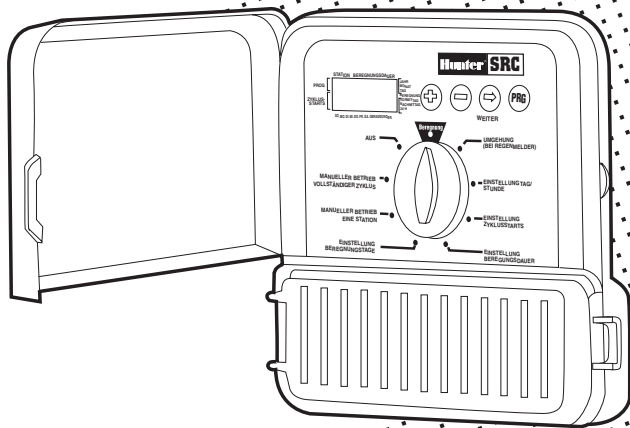


SRC

PROGRAMMSTEUERGERÄT FÜR GRÜNPFLANZEN IN WOHNUNGSGEBIETEN

Betriebs- und Programmieranleitung

■ **601i** Internationales Modell
6-Stationen (Innenmontage)



Hunter®

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	3
Merkmale und Betriebsdaten	4
Wandmontage des Programmsteuergeräts	5
Anschluß der Ventile und des Transformators	6
Anschluß der Batterie	7
Anschluß eines Hauptventils und eines Pumpenrelais	7
Anschluß eines Regenmelders	8
Stromausfälle	8
Anzeigedisplay des SRC-Steuergeräts	9
Programmierung des Steuergeräts	10-15
Abhilfe bei Störungen	16-17

EINLEITUNG

Endlich ein Programmsteuergerät, das Ihren Anforderungen entspricht!

Die Firma Hunter stellt Ihnen den SRC vor - ein einfaches und zuverlässiges Steuergerät für Grünanlagen in Wohngegenden. Er wurde entworfen, um die Erwartungen der Benutzer zu erfüllen und ermöglicht eine einfache Programmierung. Er bietet eine reichhaltige Auswahl von Funktionen, die gewöhnlich nur bei sehr viel kostspieligeren Steuergeräten vorhanden sind.

Durch sein Aussehen und die Größe seines Gehäuses mit einer Schutztür wird der Programmierer zu einem kompakten Gerät. Der SRC integriert alle zur Berechnung Ihrer Grünanlagen notwendigen Funktionen (Anschluß eines Regenmelders und Schutz gegen Kurzschlüsse); dennoch ist seine Bedienung äußerst einfach.

Das SRC-Steuergerät ist so bedienfreundlich, daß Sie nach seiner Installation diese Anleitung nur noch selten zu Rate ziehen müssen. Ist Ihnen jedoch eine Einzelheit über das Gerät entfallen, schlagen Sie in dieser Anleitung nach oder lesen Sie die Kurzanleitung hinter der Tür.

Sie können sicher sein, daß Sie die richtige Wahl getroffen haben. Das SRC-Programmsteuergerät ist leistungsfähig **und** sparsam.

MERKMALE UND BETRIEBSDATEN

Betriebsmerkmale

- Berechnungsdauer der Station: 1 bis 99 Minuten mit Intervallen von 1 Minute
- Zyklenanzahl: 4 pro Tag, Programmierung bis zu 12 Startmöglichkeiten pro Tag
- Berechnungsprogrammierung: 7 Kalendertage oder gerade/ungerade Tage mit Hilfe einer Uhr/eines Kalender von 365 Tagen

Elektrische Merkmale

- Trafo-Eingangsspannung: 220V nominaler Wechselstrom, 50/60 Hz
- Trafo-Ausgangsspannung: 26 V nominaler Wechselstrom, 0,75 A
- Stations-Ausgangsspannung: 24 V nominaler Wechselstrom, 0,35 A pro Station
- Maximale Ausgangsspannung: 24 V nominaler Wechselstrom, 0,75 A (einschließlich Hauptventilkreis)
- Optionelle Batterie: 9 V Alkalin-Batterie (nicht geliefert)
- Drei Programme: A, B und C

Abmessungen

- Gesamthöhe: 21 cm (8 1/4")
- Breite: 22 cm (8 1/2")
- Tiefe: 6 cm (2 1/4")

