steuergerät verfügt über viele Wassersparfunktionen, die genutzt werden können, höchste Pflanzenqualität mit dem niedrigst möglichen Verbrauch von Wasser zu erzielen. Die integrierte Budgetierungsfunktion ermöglicht umfassende Veränderungen der Laufzeiten ohne die programmierten Zeiten zu beeinflussen. Das ermöglicht einen niedrigeren Gesamtwasserverbrauch an Tagen mit geringer Verdunstung.

# GLOSSAR

**Großes kontrastreiches LCD**  
zeigt alle Informationen  
zur Programmierung an

**Großer Drehschalter**  
steuert die einzelnen  
Programmierschritte an

**Große Steuerknöpfe**  
Einfache Bedienung. Schnelles  
Scrollen für Eingabe und Kontrolle

**Programm-Schnellwahltaste**  
Die "P" Taste für direktere Programm-  
wahl, Eingabe und Kontrolle



Hier Text eingeben

**Regensensor-  
Bypass**

Ein-/Aussschalter zum  
einfachen Übersteuern  
der Programmierung

**Interface-Aufkleber**

**Anschlussklemmen-Abdeckung**  
leicht zu öffnen für  
einfachen Zugriff

# HAUPTMERKMALE

- ▶ Modelle für 4, 6 oder 9 Stationen.
- ▶ Indoor/Outdoor-Gerät mit eingebautem Transformator.
- ▶ 6 Programme, jedes davon mit 6 Startzeiten. Maximal 36 Startzeiten pro Tag.
- ▶ Laufzeiten der Stationen von 1 Minute bis 12 Stunden & 59 Minuten.
- ▶ Wählbare Bewässerungsoptionen:
  - Individuelle 7-Tage Auswahl.
  - Auswahl gerader/ungerader Tage.
  - Intervall-Bewässerung; Auswahlmöglichkeit von täglich bis zu jedem 15. Tag.
- ▶ Die jahreszeitenspezifische Anpassung gestattet die rasche prozentuale Veränderung der Stationslaufzeiten von 10% bis 200% des programmierten Wertes.
- ▶ Wenn ein Regensensor angeschlossen ist, werden durch dessen Signal stations alle oder ausgewählte Stationen in Niederschlagsperioden ausgeschaltet.
- ▶ Bei Stromausfall bleiben programmierte Einstellungen im nicht-flüchtigen Speicher erhalten.
- ▶ Um Kalender- und Uhrzeitdaten stetig aktuell zu halten und/oder die Fern-Programmierung zu nutzen ist eine Standard 9-Volt-Batterie notwendig.
- ▶ Manuelle Funktionen:
  - Ein Programm oder eine Gruppe von Programmen einmalig laufen lassen.
  - Eine einzelne Station laufen lassen.
  - Einen Testdurchgang für alle Stationen laufen lassen.
  - "OFF" ("AUS") Stellung. Stoppt einen Bewässerungszyklus und wird benutzt, um die automatischen Bewässerungsprogramme über den Winter auszuschalten.
- ▶ Pumpen oder Master-Ventil-Steuerung ist Standard.
- ▶ Die Pumpen oder Master-Ventil-Steuerung kann pro Program oder pro einzelner Station deaktiviert werden; etwa wenn mehr als eine Möglichkeit der Wassereinspeisung besteht oder Stationen z.B. zum Schalten der Gartenbeleuchtung eingesetzt werden.

# PROGRAMMIEREN

## EINFÜHRUNG

Dieses Steuergerät wurde mit 6 getrennten Programmen entworfen, um verschiedenen Landschaftsräumen ihren eigenen, individuellen Bewässerungsplan zu ermöglichen. Ein Programm kombiniert Stationen (Ventile) mit ähnlichen Bewässerungsanforderungen so, dass sie an den selben Tagen laufen. Diesen Stationen werden nacheinander und an den ausgewählten Tagen bewässert.

- ▶ Fassen Sie die Stationen (Ventile), die ähnliche Landschaftsräume bewässern, zusammen. Beispiele: *Rasen, Blumenbeete, Gärten.* Die verschiedenen Gruppen können *individuelle Bewässerungspläne oder -Programme* erfordern.
- ▶ Erstellen Sie Ihren Bewässerungsplan indem Sie den Planer am Ende dieses Buches vervollständigen.
- ▶ Stellen Sie die korrekte Zeit und den richtigen Wochentag ein. Wenn die Bewässerung an geraden/ ungeraden Tagen genutzt wird, müssen das laufende Jahr, der Monat und der Tag eingestellt sein.

**TIPP:** Um ein anderes Programm zu wählen, drücken Sie **P**. Jeder neue Druck führt zur nächsten Programmnummer. Das ist nützlich, wenn man früher eingegebene Daten rasch einsehen will, ohne seinen Platz im Programmierablauf zu verlieren.

## EINSTELLEN DES AUTOMATIKMODUS

- ▶ Sie Stellen das automatische Programm für jede Gruppe von Stationen (Ventilen) mit den folgenden drei Schritten ein:
  - 1. Startzeiten einstellen**  
Damit wird die Zeit bestimmt, zu der der Bewässerungsplan anfangen soll.

Hinweis: Bei jeder Startzeit werden *alle Stationen (Ventile)*, die für das Program ausgewählt sind, *nacheinander aktiviert.* Sind zwei Startzeiten gesetzt, *laufen die Stationen (Ventile)* zweimal.

- 2. Bewässerungstage einstellen**

Das sind die ausgewählten Tage, an denen das automatische System aktiv sein wird.

- 3. Laufzeit der Stationen einstellen**

- ▯ ▯ Dies bestimmt, welche Bewässerungsdauer bei den einzelnen Stationen (Ventilen) nötig ist.

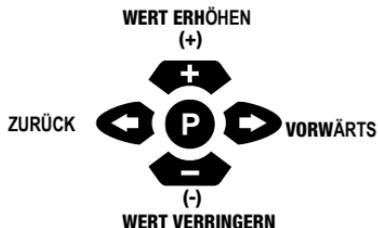
# PROGRAMMIERANLEITUNG

Dieses Steuergerät ist für eine schnelle, intuitive Programmierung entworfen worden.

Merken Sie sich diese einfachen Tipps für müheloses Programmieren:

1. Füllen Sie den freien Bewässerungsplaner am Ende dieses Buches aus.
2. Beim Einstellen erhöht ein Knopfdruck den angezeigten Wert um 1.
3. Einen Knopf gedrückt halten scrollt schnell durch die Werte.
4. Während der Programmierung können nur blinkende Werte verändert/eingestellt werden.
5. Blinkende Werte können mit  u.  eingestellt werden.
6. Druck auf  scrollt vorwärts nacheinander durch die Einstellungen.
7. Druck auf  scrollt zurück auf vorherige Einstellungen und diese können verändert werden.

Der große Drehknopf ist das primäre Auswahlwerkzeug  
Drehen Sie den Knopf auf die Funktion, die Sie ändern oder ansehen wollen



**P** wird benutzt um verschiedene Programme auszuwählen. Jeder Druck auf den Knopf erhöht die Programmnummer um eins. Haben Sie die primäre Funktion und das zu ändernde Programm eingestellt, können Sie mit  oder  den Wert ändern. Nur blinkende Displayelemente können mit den Tasten   verändert werden.

