



# ***PRO EX 2.0***

**MODULARES STEUERGERÄT - FERNBEDIENUNG**

*Fernkontrollsystem für Hausgärten  
und kleinere gewerbliche Grünflächen*



**K**  
**RAIN®**

**BEDIENUNGSANLEITUNG UND INSTALLATIONSHINWEISE**

## INHALTSÜBERSICHT

EINFÜHRUNG	2
SYSTEM-KOMPONENTEN FERNBEDIENUNG	3
SYSTEM-KOMPONENTEN RF-MODUL	4
LCD-DISPLAY	4
INSTALLATION DES RF-MODULS	5
INSTALLATION DER BATTERIEN (FERNBEDIENUNG)	6
EIN-/AUSSCHALTEN DER FERNBEDIENUNG	7
PIN-CODE ÄNDERN	8
STATIONSBETRIEB	11
PROGRAMM-BEDIENUNG	12
SPEZIFIKATIONEN	14
OPTIONALE ANTENNE FÜR GRÖßERE REICHWEITE	15
FEHLERSUCHE UND FEHLERBEHEBUNG	17
GARANTIEBEDINGUNGEN	19

## EINFÜHRUNG

### ***Hier ist Ihre Unterstützung vor Ort!***

Mit dem neuen Pro EX 2.0 Fernkontrollsystem können Sie nun Ihre Bewässerung von überall starten und stoppen.\*

Start der Bewässerung im Frühjahr, Routine-Überprüfung, Reparaturen, Einwinterung – all dies kann bequem per Knopfdruck erledigt werden. Das große, leicht lesbare LCD-Display und das übersichtliche Tastenfeld machen die Handhabung der Fernbedienung ganz einfach.



*\*Fernbedienung und Steuergerät müssen übereinstimmende Pin Codes haben und sich in Signal-Reichweite voneinander befinden.*

### **Pro EX 2.0 Fernbedienung**

- Status-Anzeige inkl. Batterie-Zustand und Signalstärke
- Automatische Abschaltfunktion (Batteriesparfunktion)
- Vom Benutzer programmierbarer 4-stelliger Pin-Code
- Aktivieren eines vollständigen Programms
- Aktivieren einer einzelnen Station/Zone
- Weiter zur nächsten Station/Zone
- Überspringen einer Station/Zone
- Verlängern/Verkürzen einer aktiven Stations-/Zonenlaufzeit
- Stoppen einer aktiven Station/Zone
- Wechsel der AAA Batterien
- Abnehmbarer Gürtel-Clip
- Touch-Bedien-Technologie
- Bedienungs-Reichweite bis zu 300 m
- Optionales Erweiterungsset für größere Reichweite
- Großes, leicht lesbares LCD-Display

## SYSTEMKOMPONENTEN

### FERNBEDIENUNG (Transmitter)

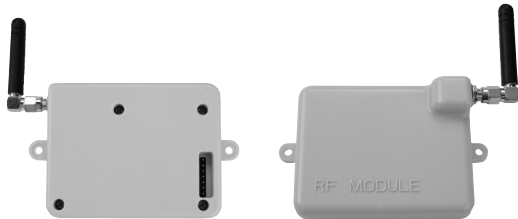


## SYSTEMKOMPONENTEN

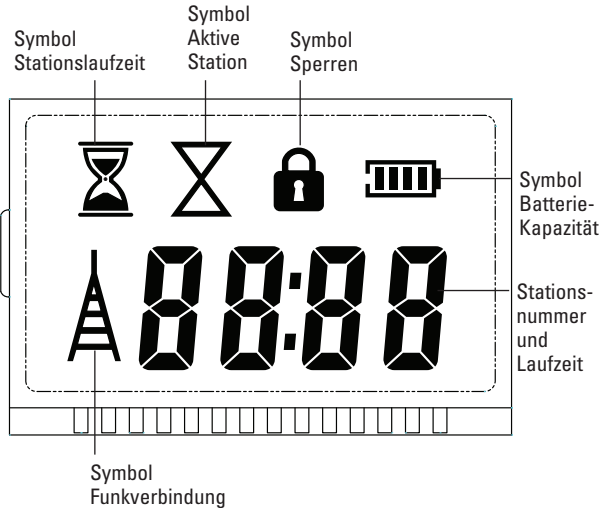
### RF-MODUL (Empfänger)