Gespeicherte Programme

Programm A : Jede Station - 10 Minuten pro Tag
mit Beginn um 8 H morgens

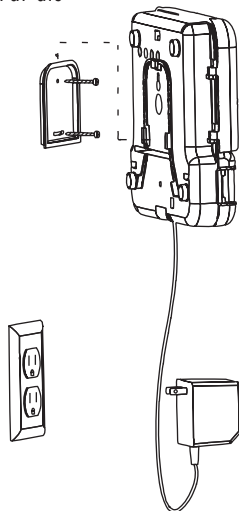
Programm B : Jede Station - 0 Minuten, Zyklusstart auf AUS

Programm C : Jede Station - 2 Minuten, Zyklusstart auf AUS
(für das Testen des Systems)

WANDMONTAGE DES PROGRAMMSTEUERGERÄTS.....

1. Einen Einbauort in einem Innenraum in der Nähe einer 220 V-Steckdose wählen.
2. Die Montagehalterung (A) auf der Rückseite des Gehäuses entfernen.
3. Die Halterung knapp unter Augenhöhe anbringen. Die Halterung mit den abgerundeten Ecken nach oben mit Hilfe der gelieferten Schrauben befestigen. (Anmerkung: Für die Befestigung der Halterungen auf Steinwänden oder gemauerten Wänden müssen Dübel verwendet werden).
4. Die Öffnungen auf der Rückseite des Geräte-Gehäuses (C) mit den Gleitschienen (D) der Montagehalterung ausrichten. Das Steuergerät langsam schieben, bis es auf der Halterung aufliegt.

Nie den Transformator anschließen, solange das Steuergerät nicht montiert ist und alle Ventile angeschlossen sind.



ANSCHLUSS DER VENTILE UND DES TRANSFORMATORS

1. Die Ventilkabel bis zum Steuergerät verlegen.
2. In Höhe der Ventile ein Sammelkabel an eines der Spulenkabel jedes Ventils anschließen. Ein getrenntes Kabel an das restliche Kabel jeder Spule anschließen. Dichte Anschlüsse verwenden.
3. Die Tür des Verkabelungsabteils öffnen, um Zugang zur Anschlußleiste zu bekommen.
4. Die Ventilkabel durch die große im Steuergerät vorhandene Öffnung führen oder eventuell durch den Kabelkanal 3/4". Die Kabelenden abisolieren.
5. Die Null-Leiter der Ventile an die Klemme C (Sammelleitung) und die einzelnen Steuerskabel an die Klemmen der entsprechenden Station anschließen (**siehe Abbildung 1**).
6. Das Kabel des Transformators durch die kleine Öffnung auf der Schrankrückseite führen und die Kabel an den beiden mit AC markierten Schrauben anschließen.

Nie den Transformator anschließen, solange das Steuergerät nicht montiert ist und alle Ventile angeschlossen sind.

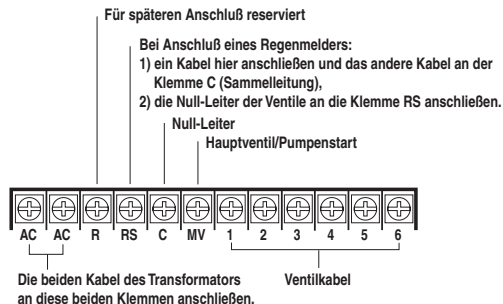


Abb.1

ANSCHLUSS DER BATTERIE

Eine 9 V **Alkalin**-Batterie (nicht geliefert) an die entsprechenden Kabel anschließen und sie im zugehörigen Abteil des Steuergerät-Gehäuses anbringen. Eine neue Batterie ermöglicht, den Speicher bei Stromausfall zu schützen (bis zu 2 Wochen). Die Beregnung beginnt erst, wenn die Stromversorgung wieder vorhanden ist.

ANSCHLUSS EINES HAUPTVENTILS ODER EINES PUMPENRELAIS

Das Steuergerät muß in einem Abstand von mindestens 4,5 m vom Startrelais der Pumpe und von der Pumpe selbst montiert werden. Wenn die Pumpe durch das Programmiergerät gesteuert wird, muß ein Relais für den Pumpenstart vorgesehen werden.

1. Die Kabel des Hauptventils oder des Startrelais der Pumpe gleichzeitig mit den Ventilkabeln zum Steuergerät verlegen.
2. Eines der Kabel des Pumpenrelais oder des Hauptventils an die Klemme MV anschließen. Das andere Kabel an die Klemme C (Sammelleitung) anschließen.