Benutzen Sie   um durch andere änderbare Werte innerhalb der Funktion zu scrollen.

# PROGRAMMIERUNG

## AKTUELLE ZEIT & RICHTIGEN WOCHENTAG EINSTELLEN

Drehen Sie den Knopf auf die *“Set Clock/Calendar”* Position.

Die "Stunden" werden blinken. Mit  oder  passen Sie den Wert an.

**HINWEIS** AM/PM (Vormittag/Nachmittag) muss richtig eingestellt sein.

Drücken Sie  und die *“Minuten”* werden blinken. Mit  oder  stellen Sie die Minuten ein

Drücken Sie  und der *“Wochentag”* wird blinken. Mit  oder  stellen Sie den richtigen Tag ein.

## DEN KALENDER EINSTELLEN

**Hinweis:** Der Kalender muss nur eingestellt werden, wenn Sie an geraden/ungeraden Tagen bewässern und in Ihrer Region Beschränkungen bei der Wassernutzung dies erfordern.

Drücken Sie  bis Jahr, Monat und Tag angezeigt werden. Das "Jahr" wird blinken. Mit  oder  wenn nötig, anpassen.

Drücken Sie  und der *“Monat”* blinkt. Mit  oder  anpassen, falls erforderlich.

Drücken Sie  und der *“Tag”* blinkt. Mit  oder  wenn nötig, anpassen.

**TIPP:** Um zur Uhr zurück zu kehren, drücken Sie  und  gleichzeitig oder drehen das Rad in eine andere Position.

Bevor Sie fortfahren, stellen Sie sicher, dass Sie den ausgefüllten Bewässerungsplaner zur Hand haben. Aus dem Planer können Sie entnehmen, welche Stationen (Ventile) jedem Programm zugeordnet sind. Geben Sie nur ein Programm auf einmal ein um sicher zu sein, dass die Zeitpläne richtig vervollständig werden.

# PROGRAMMING

Beispiel: Programm 1 einstellen

## SCHRITT 1 – STARTZEITEN PROGRAMMIEREN

**HINWEIS:** *Alle Stationen werden zu jeder Startzeit eine nach der anderen aktiviert.*

Drehen Sie das Rad auf "Set Start Times" und vergewissern Sie sich, dass "Prog No 1" angezeigt wird. Falls nicht, mit **P** "Prog No 1" auswählen.

"Start No" wird jetzt blinken. **DAS DISPLAY SIEHT DANN SO AUS:**



Mit **+** oder **-** ändern Sie die "Start No" falls nötig. Andernfalls drücken Sie **▶** und die "Stunden" blinken. Mit **+** oder **-** stellen Sie den gewünschten Wert ein.

**HINWEIS:** *Versichern Sie sich, dass AM/PM korrekt eingestellt ist.*

Drücken Sie **▶** und die "Minuten" blinken. Mit **+** oder **-** wenn nötig, anpassen.

Jedes Programm hat bis zu 6 Startzeiten. Falls Sie eine weitere Startzeit brauchen, drücken Sie **▶** und "Start1" wird blinken.

Gehen Sie zu "Start2", indem Sie Taste **+** drücken.

**DAS DISPLAY SIEHT DANN SO AUS :**



Drücken Sie **▶** und fahren Sie wie beim Einstellen von Start1 fort.

**TIPP:** *Um einen Start ein- oder auszuschalten, drücken Sie **+** oder **-** wenn die "Stunden" blinken. Um zu einem anderen Program zu wechseln, zum Nachsehen oder Ändern, drücken Sie **P**. Jeder Druck führt zum jeweils nächst höheren Programm.*

# PROGRAMMIERUNG

## SCHRITT 2 – BEWÄSSERUNGSTAGE EINSTELLEN

Das Gerät verfügt über Intervallbewässerung von täglich bis zu alle 15 Tage, individuelle Tagesauswahl oder einen 365-Tage-Kalender mit Auswahl gerader/ungerader Tage in Regionen, in denen Beschänkungen bei der Wassernutzung dies erfordern.

### INDIVIDUELLE TAGESAUSWAHL

Drehen Sie auf *“Set Watering days”* und versichern Sie sich, dass *“Prog No 1”* angezeigt wird. Falls nicht, drücken Sie **P** um *“Prog No 1”* auszuwählen.

*“Monday”* (Montag) wird blinken.

**DAS DISPLAY ZEIGT DANN:**



Tag 1 bezieht sich in diesem Fall auf Montag.

Mit **←** schalten Sie den Montag aus. Zum Wiedereinschalten drücken Sie **+**. Zum nächsten Tag kommen Sie mit Druck auf **▶**. Im Display blinken dann Tue (Dienstag) und Day 2. Mit **+** oder **←** schalten Sie die Tage EIN oder AUS. Zum folgenden Tag gelangen Sie mit **▶**. Denken Sie daran, alle 7 Tage ein- oder auszuschalten.

### AUSWAHL GERADER/UNGERADER TAGE (OPTIONAL)

In manchen Regionen dürfen Anwender ihre Grundstücke nur an ungeraden Tagen bewässern, wenn ihre Hausnummer ungerade ist oder an geraden Tagen, wenn die Hausnummer gerade ist. Dieses Steuergerät ermöglicht das einfach, indem man die entsprechende Auswahl ungerade (odd) oder gerade (even) trifft und das laufende Datum im Kalender einstellt. Das Steuergerät berücksichtigt auch Schaltjahre.

Wenn Sie diese Option benötigen, drücken Sie **▶** bis "Odd" (Ungerade) angezeigt wird. Ein weiterer Druck auf **▶** und "Even" (gerade) wird angezeigt.

Diese Funktion kann in Regionen nötig sein, in denen eine behördliche Überwachung der Wassernutzung erfolgt.

**Hinweis:** Denken sie daran, mit der Uhr auch den 365-Tage-Kalender einzustellen, ansonsten kommt das Programm aus dem Takt. (S. Seite 6, "den Kalender einstellen")

# PROGRAMMIERUNG

## INTERVALLTAGE AUSWÄHLEN

Drücken Sie  bis "interval days" blinkt.

**DAS DISPLAY SIEHT DANN SO AUS:**

"Interval 1" wird blinken. Das heißt, der Controller wird jeden Tag bewässern. Das Display zeigt an, wie viele Tage noch bis zu einem aktiven Bewässerungstermin übrig sind.

Zum Beispiel, bei Anzeige "1" wird der Controller das Programm in einem Tag laufen lassen. Um die Intervalltage zu ändern, drücken Sie  oder . Sie können von 1 bis 15 Intervalltage wählen.



**Hinweis:** Ändern Sie den Intervalltag, wird der nächste aktive Tag immer auf 1 gesetzt. Das heißt, morgen ist der erste aktive Tag für den Programmablauf.

## SCHRITT 3 – LAUFZEITEN DER STATIONEN

Dies ist die Dauer für die jede Station (Ventil) in einem bestimmten Programm zur Bewässerung eingeplant ist. Maximale Bewässerungsdauer ist 12 Stunden 59 Minuten für jede Station. Eine Station kann jedem beliebigen oder wenn nötig allen der 6 möglichen Programme zugeordnet werden, wenn nötig. Drehen Sie den Knopf auf die "Set Station Run Times" Position.