Das RF-Modul ist für den dauerhaften Einbau im Gehäuse des Pro EX 2.0 Steuergerätes gemacht. Einige Faktoren können die Betriebs-Reichweite beeinflussen. Um die maximal mögliche Reichweite zu gewährleisten beachten Sie bitte folgende Hinweise:

1. Installieren Sie das Pro EX 2.0 Steuergerät nicht in der Nähe von größeren Metallgegenständen wie Stromzählern, Wasserleitungen und Metallverkleidungen.
2. Installieren Sie das Pro EX 2.0 Steuergerät nicht in einem Keller oder an einem anderen unterirdischen Ort. Je höher der Standort gelegen ist, desto besser ist er für einen guten Empfang.
3. Um die maximal mögliche Reichweite in alle Richtungen zu erreichen, sollte die Antenne gerade nach oben gerichtet sein (vertikal).
4. Bei Benutzung der Fernbedienung sollte diese möglichst vertikal in Richtung des Empfängers gehalten werden.



### LCD DISPLAY



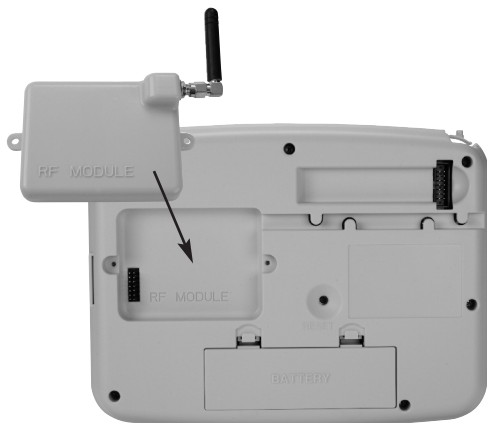
## DRAHTLOSE INSTALLATION DES RF-MODULS

Das Pro EX 2.0 Fernkontrollsystem wurde für den Einsatz direkt aus der Verpackung konstruiert. Der Anschluss ist durch das benutzerfreundliche "einstecken und loslegen-Design" sehr einfach. Das RF-Modul empfängt und übermittelt Signale zwischen Steuergerät und Fernbedienung. Es hat weder Anschlusskabel noch Batterien, da es nach der Installation vom Steuergerät selbst mit Strom versorgt wird. Für den Einbau in 3 Schritten benötigen Sie lediglich einen Schraubendreher.

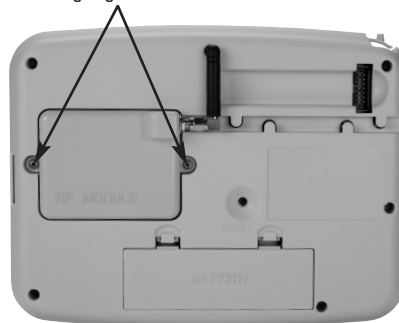
**SCHRITT #1** Entfernen Sie die Schutzabdeckung des Steckplatzes auf der Rückseite der Bedienplatte des Steuergeräts.

**SCHRITT #2** Drücken Sie das RF-Modul mit nach oben gerichteter Antenne in die Aussparung.

**SCHRITT #3** Drehen Sie die beiden Befestigungsschrauben mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher handfest ein.



Befestigungsschrauben



## INSTALLATION DER BATTERIEN

Für den Betrieb der Fernbedienung werden vier AAA Alkaline-Batterien benötigt.

Entfernen Sie zunächst den Gürtel-Clip, indem Sie ihn vorsichtig und beidseitig haltend von der Fernbedienung lösen.

Schieben Sie die Batteriefach-Abdeckung nach unten, um das Fach freizulegen. Nun können die Batterien wie gekennzeichnet (+/-) eingelegt werden.

Verschließen Sie das Batteriefach wieder durch Einschieben der Abdeckung bis sie einrastet.

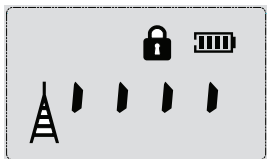
Um den Gürtel-Clip wieder anzubringen, halten Sie ihn auf einer Seite in Position und drücken ihn auf der anderen Seite an bis er richtig einrastet.