Der Verbrauch des Relais darf 0,35 A nicht überschreiten. Das Steuergerät nie direkt an die Pumpe anschließen, das Steuergerät könnte beschädigt werden.

Bei Steuerung der Pumpe über das Programmiergerät muß ein Ablaufventil vorgesehen werden. Die Verwendung eines Systems mit einem Druckregler oder Druckbehälter ist ratsamer.

ANSCHLUSS EINES REGENMELDERS

Ein Kontakt-Regenmelder kann am SRC-Steuergerät angeschlossen werden. Der Regenmelder wird direkt am Steuergerät angeschlossen. Dennoch funktioniert das Steuergerät durch Verwendung der **“REGENMELDER-UMGEHUNG”**.

1. Die Kabel des Regenmelders bis zu der durch die Ventilkabel verwendete Öffnung verlegen.
2. Ein Kabel an die Klemme RS und das andere an die Klemme C anschließen (Abbildung 2).
3. Die Sammelleitung der Ventile an die Klemme RS anschließen.



Die Kabel des Regenmelders an diese beiden Klemmen anschließen.

Bei Verwendung eines Regenmelders die Sammelleitung an diese Klemme anschließen.

Abb. 2

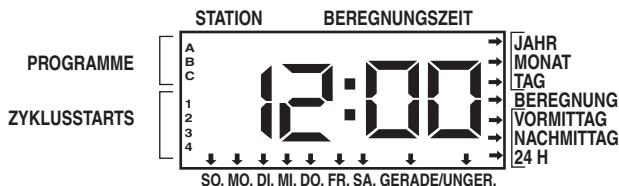
STROMAUSFÄLLE

Gegen das Risiko von Stromausfällen enthält das Steuergerät ein im Werk eingestelltes Sicherheitsprogramm, das die Beregnung trotz Verlust Ihrer Programme durch Entladen oder Fehlen der Notbatterie gewährleistet. Das Programm ist so eingestellt, daß jedes der sechs Ventile 10 Minuten lang jeden Tag in der Woche funktioniert. Dieses im Werk eingestellte Sicherheitsprogramm ist das Programm “A”. Sie können das Programm A abändern, um es ihren Bedürfnissen anzupassen, ohne dabei das Sicherheitsprogramm zu stören.

ANZEIGEDISPLAY DES SRC-STEUERGERÄTS

Die Klarheit und Einfachheit beim Lesen des Anzeigedisplay sind bemerkenswert, wodurch die Programmierung zu einem Kinderspiel wird. Alle Funktionen der Tasten sind deutlich identifiziert, um jede Verwirrung zu vermeiden.

Das Display zeigt die Uhrzeit und den Tag an, wenn sich das Steuergerät in Wachstellung befindet. Zur Programmierung verwenden Sie die Tasten **+** oder **-**, um die blinkenden Werte der Anzeige zu verändern. Um einen nicht blinkenden Wert zu verändern, drücken Sie auf die Taste **→** (weiter), bis das gewünschte Feld blinkt.

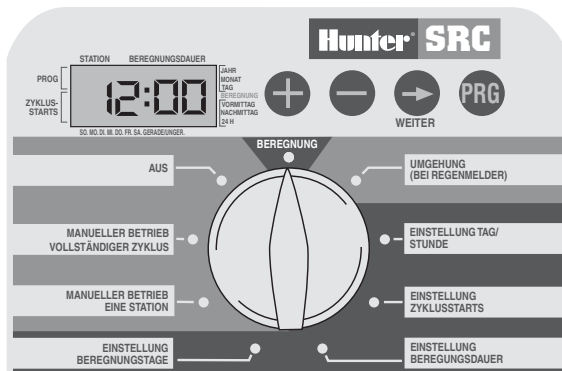


PROGRAMMIERUNG

Das SRC-Steuergerät ist sehr leicht programmierbar. Der Dreh-Wahlschalter ermöglicht Ihnen, mit Leichtigkeit von einer Position zur anderen überzugehen.

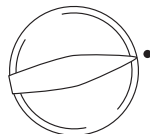
Das SRC-Steuergerät enthält ebenfalls eine Bedienanleitung in der Tür des Geräts. Für die Eingabe der die Installationsbereiche der Regner betreffenden Informationen ist ebenfalls eine Stelle vorgesehen.