**DAS DISPLAY SIEHT DANN SO AUS:**

### **Hinweis:**

Das bedeutet, dass zu Station 1 von Programm 1 keine Laufzeit programmiert ist. Der Controller hat einen nichtflüchtigen Speicher und wenn das Gerät zum ersten Mal benutzt wird sind noch keine Laufzeiten eingestellt. Im Gegensatz zu anderen Controllern bleiben bei Stromausfall, auch ohne installierte Batterie, alle einprogrammierten Werte erhalten.



# PROGRAMMIERUNG

## SCHRITT 3 - LAUFZEITEN DER STATIONEN (FORTS.)

Drücken Sie  oder  zur Wahl der Stations-Ventilnummer, dann den  Knopf und die Minuten der Laufzeit blinken. Ändern mit  oder .

Drücken Sie  und die Stunden der Laufzeit blinken. Verändern durch  oder .

Nochmals  und die aktuelle Station blinkt wieder. Wählen Sie die nächste zu ändernde Station mit  oder , fahren Sie fort mit  und ändern die Einstellungen mit  oder .

Machen Sie weiter, bis für alle Stationen in Programm 1 eine Laufzeit gesetzt wurde. Wenn eine Station für dieses spezielle Programm nicht erforderlich ist, stellen Sie sicher, dass die Laufzeit "OFF" (AUS) ist.

*Hinweis: Um eine Station auszuschalten ("OFF"), drücken Sie  und  gleichzeitig, wenn die Stationsnummer blinkt oder nehmen  um die Minuten auf 00 zu setzen, wenn die Minuten blinken.*

Damit ist die Programmierung für das automatische Programm 1 abgeschlossen.

Wählen Sie mit  aus bis zu 6 Programmen für unterschiedliche Bewässerungspläne. Jeder Druck auf  erhöht die Programmnummer um 1. Einmal auf der gewünschten Nummer, folgen Sie den drei Schritten um ein automatisiertes Programm einzurichten:

1. Startzeiten einstellen.
2. Bewässerungstage einstellen.
3. Laufzeiten der Stationen einstellen.

***TIPP:** Auch wenn der Controller automatische Programme in jeder Stellung des Wählknopfes ausführen wird (Ausnahme "OFF"), sollte das Einstellrad auf die "AUTO RUN"-Position gedreht werden, wenn nicht programmiert wird und keine Stationen oder Programme manuell ausgeführt werden.*

# MANUELLE BEDIENUNG

## EINE EINZELNE STATION LAUFEN LASSEN

Die maximale Laufzeit für eine Station ist 12 Stunden 59 Minuten. Um eine einzelne Station einmalig von Hand zu starten, drehen Sie das Einstellrad auf die *“System Test or Run Single Station”* position.

DAS DISPLAY ZEIGT DANN:



Voreingestellt für eine einzelne Station sind 10 Minuten.

Drücken Sie so oft , bis die gewünschte Station erreicht ist.

Passen Sie die Laufzeit an mit  und .

Der Controller wird die gewählte Station starten und die Laufzeit im Display läuft rückwärts.

Falls eine aktive Pumpe für diese Station eingerichtet ist, blinkt das Pumpen-Icon, sobald 

gedrückt wird um anzuzeigen, dass die Pumpe läuft. Sobald die Laufzeit für die einzelne Station abgelaufen ist, geht diese wieder in den automatischen Modus. D.h., falls Sie vergessen, den Stellknopf

zurück auf *“Run”* zu drehen wird der Controller dennoch seine automatischen Starts wie geplant ausführen. Um die Station auszuschalten, drehen Sie den Einstellknopf auf *“OFF”*.

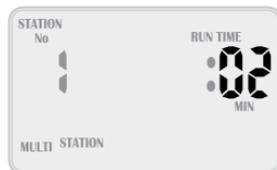
**TIPP:** Wollen Sie den Standardwert von 10 Minuten abändern und den anderen Wert als *neue Vorgabezeit* einrichten, stellen Sie das Wählrad auf *“Run Single Station”* und drücken . Dann ändern Sie die Laufzeit mit

 oder . Wird die neue Zeit angezeigt, drücken Sie nochmals  und die neue Vorgabe wird jetzt immer vorgeschlagen, wenn Sie manuell eine einzelne Station zum Starten auswählen.

## EINEN SYSTEMTEST DURCHFÜHREN

Um von Hand einen Systemtest zu starten, drehen Sie den Einstellknopf auf *“System Test or Run Single Station”*. Drücken Sie dann  und  gleichzeitig.

DAS DISPLAY ZEIGT DANN:



Die Vorgabe für eine einzelne Station ist hier 2 Minuten.

Wenn Sie die Laufzeit NUR FÜR DIESEN Start ändern möchten, nutzen

Sie die  und  Knöpfe. Wenn die richtige Laufzeit eingegeben wurde, schalten Sie die Station ein und lassen das Programm laufen, indem Sie  drücken.

# MANUELLE BETRIEBUNG

Der Controller wird beginnen, alle Stationen mit der gewählten Laufzeit laufen zu lassen. Die angezeigte Zeit läuft rückwärts. Nacheinander werden alle Stationen angewählt um sie jeweils für die gleiche eingestellte Zeit laufen zu lassen. Mit dieser Funktion ist es möglich, alle Regner und Ventile zu testen, die zur Bewässerungsanlage gehören.

Um zur nächsten Station zu springen, drücken Sie , zurück zur vorigen Station . Um den Systemtest abzubrechen, stellen Sie das Wählrad auf "OFF".

**TIPP:** Wollen Sie den Standardwert von 2 Minuten abändern und den anderen Wert als *neue Vorgabezeit* einrichten, drücken Sie  und  zusammen, gefolgt von . Dann ändern Sie die Laufzeit mit  oder . Wird die *neue* Zeit angezeigt, drücken Sie nochmals  und die *neue Vorgabe* wird jetzt immer vorgeschlagen, wenn Sie einen manuellen Systemtest auswählen.

## EIN PROGRAMM ABLAUFEN LASSEN

Um von Hand ein komplettes Programm oder mehrere Programme nacheinander laufen zu lassen, stellen Sie das Einstellrad auf "Run Program". Das Wort "OFF" ("AUS") blinkt.

DAS DISPLAY ZEIGT:

Um Programm 1 zu aktivieren, drücken Sie .

Die Anzeige "OFF" ("AUS") wird zu "ON" ("AN").

Das Programm wurde aktiviert und kann gestartet werden.

Um das Programm ablaufen zu lassen, drücken Sie .



**HINWEIS:** Sofern bei Programm 1 Laufzeiten eingestellt wurden, wird Programm 1 *starten und die ihm zugeordneten Stationen bewässern*.

# MANUAL OPERATIONS

Gelegentlich kann es erwünscht sein, mehr als ein Programm manuell zu starten. Der Controller macht das durch seine Fähigkeit möglich, ein Programm zu aktivieren, bevor er es ablaufen lässt. Wenn man z.B. sowohl Programm 1 als auch Programm 2 laufen lassen möchte, wird der Controller dafür sorgen, dass die Programme nacheinander und ohne Überschneidungen ausgeführt werden.

