

# Bedienungs- und Wartungsanleitung *Operation and Maintenance Manual*

## PERROT

### Steuergerät Water Control+ SC *Controller Water Control+ SC*



## **Inhalt**

- 1. Allgemeines**
- 2. Sicherheit**
- 3. Beschreibung**
- 4. Montage**
- 5. Inbetriebnahme**
- 6. Wartung**
- 7. Betriebsstörung und Behebung**

### **1. Allgemeines**

Wir gehen davon aus, dass Sie sich auf dem Gebiet der Beregnung auskennen. Deshalb haben wir diese Anleitung kurzgefasst und nur diejenigen Informationen hineingebracht, die Sie im Hinblick auf die Verwendung dieses Produktes unbedingt erhalten müssen.

Gewährleistung kann nur übernommen werden, wenn das Steuergerät unter Beachtung dieser Betriebsanleitung betrieben wurde und innerhalb der Garantiezeit Mängel aufweist.

#### **1.1. Verwendungszweck**

Das Steuergerät wird zum programmierbaren Öffnen und Schließen von 24V/50Hz Ventilen eingesetzt. Die Ventile werden vorwiegend in der Beregnungstechnik eingesetzt.

Die Betriebstemperatur beträgt: 0°C bis 50°C

Die Lagertemperatur beträgt: -20°C bis 50°C

#### **1.2 Garantieinformationen**

Das Unternehmen Regnerbau Calw GmbH gewährleistet dem Besitzer, dass jedes neue Gerät frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist, vorausgesetzt, es wird für Beregnungszwecke nach den vom Hersteller empfohlenen technischen Daten im Rahmen der unten erwähnten Frist verwendet. Ein Produktversagen aufgrund höherer Gewalt (z.B. Gewitter, Überflutung) ist von dieser Garantie ausgeschlossen.

Regnerbau Calw GmbH repariert oder ersetzt innerhalb der Garantiefrist nach eigenem Ermessen alle Teile, die als defekt befunden werden, und kommt nur für Ersatz- oder

Reparaturleistung an defekten Komponenten auf. Alle anderen ausdrücklichen und stillschweigenden Garantien sind ausgeschlossen.

Senden Sie das defekte Teil an Ihren Fachhändler oder wenden Sie sich an die Kundendienstabteilung des Unternehmens unter folgender Adresse: Regnerbau Calw GmbH, Industriestraße 19-29, D-75382 Althengstett.

Diese Garantie erlischt für nicht in Übereinstimmung mit den technischen Daten und Gebrauchsanweisungen von Regnerbau Calw GmbH verwendete oder installierte bzw. modifizierte Geräte.

**Regnerbau Calw GmbH kommt nicht für indirekte oder Folgeschäden auf, die im Zusammenhang mit der Verwendung der Geräte entstehen, wie z.B.:**

**Vegetationsverlust, Kosten für Ersatzgeräte oder –Dienstleistungen, die zur Zeit des Defekts oder durch die sich aus dem Defekt ergebende Nichtverwendbarkeit anfallen, Eigentumschäden oder Verletzungen des Installateurs aufgrund von Fahrlässigkeit oder anderweitigen Ursachen.**

**Alle stillschweigenden Garantien, einschließlich derjenigen der handelsüblichen Qualität oder Gebrauchseignung, beschränken sich auf die gesetzlich festgelegte Garantiefrist.**

## 2. Sicherheit

Diese Betriebs- und Sicherheitsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Montage, Betrieb, Wartung und Instandsetzung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal / Betreiber zu lesen.

Es sind nicht nur die in diesem Abschnitt "Sicherheit" aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die in den anderen Abschnitten eingefügten speziellen Sicherheitshinweise.

### 2.1. Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefährdungen von Personen hervorrufen kann

sind mit dem allgemeinen Gefahrensymbol



besonders gekennzeichnet.

Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für das Gerät und dessen Funktion hervorrufen kann, ist das Wort

**ACHTUNG**

eingefügt.



Beim Anschluss des Steuerteils an die Netzspannung wird der Trafo des Leistungsteiles mit der Netzspannung verbunden.