Ein System mit drei Programmen, wovon jedes bis zu 4 Zyklusstarts pro Tag enthält, ermöglicht Installationen mit verschiedenen Beregnungsanforderungen und an verschiedenen Tagen. Diese zahlreichen Möglichkeiten für Beregnungs-Zyklusstarts am Vormittag, Nachmittag und am Abend sind ideal für die Wartung frisch gesäter Rasen, jährlich blühender Pflanzen mit großem Wasserbedarf. Eine Kalenderuhr mit 365 Tagen ermöglicht Ihnen die Auswahl der geraden oder ungeraden Tage ohne Beregnung, ohne daß jeden Monat eine Neuprogrammierung vorgenommen werden muß. Sie können ebenfalls die Wochentage mit Beregnung auswählen. Ihr SRC-Steuergerät führt problemlos alles durch.



Einstellung von Tag und Stunde

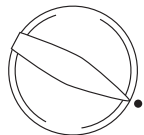
1. Stellen Sie den Wahlschalter auf **EINSTELLUNG TAG/STUNDE**
- JAH: 2. Zur Änderung des Jahres verwenden Sie die Tasten $\oplus$ und $\ominus$.
- MONAT: 3. Zur Einstellung des Monats drücken Sie auf die Taste $\rightarrow$ und auf die Tasten $\oplus$ und $\ominus$ für eine Änderung.
- TAG: 4. Um den Tag des Monats einzustellen, drücken Sie auf die Taste $\rightarrow$ und auf die Tasten $\oplus$ und $\ominus$ für eine Änderung (der Wochentag [z.B. Montag, Mittwoch usw.] wird automatisch durch den Pfeil am Anzeigedisplay angegeben).
- STUNDE: 5. Zur Auswahl der Stunde drücken Sie auf die Taste $\rightarrow$ und auf die Tasten $\oplus$ und $\ominus$ um AM, PM oder 24 Hr (VORMITTAG, NACHMITTAG oder 24 H) auszuwählen. Drücken Sie auf die Taste $\rightarrow$, um die Stunden und Minuten einzustellen. Für die Änderung der angezeigten Uhrzeit verwenden Sie die Tasten $\oplus$ und $\ominus$.



EINSTELLUNG
TAG/STUNDE

Einstellung der Startzeit der Beregnungszyklen

1. Stellen Sie den Wahlschalter auf **EINSTELLUNG ZYKLUSSTARTS**.
2. Wählen Sie das Programm A, B oder C durch Drücken der Taste [PRG].
3. Ändern Sie den Zyklusstart durch Drücken der Tasten $\oplus$ und $\ominus$ (Erhöhen durch Takte von 15 Minuten).
4. Zur Auswahl des nächsten Zyklusstarts drücken Sie auf die Taste $\rightarrow$.



EINSTELLUNG
ZYKLUSSTARTS

PROGRAMMIERUNG DES STEUERGERÄTS

Löschen eines programmierten Zyklusstarts

- 1 Wahlschalter auf **EINSTELLUNG ZYKLUSSTARTS**, drücken Sie auf die Tasten **+** und **-** um die Startzeit zu löschen (AUS) (die zwischen 11.45 pm (23 h.45) und Mitternacht liegt). Hierzu können Sie die Uhrzeit vor- oder nachstellen.
2. Wenn die vier Zyklusstarts eines Programms gelöscht sind, ist das Programm damit unterbrochen (alle Parameter der anderen Programme werden beibehalten). Von dem Zeitpunkt ab, an dem keine Zyklusstarts mehr stattfinden, steuert dieses Programm die Beregnung nicht mehr. Es ist hiermit leicht, die Beregnung eines Programms zu unterbrechen, ohne das System abstellen zu müssen.



Einstellung der Beregnungsdauer

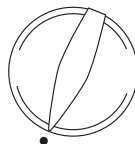
1. Stellen Sie den Wahlschalter auf **EINSTELLUNG BEREGNUNGSDAUER**.
2. Wählen Sie das Programm **A**, **B** oder **C**.
3. Die Nummer der Station sowie der Buchstabe des gewählten Programms müssen angezeigt werden (A, B oder C), und die Beregnungsdauer der Station muß blinken.
4. Um die angezeigte Beregnungsdauer zu ändern, drücken Sie die Tasten **+** und **-**.
5. Drücken Sie auf die Taste **→**, um zur nächsten Station überzugehen.
6. Wiederholen Sie die Punkte 4 und 5 für jede Station.
7. Die Beregnungsdauern der Station können zwischen 1 Minute und 99 Minuten liegen.
8. Sie können von einem Programm zum anderen übergehen und dabei bei der gleichen Station bleiben.