Aktivieren Sie Programm 1 mit . Um das nächste Programm zu wählen, drücken Sie , die Programm-Nummer erhöht sich auf Programm 2. Aktivieren Sie Programm 2 indem Sie den  Knopf drücken.

**Hinweis:** Um eine Programm-Nr. zu deaktivieren, drücken Sie den  button.

Sobald beide Programme aktiviert wurden, können Sie durch Druck auf  gestartet werden. Der Controller wird nun alle aktivierten Programme starten, beginnend bei der höchsten Programm-Nr. In unserem Fall würde Programm 2 starten und wenn es seinen Ablauf vervollständigt hat würde Programm 1 starten und seinen Durchlauf beginnen. Auf diese Art können beliebige einzelne oder alle verfügbaren Programme auf dem Controller aktiviert werden.

**Hinweis:** Wenn Programme manuell abgespielt werden, wird die "Budget %" - Einstellung die Laufzeiten jeder einzelnen Station entsprechend anpassen.

# MANUELLE BEDIENUNG

## BEWÄSSERUNG STOPPEN

Um ein automatisches oder von Hand gestartetes Bewässerungs-Programm anzuhalten, drehen Sie das Einstellrad in die "OFF"- Stellung.

**HINWEIS:** Denken Sie daran, zum *automatischen Bewässern* zurück auf "Auto Run" zu stellen, da der Controller auf "OFF" künftig keine Bewässerungszyklen mehr ausführt.

## DOPPELTE STARTZEITEN

Sollten Sie versehentlich die selbe Startzeit für mehr als ein Programm einstellen, wird der Controller sie *hintereinander "stapeln"*. Alle programmierten Startzeiten werden bewässert, beginnend mit der höchsten Programmnummer.

## AUTOMATISCHE SICHERUNG

Dieses Gerät verfügt über einen nicht-flüchtigen Speicher. D.h., der Controller behält alle gespeicherten Werte auch ohne Vorhandensein einer Stromversorgung. Programmierte Daten gehen nie verloren. Bei Anschluss einer 9 Volt Batterie läuft die Echtzeituhr bei Stromausfall weiter. Ist jedoch keine Batterie eingebaut, wird die Zeit der Echtzeituhr alle 10 Minuten im nicht-flüchtigen Speicher gesichert. Das bedeutet, wenn wieder Strom fließt, wird die Uhr auf den letzten bekannten Wert eingestellt.

Wir empfehlen, eine Batterie zu einzusetzen und alle 12 Monate zu erneuern.

Ein "Batterie schwach"-Icon wird angezeigt, wenn die Batterie noch etwa eine Woche halten wird. In diesem Fall ersetzen Sie die Batterie sobald wie möglich, damit die Uhr bei möglichen Stromausfällen korrekt weiterlaufen kann.

# WEITERE BESONDERHEITEN

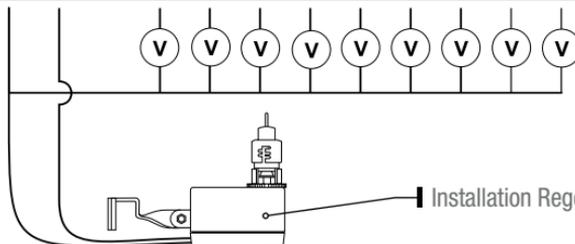
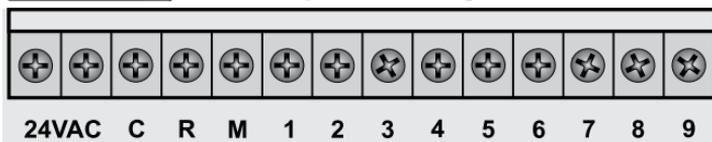
## REGENSENSOR

Bevor Sie einen Regensensor anschließen, entfernen Sie die ab Werk vorhandene Drahtverbindung zwischen den Anschlüssen **"C"** und **"R"** wie hier zu sehen:



Schließen Sie statt der Drahtbrücke die beiden Kabel des Regensensors an. Die Polung ist hierbei gleichgültig. Stellen Sie den Regensensor-Schalter auf der Frontblende auf "ON".

**NUR 1-Ampere-Sicherungen M-205 verwenden**



Drehen Sie den Drehknopf auf "Set Auxiliaries" um den Regensensor für einzelne Stationen "ON" oder "OFF" ("EIN" oder "AUS") zu stellen.

**DAS DISPLAY ZEIGT AN:**



# WEITERE BESONDERHEITEN

## REGENSOR (FORTS.)

Ist eine Station "ON", wird der Sensor sie steuern, sollte es regnen. Die Vorgabe für alle Stationen ist Regensensor "ON". Haben Sie eine Station, die immer bewässert werden muss, z.B. ein Gewächshaus oder Pflanzen unter einer Abdeckung, dann kann der Regensensor für diese bestimmte Station "OFF" gestellt werden. Drücken Sie in diesem Fall  und das Wort "ON" blinkt.

Mit  schalten Sie um auf "OFF".

**TIPP:** Um wieder auf "ON" zu schalten, drücken Sie . Zur nächsten Station wechseln Sie mit Druck auf den  Knopf; die Stationsnummer erhöht sich um 1. Wiederholen Sie das für alle am Controller angeschlossenen Stationen (Ventile), deren Einstellung geändert werden muss.

**Hinweis:** Um den Regensensor abzuschalten und alle Stationen ohne Rücksicht auf ihre Einstellung zu bewässern, schieben Sie den Schalter "Rain/Sensor" auf "OFF". Zum Wiedereinschalten schieben Sie ihn auf "ON".

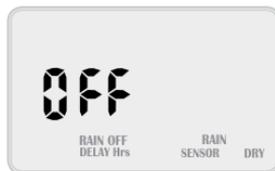
## REGENVERZÖGERUNG

Regensensoren reagieren unterschiedlich. Die häufigste Beschwerde über die Sensoren ist die, dass sie zu schnell austrocknen und das System binnen Stunden nach einem Wolkenbruch wieder aktiv werden lassen. Um das zu verhindern verfügt der Controller über eine "Rain Delay"-Einstellung (Regen-Verzögerung), die nach dem Trocknen des Sensors eine bestimmte Zeit verstreichen lässt, bevor die Anlage wieder bewässern wird. Drehen Sie den Einstellknopf in die "Set Auxiliaries"-Position und drücken den  Knopf. Der Rain Delay Wert wird blinken.

### DAS DISPLAY SIEHT DANN SO AUS:

Mit dem  Knopf ändern Sie dann die Verzögerungszeit in Schritten von 12 Stunden.

Die maximale Verzögerung beträgt 240 Stunden oder 10 Tage.



## GESAMTE BEWÄSSERUNG ABSCHALTEN

Um alle Bewässerungszyklen über den Winter abzuschalten, drehen Sie den Einstellknopf auf "OFF". Das Display zeigt dann: "ALL OFF".