**⚠ VORSICHT:** Es besteht Explosions-Risiko, wenn falsche Batterien eingelegt werden. Batterien müssen den örtlichen Vorschriften entsprechend entsorgt werden.



## EINSCHALTEN DER FERNBEDIENUNG

Die Fernbedienung wird durch Berühren und Halten einer beliebigen Taste für zwei Sekunden aktiviert. Während des Startvorgangs werden die Pin-Codes von allen in Signal-Reichweite befindlichen Steuergeräten geprüft und abgeglichen.



### **ANMERKUNG:**

- 1.) Der Standard Pin-Code ist 1111.  
Alle in Signal-Reichweite befindlichen Steuergeräte mit übereinstimmendem Code lassen sich mit der Fernbedienung steuern.
- 2.) Es wird empfohlen, nach der Installation den Code zu ändern, um mögliche Störungen anderer Geräte in örtlicher Nähe zu vermeiden. Siehe Seite 8.



## PIN CODE

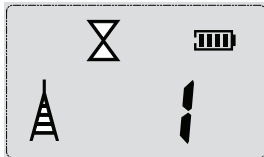
### UNTERSCHIEDLICHE PIN-CODES

Werden nach dem Einschalten der Fernbedienung keine Steuergeräte mit übereinstimmenden Pin-Codes in Signal-Reichweite gefunden, wird der gespeicherte Pin-Code angezeigt.



### GLEICHER PIN-CODE

Werden nach dem Einschalten der Fernbedienung Steuergeräte mit übereinstimmenden Pin-Codes in Signal-Reichweite gefunden, wird die Nummer der ersten Station mit einer hinterlegten Laufzeit angezeigt.



**ANMERKUNG:** Nur Stationen mit einer im Steuergerät programmierten Laufzeit werden angezeigt und können mit der Fernbedienung gesteuert werden.

### ÄNDERN DES PIN-CODES AUF DER FERNBEDIENUNG

Der werkseitig vorprogrammierte Standard-Pin-Code ist 1111. Dieser kann in eine beliebige Ziffernfolge zwischen 0001 – 9999 geändert werden. Durch Abstimmen der Geräte-Pin-Codes ist die Bedienung mehrerer Steuergeräte möglich.

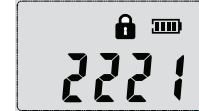
Ändern des PIN- Codes:

- Fernbedienung einschalten
- ODER**
- Nach gleichzeitigem Gedrückthalten der LINKS und RECHTS Pfeiltasten für zwei Sekunden

1. Drücken Sie die NACH OBEN Pfeiltaste, um den Wert der blinkenden Ziffer nach oben zu verändern, oder die NACH UNTEN Pfeiltaste, um den Wert der blinkenden Ziffer nach unten zu verändern

2. Drücken Sie die RECHTS oder LINKS Pfeiltaste, um zur nächsten Ziffer des Pin-Codes zu springen

3. Nach Eingabe des gewünschten Pin-Codes drücken Sie die ON/OFF Taste.



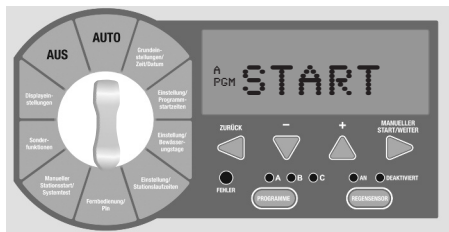
## PIN CODE


### ÄNDERN DES PIN-CODES AM STEUERGERÄT

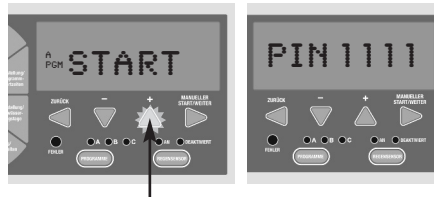
#### ANMERKUNG:



- 1.) Um diese Funktion nutzen zu können, muss das Steuergerät an das Stromnetz angeschlossen sein. Im Batterie-Betrieb ist die Funktion nicht zugänglich.
- 2.) Die Pin-Codes des Steuergerätes und der Fernbedienung müssen übereinstimmen, damit die Kommunikation zwischen den Geräten funktioniert.
- 3.) Beide Geräte haben einen werkseitig vorprogrammierten Standard-Code (1111). Es wird empfohlen, den Code zu ändern, um mögliche Störungen anderer Geräte in örtlicher Nähe zu vermeiden

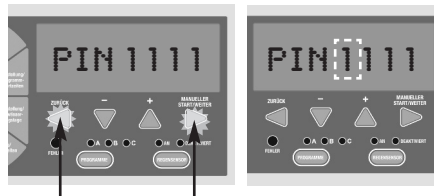
1. Drehen Sie den PROGRAMM Drehschalter auf REMOTE/PIN.



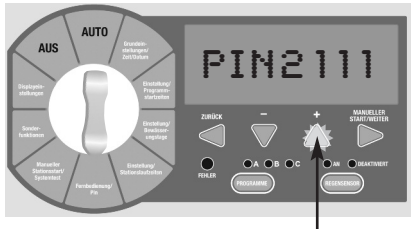
2. Drücken Sie einmal auf die Taste UP,  um den gespeicherten Pin-Code anzeigen zu lassen.





3. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten BACK  und MANUAL START/NEXT . Eine der Ziffern blinkt nun und kann verändert werden.





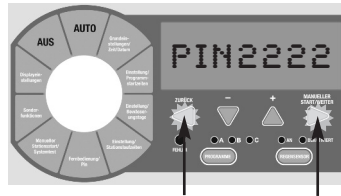
4. Durch Drücken der Taste UP  oder DOWN  ändern Sie den Wert der Ziffer nach oben oder unten.



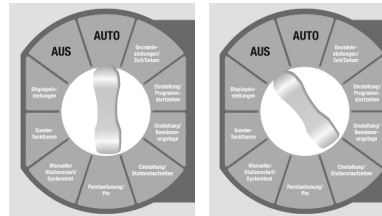
Zur nächsten Stelle in der Ziffernfolge gelangen Sie durch Drücken der Taste BACK  oder MANUAL START/NEXT. .



5. Nach der Eingabe des gewünschten Pin-Codes wird dieser durch gleichzeitiges Drücken der Tasten BACK  und MANUAL START/NEXT  bestätigt. Das Display zeigt nun den neuen Code (keine der Ziffern blinkt mehr).



6. Drehen Sie den PROGRAMM Drehschalter des Steuergerätes auf AUTO oder OFF. Das Gerät kann nun in einer dieser beiden Stellungen mit der Fernbedienung gesteuert werden.




## STATIONSBETRIEB

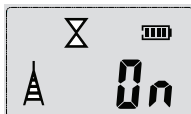
### AKTIVIEREN EINER STATION

Sobald die Fernbedienung die Kommunikation zu einem Steuergerät mit übereinstimmendem Pin-Code in Signal-Reichweite aufgebaut hat, wird auf dem Display die erste verfügbare Station angezeigt.

**ANMERKUNG:** Nur Stationen mit einer im Steuergerät programmierten Laufzeit werden angezeigt und können mit der Fernbedienung gesteuert werden

Um den Betrieb einer Station zu starten, wählen Sie zunächst ◀ die entsprechende ▶ Station mit den Pfeiltasten aus. Diese können Sie jederzeit mit der ON/OFF Taste aktivieren. 

Die Fernbedienung zeigt zuerst kurz "ON" gefolgt von der Stationsnummer und der verbleibenden Laufzeit. Danach werden auf dem Display abwechselnd die Stationsnummer und die verbleibende Laufzeit angezeigt.



### ANPASSEN DER STATIONS-LAUFZEITEN

Mit der Fernbedienung können die Stations-Laufzeiten während des Betriebs angepasst werden, ohne die im Steuergerät hinterlegte Zeit zu verändern. Laufzeiten können nach Bedarf verlängert oder verkürzt werden.

Um die Laufzeit während des Betriebs einer Station anzupassen, drücken Sie die NACH OBEN ▲ oder NACH UNTEN ▼ Pfeiltaste. Jede Änderung wird als Standardzeit für die verbleibenden Stationen übernommen.