Einstellung der Berechnungstage

1. Stellen Sie den Wahlschalter auf **EINSTELLUNG BERECHNUNGSTAGE**.
2. Wählen Sie das Programm A, B oder C.
3. Das Steuergerät zeigt die Informationen des Tages an. Diese Stellung liefert drei verschiedene Optionen für die Berechnungstage: spezifische Tage der Woche oder gerade oder ungerade Tage.

EINSTELLUNG
BERECHNUNGSTAGE



Wahl von spezifischen Tagen der Woche

1. Drücken Sie auf die Taste **+**, um einen besonderen Tag der Woche für die Berechnung auszuwählen. Drücken Sie auf die Taste **-**, um die Berechnung an diesem Tag zu löschen. (Nach Betätigung der Taste geht das Steuergerät automatisch zum nächsten Tag über.)
2. Wiederholen Sie Punkt 1, bis alle Ihre gewünschten Tage ausgewählt sind. Jeder gewählte Tag wird durch einen Pfeil gekennzeichnet, wodurch seine Aktivierung angegeben wird.

Wahl der geraden und ungeraden Tage

1. Drücken Sie auf die Taste **-**, bis der Pfeil auf der gewählten geraden oder ungeraden Zahl blinkt.
2. Drücken Sie auf die Taste **+** zur Bestätigung oder auf die Taste **-** zum Löschen entweder der ungeraden oder der geraden Tage. Bei Löschen der geraden oder ungeraden Tage, werden die zuvor erfolgten Wahlen neu aktiviert.

Anmerkung: Bei der Wahl der Berechnung auf der Basis von geraden/ungeraden Tagen sind der 31. Tag jedes Monats und der 29. Februar immer Tage ohne Berechnung.

PROGRAMMIERUNG

Automatischer Betrieb

Nach der Programmierung stellen Sie den Wahlschalter auf **BEREGNUNG**, um die automatische Ausführung aller Programme und aller Zyklusstarts zu gewährleisten.



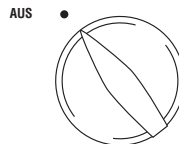
Bei Anschluss eines Regenmelders

Dank dieser Funktion ist kein zusätzlicher manueller Umgehungsschalter notwendig, wenn der Anschluß von Regenmelder vorgesehen ist (unser SRC-Steuergerät funktioniert mit beinahe allen Regenmeldern oder Frostwächtern, die derzeit auf dem Markt vorhanden sind). Falls der Anschluß eines Regenmelders die Beregnung unterbricht, genügt es, den Wahlschalter auf **UMGEHUNG** (BEI VORHANDENEM REGENMELDER) zu stellen, um die automatische Beregnung neu zu starten.



Abstellen des Systems

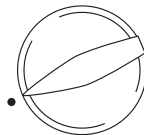
Den Wahlschalter auf **AUS** stellen. Die offenen Ventile werden in den nächsten zwei Sekunden abgestellt. Alle aktiven Programme werden unterbrochen, und die Beregnung ist abgestellt. Um das Steuergerät erneut in den normalen automatischen Betrieb zu bringen, genügt es, den Wahlschalter wieder auf **BEREGNUNG** zu stellen.



Manueller Start einer einzigen Station

1. Stellen Sie den Wahlschalter auf **MANUELLER START - EINE STATION**.
2. Die Berechnungsdauer der Station blinkt. Drücken Sie die Taste $\ominus$ um zur nächsten Station überzugehen. Zur Wahl der Berechnungsdauer des Ventils benutzen Sie die Tasten $\oplus$ und $\oplus$.
3. Stellen Sie den Wahlschalter erneut auf **BEREGNUNG**, um das Ventil manuell zu starten.

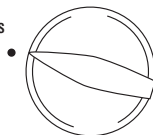
MANUELLER BETRIEB -
EINE STATION



Manueller Start eines vollständigen Programms

1. Stellen Sie den Wahlschalter auf **MANUELLER BETRIEB - VOLLSTÄNDIGER ZYKLUS**.
Wählen Sie das Programm **A**, **B** oder **C**.
3. Drücken Sie auf $\ominus$, bis die für den Start gewünschte Station angezeigt wird.
4. Stellen Sie den Wahlschalter erneut auf **BEREGNUNG** (die Berechnung erfolgt mit den programmierten Stationen, dann geht das Steuergerät wieder zum automatischen Betrieb über).