## WEITERE BESONDERHEITEN

Das bedeutet, keines der automatischen Programme wird aktiv werden, aber die programmierten Informationen verbleiben im Speicher und die Echtzeituhr läuft weiter, auch wenn nichts mehr angezeigt wird.



Um die Bewässerung wieder einzuschalten, drehen Sie den Einstellknopf auf die "Auto Run"-Position.

### WASSER-BUDGETIERUNG & SAISONALE ANPASSUNG

Die automatischen Laufzeiten können je nach Jahreszeit prozentual verändert werden. Das hilft dabei, wertvolles Wasser zu sparen, weil die Laufzeiten im Frühjahr, Sommer oder Herbst schnell angepasst werden können um bei Bedarf den Wassereinsatz zu erhöhen oder zu reduzieren.

Versichern Sie sich, dass der Einstellknopf auf "Auto Run" steht. Drücken Sie den  Knopf.



DAS DISPLAY ZEIGT:

Das bedeutet, die Laufzeiten sind auf 100% eingestellt. Ist z.B. Station 1 auf 10 Minuten eingestellt, wird sie 10 Minuten laufen. Würde der Wert auf 50% geändert, würde Station 1 statt 10 Minuten nur für 50% von 10 Minuten, also 5 Minuten laufen.

Würde dagegen der Budgetwert auf 200% geändert, dann würde Station 1 statt 10 Minuten jetzt 20 Minuten laufen. Die Budgetberechnung wird auf alle Stationen und alle aktiven Laufzeiten angewendet.

Erhöhen Sie den Budget-Prozentwert mit . Um den Wert zu senken, verwenden Sie . Der Prozentwert steigt oder sinkt in Vielfachen von 10%. Der Maximale Wert ist 200% und der kleinstmögliche ist 10%.

Zurück zur Uhr kommen Sie mit dem  Button.

Sollte der Budgetwert nicht mehr auf 100% stehen, dann wird das neben der Zeit angezeigt. Z.B., wenn das Budget auf 200% gesetzt ist.



DAS DISPLAY ZEIGT DANN:

# SPEZIALFUNKTIONEN

## PUMPE EIN/AUS AUSWAHL

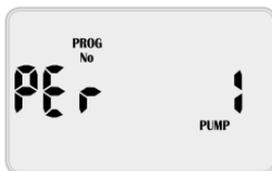
Die meisten Systeme werden von einem Brunnen oder aus dem Wassernetz versorgt. Dieser Controller kann entweder einen Pumpen- (Brunnen) oder einen Hauptventil- (Wasserleitung) Kontakt einschalten; jedes Mal, wenn ein automatischer oder manueller Start erfolgt. Im Normalfall ist der Pumpen- oder Hauptventilkontakt für alle Stationen aktiviert. Gibt es jedoch 2 Wasseranschlüsse oder werden einige Stationen z.B. zum Einschalten der Gartenbeleuchtung benutzt, kann es nötig sein, den Pumpen-/Hauptventilkontakt für einzelne Stationen abzuschalten. Pumpen können durch ein Programm oder alternativ durch individuelle Stationen aktiviert werden. Standardmäßig sind alle Programme auf Pumpe "ON" eingestellt.

### Um Pumpe durch Programm einzustellen:

Drehen Sie den Stellknopf auf "Set Auxiliaries". Drücken Sie einmal **P**

**DAS DISPLAY ZEIGT:**

Wir sind im "Pumpe durch Programm" Menü for Pumpe 1, bzw. das Haupt-/Masterventil. Drücken Sie **▶** um die Option auszuwählen. Programm 1 wird jetzt blinken.



**IM DISPLAY SEHEN SIE:**

Das heißt, die Pumpe wird eingeschaltet, wenn Programm 1 läuft.

Ein anderes Programm wählen Sie mit dem **+** oder

dem **-** Knopf. Um eine Pumpe für ein bestimmtes Programm EIN oder AUS zu schalten, drücken Sie die **▶** Taste. "ON" fängt jetzt an zu blinken.

Mit **+** schalten Sie die Pumpe EIN und mit Taste **-** schalten Sie sie für dieses spezielle Programm AUS. Wiederholen Sie diesen Ablauf für alle vorhandenen Programmnummern



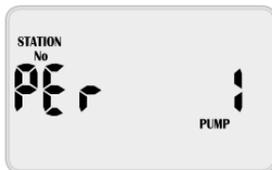
### Um Pumpe durch Station einzustellen:

Drehen Sie den Stellknopf auf "Set Auxiliaries". Drücken Sie **P** zwei mal und das "Pumpe pro Station" Menü wird angezeigt.

**DAS DISPLAY ZEIGT:**

Wir sind im Pumpe pro Station Menü für Pumpe 1 (Hauptventil).

Drücken Sie **▶** um diese Menüoption auszuwählen.



# SPEZIALFUNKTIONEN

Station 1 wird jetzt blinken und die Pumpe auf "OFF" ("AUS") stehen.

## DAS DISPLAY SIEHT SO AUS:

Das bedeutet, die Pumpe wird nicht angehen, wenn Station 1 läuft.

Um eine Pumpe für eine bestimmte Station "ON" oder "OFF" zu stellen, drücken Sie , so dass "OFF" jetzt blinkt. Drücken Sie  um die Pumpe "ON" oder  um sie für diese bestimmte Stationsnummer "OFF" zu schalten.

Führen Sie diese Schritte für alle Stationsnummern durch, indem Sie  drücken und "ON" oder "OFF" mit den Tasten  u.  einstellen.



## DRUCKAUFBAU

Das Druckaufbau-System wird zur Verbesserung der Wasserversorgung genutzt und kann langsame Ventilwechsel innerhalb eines Systems beschleunigen.

Im Grunde passiert folgendes: Wechselt der Controller von einem Ventil zu einem anderen, wird vom System eine Verzögerung zwischen den Ventilen eingefügt. Kurz gefasst, arbeitet die Pumpe während dieser Verzögerung gegen einen geschlossenen Ventildeckel. Der Vorteil dabei ist, dass es bei Systemen, in denen die Ventilwechsel langsam erfolgen, möglich ist, die Wechsel zu beschleunigen indem man eine Verzögerung einfügt und den Hauptstrang unter Druck setzt. Das System kann auch bei Brunnen und Bohrungen verwendet werden, wo Sog auftreten kann oder wenn Kavitation bei Kreiselpumpen ein Problem darstellt.

**WARNUNG:** Bei dieser Option arbeiten Pumpen gegen geschlossene Ventile. Das kann zu Pumpenversagen, Rohrbruch und in seltenen Fällen zum Platzen von Druckbehältern führen. Seien Sie sich klar darüber, wie diese Funktion zu nutzen ist und konsultieren Sie einen Hydrauliker wegen der Verwendung in Ihrem System, bevor Sie sie Umsetzen.

Um auf die Druckaufbau-Funktion zuzugreifen, drehen Sie den Einstellknopf auf "Set Auxiliaries" und drücken so oft auf  bis folgende Anzeige erscheint:

## DAS DISPLAY ZEIGT:

Mit dem  oder  Button erhöhen oder vermindern Sie die Programmnummer für die eine Druckaufbauzeit erfasst werden soll.