### WECHSEL ZWISCHEN STATIONEN

Mit der Fernbedienung können Sie per Tastendruck Stationen während des Betriebs wechseln.

Um zur nächsten Station weiterzugehen drücken Sie die RECHTS ▶ Pfeiltaste, um zurückzugehen die LINKS ◀ Pfeiltaste.

#### ANMERKUNG:

Die Pro EX Fernbedienung kann:

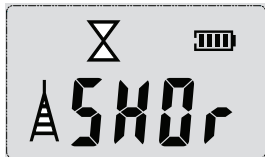
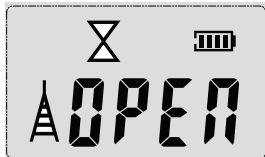
- Jede Station mit einer im Steuergerät programmierten Laufzeit aktivieren.
- Jede Station auf dem Steuergerät aktivieren, wenn der PROGRAMM Drehschalter des Steuergerätes entweder in der "AUTO" oder in der "OFF" Position steht.

## PROGRAMM-BEDIENUNG


### OFFENER STROMKREIS / KURZSCHLUSS-ERKENNUNG

Eines der vielen Ausstattungsmerkmale des Pro EX 2.0 Steuergerätes ist die elektrische Diagnose-Funktion. Das Pro EX 2.0 Steuergerät prüft beim Start automatisch jede einzelne Station auf Fehler, die den Stationsbetrieb verhindern oder zu Schäden an Systemkomponenten führen könnten.



Zwei häufig gefundene Fehler in der Elektrik sind ein nicht geschlossener Stromkreis oder eine kurzgeschlossene Leitung. Wird eines dieser Probleme beim Aktivieren einer Station gefunden, geht das Steuergerät automatisch weiter zur nächsten Station mit einer programmierten Laufzeit.

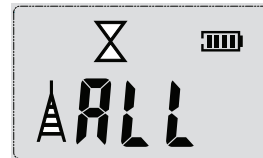


### ABSCHALTEN EINER STATION

Um eine Station während des Betriebs abzuschalten, drücken Sie die ON/OFF Taste . Die Fernbedienung zeigt kurz "OFF" und geht dann zurück zur ersten Station mit einer programmierten Laufzeit.

### START EINES PROGRAMMS

Mit der Fernbedienung können Sie ein Programm starten und komplett ablaufen lassen. Dazu drücken Sie die RECHTS  oder LINKS  Pfeiltaste, bis das Display "ALL" anzeigt. Das Programm startet durch Drücken der ON/OFF Taste .

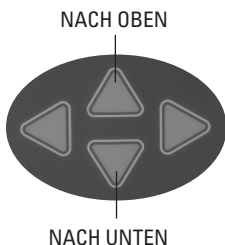


**ANMERKUNG:** Nur das momentan auf dem Steuergerät ausgewählte Programm kann gestartet werden.

## PROGRAMM-BEDIENUNG

### WECHSEL ZWISCHEN DEN PROGRAMMEN A, B UND C

Durch gleichzeitiges Drücken der NACH OBEN ▲ und NACH UNTEN ▼ Pfeiltasten auf der Fernbedienung für länger als 2 Sekunden, wechselt das Steuergerät von einem Programm zum nächsten.



Wenn der Wechsel erfolgt ist, zeigt das Display für eine Sekunde das nun aktive Programm an.



PROGRAM A



PROGRAM B



PROGRAM C

### ANMERKUNG:

1.) Mit der Fernbedienung kann der Nutzer nur die Stationen/Zonen eines Programmes mit hinterlegter Laufzeit bedienen. Dabei kann jeweils nur ein Programm ausgewählt werden. Wenn der Nutzer mehrere Zonen in verschiedenen Programmen hinterlegt hat, muss er von einem Programm zum nächsten wechseln, um die jeweiligen Zonen aktivieren zu können.

2.) Wenn ein Programm (A, B oder C) keine zugeordneten Stationen/Zonen mit Laufzeit hat, zeigt das Display der Fernbedienung den Hinweis "OFF" an (das Programm kann dann nicht betrieben werden).