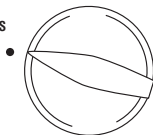
MANUELLER BETRIEB -
VOLLSTÄNDIGER ZYKLUS



Manueller Start eines Sonderprogramms

1. Stellen Sie den Wahlschalter auf **MANUELLER BETRIEB - VOLLSTÄNDIGER ZYKLUS**.
2. Benutzen Sie die Tasten $\ominus$ und $\oplus$ oder $\ominus$ zur Eingabe eines Sonderprogramms, das nur einmal abläuft.
3. Drücken Sie auf $\ominus$, bis die für den Start gewünschte Station angezeigt wird.
4. Stellen Sie den Wahlschalter erneut auf **BEREGNUNG** (Ausführung des Sonderprogramms der Berechnung, dann Rückkehr zum automatischen Betrieb).

MANUELLER BETRIEB -
VOLLSTÄNDIGER ZYKLUS



ABHILFE BEI STÖRUNGEN.....

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHEN	LÖSUNGEN
Das Display zeigt an, daß die Beregnung in Betrieb ist, aber das Ventil bleibt geschlossen.	1. Fehlerhafte Sicherung 2. Das Ventil ist defekt oder falsch angeschlossen. 3. Die Pumpe oder das Pumpenrelais ist defekt, falls verwendet.	1. Sicherung auswechseln 2. Ventil und seine Verkablung überprüfen (sowie den Gesamtanschluß der Ventile). 3. Pumpe und Pumpenrelais überprüfen und auswechseln, falls notwendig.
Keine Anzeige	1. Keine Stromversorgung und keine vorhandene Notbatterie (oder die Batterie ist entladen).	1. Stromversorgung und Verkablung überprüfen. Eventuelle Störungen beseitigen. Eine neue Batterie einlegen.
Die Uhrzeit blinkt.	1. Das System ist für die erste Programmierung eingestellt. 2. Ein längerer Stromausfall fand statt, und die interne Speicherkapazität ist erschöpft. 3. Kurze Stromunterbrechung aber die Batterie ist leer.	1. Das Datum und die Uhrzeit einstellen. 2. Die Batterie auswechseln und das Steuergerät neu programmieren. 3. Die Batterie auswechseln und das Steuergerät neu programmieren.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHEN	LÖSUNGEN
Der Regenmelder stellt die Beregnung nicht ab.	1. Der Regenmelder ist defekt oder falsch angeschlossen.	1. Den Betrieb des Regenmelders und seine Verkablung überprüfen.
Feststehende Anzeige	1. Überspannung	1. Den Transformator abklemmen. Die Batterie entfernen, einige Sekunden warten. Erneut unter Spannung setzen und das Steuergerät neu programmieren.
Die automatische Beregnung beginnt nicht zur programmierten Startzeit, und das Steuergerät ist nicht abgestellt (AUS).	1. Die Programmierung der Uhrzeit (Vormittag oder Nachmittag) ist nicht korrekt. 2. Die Programmierung der Uhrzeit für den Zyklusstart (Vormittag oder Nachmittag) ist nicht korrekt. 3. Der Zyklusstart ist ungültig (Einstellung auf 0.00).	1. Die Uhrzeit (Vormittag oder Nachmittag) korrigieren. 2. Die Uhrzeit für den Zyklusstart (Vormittag oder Nachmittag) korrigieren. 3. Die korrekte Startzeit auswählen.
Das Ventil arbeitet nicht.	1. Kurzschluß in der Verkablung. 2. Fehlerhafte Spule.	1. Überprüfen, daß kein Kurzschluß oder fehlerhafte Anschlüsse vorhanden sind. 2. Die Spule auswechseln.
Die Sicherung schlägt regelmäßig durch.	1. Kurzschluß in der Verkablung. 2. Kurzschluß an der Spule.	1. Die Verkablung des Ventils überprüfen. 2. Die Spulen des Ventils überprüfen und sie eventuell auswechseln.



Hunter Industries Incorporated • Bahnbrecher der Berieselungstechnik

U.S.A. : 1940 Diamond St. • San Marcos, California 92069 • TEL : (1) 760-744-5240 • FAX : (1) 760-744-7461

Europe : Bât. A2 - Europarc de Pichaury • 1330, rue Guillaibert de la Lauzières • 13856 Aix-en-Provence, Cedex 3 France • TEL : (33) 4-42-37-16-90 • FAX : (33) 4-42-39-89-71

Australia: 8 The Parade West • Kent Town, S. Australia 5067 • TEL: (61) 8-8363-3599 • FAX: (61) 8-8363-3687