# SPECIAL FUNCTIONS

**Hinweis:** Für jedes Programm kann eine eigene Druckaufbauzeit programmiert werden.

Um die Zeit für den Druckaufbau zu ändern, drücken Sie . Die Verzögerungszeit ist "OFF" und wird jetzt für die ausgewählte Programmnummer blinken.

Mit den  oder  Buttons erhöhen oder vermindern Sie die Zeit in Sekunden. Der Wert kann jeder beliebige von "OFF" ("AUS") bis 99 Sekunden sein.

## SCHUTZ GEGEN WASSERSCHLAG

Das Wasserschlag-System wird benutzt, um zu schnelle Ventilverschlüsse zu verhindern, die Wasserschläge und damit Schäden an Pumpen und Leitungen verursachen können.

Diese Einrichtung erlaubt das Überlappen von Ventilen für eine gewisse Zeit zwischen den Ventilwechseln. Zum Beispiel wechselt das System von Ventil/Station 1 auf Ventil 2.

1. Ventil 1 ist offen.
2. Ventil 2 öffnet.
3. Zeitverzögerung zählt herunter.
4. Wenn die Zeit um ist, schließt Ventil 1.
5. Ventil 2 läuft jetzt für seine programmierte Laufzeit.

Zum Zugriff auf die Wasserschlag-Funktion drehen Sie den Wählknopf auf "Set Auxiliaries" und drücken  bis das folgende im Display erscheint.

Programm 1 wird blinken.

**DAS DISPLAY ZEIGT:**

Mit dem  oder  Button erhöhen oder verringern Sie die Programm-Nr. zu der die Wasserschlag-Verzögerung einzugeben ist.



**HINWEIS:** Zu jedem Programm kann eine eigene Verzögerungszeit *programmiert werden*.

Zum Ändern der Wasserschlag-Verzögerung drücken Sie . Die Verzögerung ist "OFF" und blinkt für die ausgewählte Programmnummer.

Mit den  oder  Buttons erhöhen oder vermindern Sie die Verzögerungs-Sekunden. Der Wert kann jeder beliebige von "OFF" ("AUS") bis 99 Sekunden sein.

# INSTALLATIONSANLEITUNG

## STEUERGERÄT MONTIEREN

Bringen Sie den Controller nahe einer 120VAC / 240VAC (International) Steckdose an. Möglichst im Haus, in einer Garage oder ggf. nahe einer Außensteckdose.

Zur leichteren Bedienung ist die Montage in Augenhöhe empfehlenswert. Idealerweise sollte der Montageplatz keinem Regen ausgesetzt sein und nicht anfällig für Überschwemmungen und Unwetter.

Der Controller kann drinnen oder draußen montiert werden und verträgt leichten Regen da er wetterbeständig ist. Befestigen Sie den Controller mittels des Schlüsselloch-Schlitzes oben in der Mitte und der zusätzlichen Löcher innen unter der Anschlussabdeckung.

## STROMANSCHLUSS

### ACHTUNG:

1. Alle Elektroarbeiten sind in Übereinstimmung mit dieser Anleitung und unter Beachtung aller in Frage kommenden lokalen, behördlichen, gesetzlichen und technischen Regelungen und Bestimmungen auszuführen. Versäumnisse dabei gefährden die Garantie des Controllers.
2. Trennen Sie den Stromanschluss bevor eine Wartung am Controller oder den Ventilen erfolgt.
3. Versuchen Sie auf keinen Fall, Geräte selbst am Stromnetz anzuschließen, z.B. Pumpen oder Pumpenkontakte oder das Netzteil des Controllers zu verkabeln. Das ist Arbeit für einen ausgebildeten Elektroinstallateur. Schwere Verletzungen oder der Tod könnten die Folge unsachgemäßen Anschlusses sein. im Zweifelsfall fragen Sie ihre aufsichtsbehörde/Kammer, wie zu verfahren ist.

## VERDRAHTUNG

### VORBEREITUNG

1. Bereiten Sie Kabel zum Anschluss vor, indem Sie sie auf die richtige Länge zuschneiden und etwa 6.0mm der Isolation an dem Ende, das am Controller angeschlossen wird, entfernen.
2. Lösen Sie die Schrauben der Anschlussklemmen weit genug um die Drahtenden leicht einstecken zu können. Führen Sie die abisolierten Enden in die Klemmenöffnung und ziehen Sie die Schrauben an. Überdrehen Sie die Schrauben nicht, das könnte die Klemmenleiste beschädigen.
3. Jeder Ausgang kann maximal 0.75 Ampère liefern. Prüfen Sie den Einschaltstrom Ihrer Magnetspulen bevor Sie mehr als 2 Ventile an irgendeine Station anschließen.

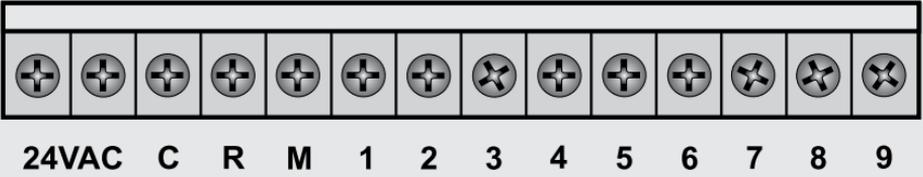
# INSTALLATIONSANLEITUNG

## NETZANSCHLUSS

Der Transformator sollte nicht an einer 120VAC / 240 VAC (International) Versorgung angeschlossen werden die zugleich zur Versorgung von Motoren dient (z.B. Klimageräte, Teichpumpen, Kühlgeräte). Beleuchtungsstromkreise sind als Stromquelle geeignet.

Der Controller ist für Outdoor-Installation geeignet da das Gehäuse wetterfest und UV-beständig ist. Dennoch wird empfohlen, dass das Gerät an einem Platz installiert wird, der keiner direkten Wettereinwirkung ausgesetzt ist.

Klemmleistenlayout (9-Stationen Beispiel)

 Nur 1 AMP Sicherungen M-205 verwenden



24VAC C R M 1 2 3 4 5 6 7 8 9

## GLOSSAR

<b>24 VAC</b>	24VAC Netzteilanschluss
<b>C</b>	Gemeinsame Kabelverbindung zur Anlagenverdrahtung
<b>R</b>	Eingang für den Regensensor
<b>M</b>	Hauptventil- oder Pumpenstart-Ausgang
<b>1 bis 9</b>	Verbindung zu den Station(en) (Ventilen)