## SPEZIFIKATIONEN

### BETRIEBS-SPEZIFIKATIONEN

- Pin-Code: 0001-9999
- Max. Anzahl Stationen: 16
- Laufzeitdauer: 1 Sekunde – 99 Minuten
- Antenne mit kurzer Funkreichweite:  
Sichtlinie bis zu 150 m
- Antenne mit großer Funkreichweite:  
Sichtlinie bis zu 300 m

### ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN

- Stromversorgung der Fernbedienung:  
4 Stück AAA Alkaline-Batterien
- Stromversorgung RF-Modul: 24 VAC, Steuergerät
- Frequenz Fernbedienungs-System: 433 MHz

### STANDARD-EINSTELLUNGEN

- Pin Code: 1111
- Anzahl Stationen: bis zu 16  
(alle Stationen mit einer programmierten Laufzeit)
- Stations-Laufzeit: 2 Minuten

### ABMESSUNGEN

Fernbedienung mit Gürtel-Clip:

- Höhe: 16,25 cm
- Breite: 6,85 cm
- Tiefe: 3,55 cm

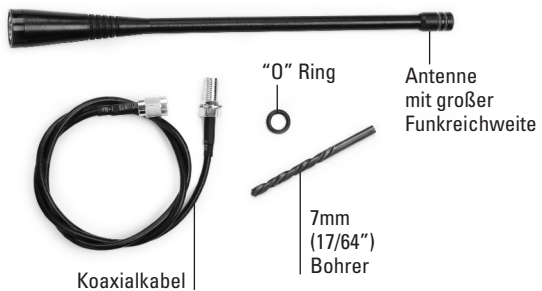
RF-Modul ohne Antenne:

- Höhe: 6,35 cm
- Breite: 9,65 cm
- Tiefe: 2,54 cm

## INSTALLATION DER OPTIONALEN ANTENNE MIT GROSSER FUNKREICHWEITE

### KOMPONENTEN DER OPTIONALEN ANTENNE MIT GROSSER FUNKREICHWEITE

Zur Vergrößerung der Bedien-Reichweite



**SCHRITT #1** Entfernen Sie alle Erweiterungsmodule mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher.

**SCHRITT #2** Entfernen Sie das Bandkabel vorsichtig aus dem Hauptgehäuse.

**SCHRITT #3** Das Hauptgehäuse sollte vor dem Bohren frei von sämtlichen Erweiterungsmodulen sein.

**SCHRITT #1**



**SCHRITT #2**



**SCHRITT #3**



**SCHRITT #4** Mit dem 7mm Bohrer bohren Sie oben ins Gehäuse an der vorgegebenen Stelle ein Loch.

**SCHRITT #4**

vor dem Bohren



nach dem Bohren





**INSTALLATION DER OPTIONALEN ANTENNE MIT GROSSER FUNKREICHWEITE**

**SCHRITT #5** Entfernen Sie die Abdeckkappe von der Aussparung für das RF-Modul.

**SCHRITT #6** Setzen Sie das RF-Modul in die Aussparung und drücken Sie es sanft hinein, um es einzurasten. Zur Sicherung des Moduls ziehen Sie die beiden Schrauben mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher an.