# INSTALLATIONSANLEITUNG

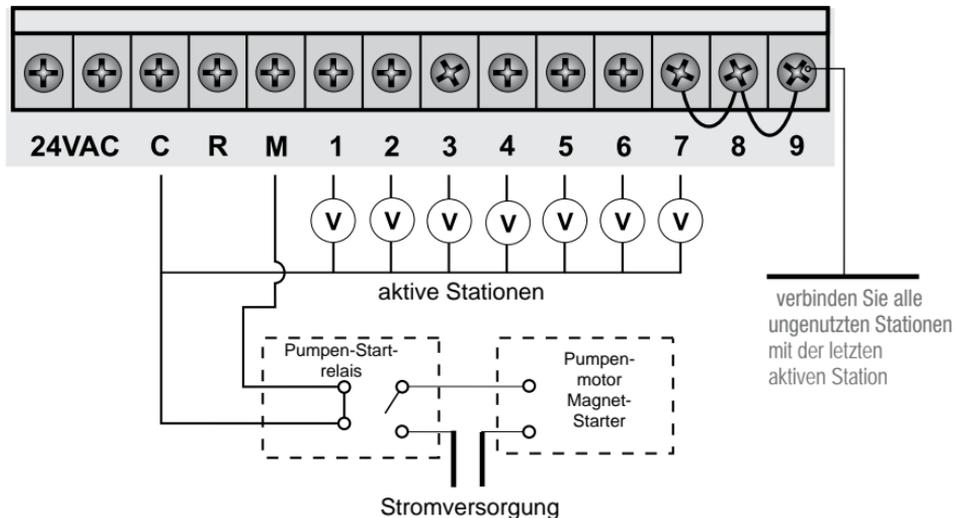
## PUMPENKONTAKT-ANSCHLUSS (WASSERVERSORGUNG DURCH PUMPENSYSTEM)

Der Controller liefert nicht die Leistung um eine Pumpe anzutreiben. Eine Pumpe muss über ein externes Relais-/Pumpenkontakt-Setup angetrieben werden wie es nachfolgend im Detail beschrieben wird. Der Controller liefert ein Niedervolt-Signal, welches das Relais auslöst, das dann wiederum den Kontakt und letztendlich die Pumpe aktiviert.

**HINWEIS:** Auch wenn der Controller einen Permanent Speicher hat und so ein Standardprogramm nicht irrtümlich Ventile betätigen kann als in manchen Controllern, ist es gute Praxis, bei einem System, bei dem die Wasserversorgung von einer Pumpe kommt, unbenutzte Stationen zurück zur letzten benutzten Station zu verdrahten. Das verhindert, dass die Pumpe jemals gegen ein geschlossenes Ventil läuft.

## EINPHASENPUMPEN-INSTALLATION

**Nur 1 AMP Sicherungen M-205 verwenden**

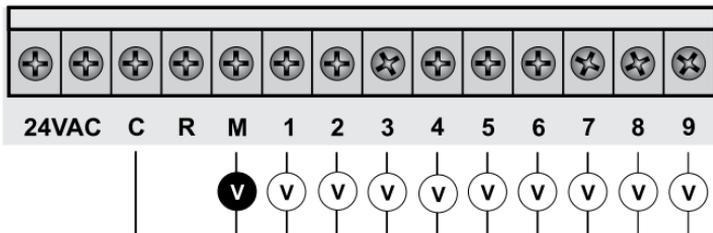


# INSTALLATIONSANLEITUNG

## MASTERVERTIL-INSTALLATION

Zweck des Master-(Haupt-)ventils ist es, die Wasserversorgung zum Bewässerungssystem abzusperren, wenn ein Ventil defekt ist oder keine der Stationen korrekt arbeitet. Es wird wie ein Back-up-Ventil oder als Ausfallsicherung genutzt und wird am Anfang des Bewässerungssystems an der Stelle installiert, wo das System an die Wasserleitung angeschlossen ist.

**Nur 1 AMP Sicherungen M-205 verwenden**



# INSTALLATIONSANLEITUNG

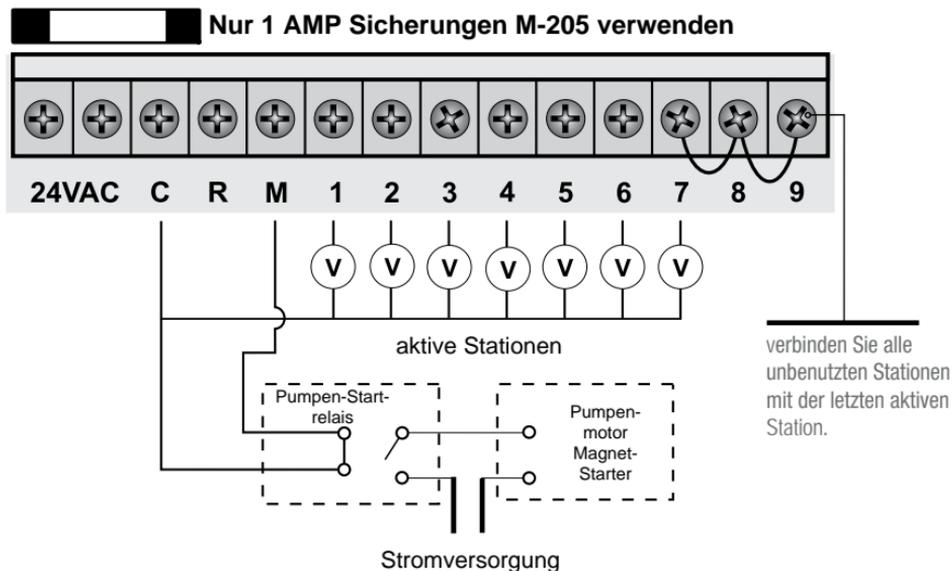
## PUMPENSCHUTZ (SYSTEMTEST)

Unter Umständen sind vielleicht nicht alle einsatzfähigen Stationen angeschlossen. Z.B. wenn der Controller fähig wäre, 9 Stationen zu betreiben aber nur 7 Anschlusskabel und Magnetventile für den Anschluss verfügbar. Eine solche Situation kann ein Risiko für eine Pumpe darstellen, wenn die Systemtest-Routine für den Controller initiiert wird.

Der Systemtest erfolgt für alle verfügbaren Stationen auf dem Controller. Im oben geschilderten Fall heiße das, die Stationen 8 bis 9 würden aktiviert und bewirkten dann, dass die Pumpe gegen ein geschlossenes Ventil arbeitet. Das könnte bleibende Pumpen-, Leitungs- und Druckbehälterschäden verursachen.

Wenn die Systemtest-Routine benutzt werden soll ist es zwingend notwendig, dass alle unbenutzten, freien Stationen miteinander verbunden und zur letzten benutzten Station mit einem Ventil durchgeschleift werden.

Anhand des obigen Beispiels sollte die Klemmenleiste wie im Diagramm unten verdrahtet werden.



# PROBLEMBEHANDLUNG

<b>SYMPTOM</b>	<b>MÖGLICHE URSACHE</b>	<b>VORSCHLAG ZUR BEHEBUNG</b>
Keine Anzeige.	Netzteil defekt oder durchgebrannte Sicherung.	Sicherung prüfen, Verkabelung prüfen, Netzteil prüfen.
Einzelne Station arbeitet nicht.	Magnetspule defekt oder Kabel unterbrochen.	Magnetspule prüfen. Kabel auf Durchgängigkeit prüfen. Gemeinsames Kabel auf Durchgängigkeit prüfen.
Sicherung brennt durch	Verkabelung fehlerhaft oder schlechter Kontakt, Magnetspule ist kurzgeschlossen.	Magnetspule prüfen. Kabel auf Durchgängigkeit prüfen. Gemeinsames Kabel auf Durchgängigkeit prüfen. Anschlüsse prüfen.
Kein automatischer Start	Fehler in der Programmierung oder durchgebrannte Sicherung oder defektes Netzteil.	Arbeitet das Gerät manuell, dann prüfen Sie die Programmierung. Wenn nicht, prüfen Sie Sicherung, Verkabelung und Netzteil.
Tasten reagieren nicht.	Kurzschluss der Tasten oder fehlerhafte Programmierung.	Überprüfen Sie anhand der Anleitung, dass die Programmierung korrekt ist. Reagieren die Buttons immer noch nicht, schicken Sie die Konsole an Ihren Händler oder den Hersteller zurück.
Anlage schaltet zufällig ein.	Zu viele Startzeiten für automatische Programme erfasst.	Prüfen Sie die Anzahl der Startzeiten in jedem Programm. Alle Stationen laufen einmal zu jeder Startzeit. Bleibt der Fehler bestehen, schicken Sie die Konsole an Ihren Lieferanten zurück.

# TROUBLESHOOTING GUIDE

<b>SYMPTOM</b>	<b>MÖGLICHE URSACHE</b>	<b>VORSCHLAG ZUR BEHEBUNG</b>
Mehr als eine Station läuft zur selben Zeit an.	evtl. defekter Treiberthyristor	Verkabelung prüfen und fehlerhafte Station am Klemmenblock mit funktionierenden Stationen tauschen. Wenn die selben Ausgänge immer noch verknüpft sind, schicken Sie die Konsole an den Lieferanten oder den Hersteller zurück.
Pumpenstart stotternd.	Relais oder Pumpenkontakt defekt	Ein Elektriker muss die Spannung an Relais oder Kontakt prüfen.
Display gesprungen o. fehlende Segmente	Display beim Transport beschädigt.	Konsole an Lieferer oder Hersteller zurückschicken.
Sensoreingang arbeitet nicht	Sensorschalter in OFF-Stellung oder defekte Verkabelung.	Schalter auf der Frontblende in ON-Position schieben, Verkabelung prüfen. Sicherstellen, dass der Sensor vom normalerweise geschlossenen Typ ist. Pogramming prüfen um sicherzustellen, dass der Sensor aktiviert ist.
Pumpe arbeitet an einer spezifischen Station oder in spezifischem Programm nicht.	Programmierfehler in der Pumpen-Einschaltroutine.	Programmierung anhand des Handbuchs prüfen und Fehler korrigieren.

# ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

### NETZTEIL

Das Gerät braucht eine 120VAC 60 Hz / 240VAC 50 Hz (International) einphasige Stromversorgung.

Der interne Transformator reduziert die 120/240 VAC auf eine Niedervolt-Spannung von 24 VAC.

STROMVERSORGUNG: Eingang 24 Volts 50/60Hz

ELEKTRISCHE AUSGÄNGE: Maximal 1.0 Ampère

Zu den Magnetventilen:

24 VAC 50/60Hz 0.75 Ampère max.

**HINWEIS:** bis zu 3 Ventile pro Station.

Zum Haupt-/Masterventil und zum Pumpenstart:

24 VAC 0.25 Ampère max.

**HINWEIS:** Belastbarkeit von Netzteil und Sicherung muss der benötigten Ausgangsleistung entsprechen.

### ÜBERLASTUNGSSCHUTZ:

Standard 20mm M-205 1 Ampère Glassicherung/Feinsicherung.

### STROMAUSFALL

Der Controller hat einen nichtflüchtigen Speicher, so dass die Daten immer erhalten bleiben, auch bei komplettem Stromausfall. Dennoch sollte eine 9 Volt Batterie eingesetzt werden um die Echtzeituhr am Laufen zu halten. Damit bleibt die Zeit auch dann aktuell, wenn das Gerät für längere Zeit nicht mit Strom versorgt wird.

### VERKABELUNG:

Die ausgehenden Stromkreise sind nach den gültigen technischen und gesetzlichen Vorschriften zu installieren und zu schützen.

# WARTUNG DES CONTROLLERS

## WARTUNG DES CONTROLLERS

Der Controller sollte ausschließlich durch einen autorisierten Partner gewartet werden.

Folgen Sie diesen einfachen Schritten um das Gerät einzuschicken:

1. Schalten Sie die Stromversorgung des Controllers AUS.
  - a) Falls der Controller fest verdrahtet ist, darf nur ein qualifizierter Elektriker abhängig vom vorliegenden Fehler die gesamte Einheit abmontieren.
  - b) Schicken Sie den gesamten Controller mit Netzteil ein oder trennen Sie die Bedieneinheit ausschließlich für Service und Reparatur ab.
2. Trennen Sie die 24 VAC Kabel von den 24 VAC Anschlüssen ganz links an der Anschlussklemmenleiste.
3. Markieren Sie alle Ventilkabel entsprechend der Anschlüsse, zu denen sie gehören (1–9). Damit können Sie sie einfacher wieder anschließen und ihr Bewässerungsschema beibehalten.
4. Lösen Sie die Ventilkabel von der Anschlussklemmenleiste.
5. a) Lösen Sie das komplette Terminal vom Controllergehäuse indem Sie die beiden Schrauben in den unteren Ecken der Armaturentafel lösen. (Beide Enden der Anschlussklemmenleiste)  
b) Nehmen Sie den kompletten Controller von der Wand und ziehen den Stecker.
6. Wickeln Sie Terminal oder Controller vorsichtig in Schutzfolie. Schicken Sie das Gerät in einem passenden Karton an Ihren Servicepartner oder an den Hersteller.

**HINWEIS:** Jegliche *Manipulation am* Gerät kann die Garantie gefährden.

7. Installieren Sie Ihren Controller wieder, indem Sie auf umgekehrte Weise vorgehen. Der Controller sollte ausschließlich durch einen autorisierten Partner gewartet werden.









# GUARANTEE

The manufacturer Guarantees to the original purchaser that any product supplied by the manufacturer will be free from defects in materials and workmanship for a period of two years from the date of purchase. Any product found to have defects in material or workmanship within the period of this Guarantee shall be repaired or replaced by the manufacturer **FREE OF CHARGE**.

The guarantor does not guarantee the fitness for a particular purpose of its products and does not make any guarantee, expressed or implied, other than the guarantee contained herein. The guarantor shall not be liable for any loss from use of the product or incidental or consequential damages including damages to other parts of any installation of which this product is part.

The guarantee shall not apply to any equipment which is found to have been improperly installed, set up or used in any way not in accordance with the instructions supplied with this equipment, or to have been modified, repaired or altered in any way without the express written consent of the company. This guarantee shall not apply to any batteries or accessories used in the equipment covered under this guarantee or to any damage which may be caused by such batteries.

If the Controller develops a fault, the product or panel must be returned in adequate packing with:

1. A copy of your original invoice.
2. A description of any fault.

It is the purchasers responsibility to return the controller to the manufacturer or their agent by prepaid freight.



**K-Rain Manufacturing Corp.**

1640 Australian Avenue

Riviera Beach, FL 33404 USA

+1 561 844-1002

FAX: +1 561 842-9493

**1.800.735.7246 | [www.krain.com](http://www.krain.com)**

© K-Rain Manufacturing Corporation  
AN ISO 9001:2000 CERTIFIED COMPANY