**SCHRITT #5****SCHRITT #6**

**SCHRITT #7** Drehen Sie die Mutter (A) des Koaxialkabels auf das Gewinde (B) des RF-Moduls.

**SCHRITT #8** Führen Sie das Koaxialkabel durch die Kabelrinne.

**SCHRITT #7****SCHRITT #8**

**SCHRITT #9** Führen Sie das Gewinde am Ende des Koaxialkabels (C) nach oben durch das zuvor gebohrte Loch im Gehäuse.

**SCHRITT #9**

**SCHRITT #10** Schieben Sie den O-Ring über das hervorstehende Gewinde.

**SCHRITT #10**

**SCHRITT #11** Drehen Sie die Antenne handfest auf das Gewinde auf.

**SCHRITT #12** Installieren Sie das(die) Erweiterungsmodul(e) wieder.

## FEHLERSUCHE UND FEHLERBEHEBUNG

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	BEHEBUNG
<b>Display der Fernbedienung zeigt nichts an</b>	Fernbedienung ist aus	Drücken und halten Sie eine beliebige Taste für 3 Sekunden
	Batterien sind leer	Ersetzen Sie die Batterien
	Batterien sind falsch eingelegt	Setzen Sie die Batterien entsprechend der Kennzeichnung (+/-) ein
<b>Display zeigt nach der Aktivierung einen 4-stelligen Pin-Code an</b>	Pin-Code stimmt mit keinem Steuergerät in Reichweite überein	Geben Sie den zum Steuergerät passenden Pin-Code ein.
<b>Display zeigt "ERR"</b>	Kein Strom am Steuergerät	Prüfen Sie die Stromversorgung des Steuergerätes
	Kein RF-Modul	Installieren Sie ein RF-Modul im Steuergerät
	Zu große Entfernung, Störung der Funkverbindung	Gehen Sie näher an das Steuergerät heran
	Programm Drehschalter in falscher Stellung	Drehen Sie den Programm Drehschalter entweder auf AUTO oder OFF
<b>Stationsnummer wird nicht angezeigt</b>	Übertragungsfehler	Gehen Sie näher an das Steuergerät heran
	Keine Laufzeit programmiert	Geben Sie eine Laufzeit für die Station ein
<b>Programm "ALL" kann nicht aktiviert werden</b>	Controller program switch Incorrect program selected	Drücken Sie gleichzeitig die NACH OBEN ▲ und NACH UNTEN ▼ Pfeiltasten, bis das richtige Programm ausgewählt ist.

**NOTIZEN**

## GARANTIEBEDINGUNGEN

K-RAIN garantiert dem Erstkäufer eine einwandfreie Qualität seiner Produkte hinsichtlich Material und Verarbeitung für die ersten zwei Jahre ab Kaufdatum. Jedes Produkt, das einen Material- oder Verarbeitungsfehler aufweist, wird während dieser Frist vom Hersteller repariert oder ersetzt.

Da der Hersteller Gebrauchsbedingungen nicht zu vertreten hat, gibt er keine ausdrückliche oder stillschweigende Garantie in Bezug auf den Gebrauch oder die Eignung seiner Produkte für einen bestimmten Zweck. Insofern ist auch eine Haftung für beim Gebrauch beiläufig entstandene Schäden oder durch den Gebrauch auftretende Folgeschäden an anderen Teilen einer Installation, wovon unser Produkt Teil ist, ausgeschlossen.

Die Garantie erstreckt sich weiterhin nicht auf Schäden, die auf unsachgemäße/n bzw. nicht der Bedienungsanleitung entsprechende/n Installation / Gebrauch der Produkte zurückzuführen sind. Sämtliche Veränderungen an der Original-Ausführung der Produkte, sei es durch Anpassung oder Abänderung jeglicher Art oder auch durch Reparatur, die nicht in Absprache mit dem Hersteller vorgenommen werden, sind von vornherein von der Garantie ausgenommen.

Sollte das Steuergerät eine Fehlfunktion entwickeln oder haben, ist das Gerät bzw. die Hauptbedienplatte in geeigneter Verpackung an den Hersteller zurückzuschicken. Zur Prüfung der Garantie ist es erforderlich, dass dem Paket:

1. eine Kopie der Originalrechnung
2. eine Beschreibung des Fehlers
3. die Kontaktdaten des Käufers

Beigelegt werden. Der Käufer trägt die Versandkosten für die Retoure.

**KRAIN** Manufacturing Corporation

Modulares Steuergerät für die Bewässerung  
K-Rain Manufacturing Corp. erklärt hiermit, dass das  
Bewässerungs-Steuergerät PRO EX 2.0 die wesentlichen  
Anforderungen und sonstigen anwendbaren Bestimmungen  
der Richtlinie 1999/5/EC erfüllt.



EU-Konformitätszertifikate

**K**  
**RAIN**®

**K-Rain Manufacturing Corp.**

ATTN: WARRANTY

1640 Australian Avenue

Riviera Beach, FL 33404

(561) 844-1002

(561) 842-9493 FAX

(800) 735-7246 / [www.krain.com](http://www.krain.com)

© K-Rain Manufacturing Corp.

AN ISO 9001:2008 CERTIFIED COMPANY

26005201 rev.10