**Bei Berühren dieser Bauelemente besteht Lebensgefahr!**

### 2.2. Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung von Personen als auch von Umwelt und Gerät zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensansprüche führen.

### **3. Beschreibung**

#### **3.1 Leistungsdaten**

- ☆ 3 individuell einstellbare Berechnungsprogramme (A, B, C) mit je 4 Startzeiten.  
Erweiterbar auf 5 (A÷E) Berechnungsprogramme.
- ☆ Stationslaufzeit 1 – 99 min.
- ☆ Berechnungskalender für 7 Tage
- ☆ Manueller Start für einzelne Stationen bzw. Programme
- ☆ Start mit Schlüsselschalter
- ☆ Bewässerungsdauer durch Korrekturfaktor von 20% ÷ 200% variabel

#### **3.2 Elektrische Leistungswerte**

- ☆ Anschlussleistung: 230VAC, 50Hz
- ☆ Ausgangsspannung 24VAC
- ☆ Ausgangsleistung permanent 300mA
- ☆ Ausgangsleistung kurzzeitig 450mA
- ☆ Ausgänge kurzschlussgeschützt
- ☆ Uhrzeit und Programmdateien werden bei Stromausfall durch Batterie-Backup erhalten

#### **3.3 Aus- und Eingänge**

- ☆ Stationsanschlüsse von 4 bis 24 erweiterbar
- ☆ Bei Verwendung der Sector Scout Funktion sind 2 bis 12 Stationsanschlüsse verfügbar
- ☆ Master valve bzw. Pumpenrelais 24VAC
- ☆ Eingang für potentialfreien Kontakt (Regensensor)
- ☆ 24VAC permanent

#### **3.4 Anzeige und Funktionsteil**

- ☆ LC Display 70x40mm
- ☆ Anzeige von Betriebszustand und Uhrzeit
- ☆ 5 Multifunktionstasten

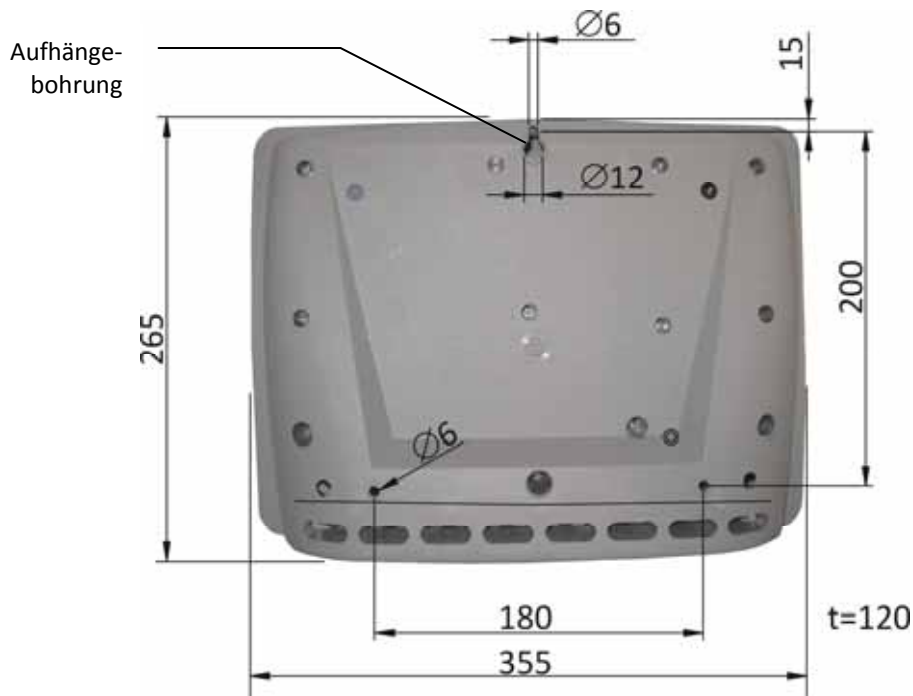
#### **3.5 Abmessungen und Sonstiges**

- ☆ Abmessungen Kunststoffgehäuse  
Breite: 350mm; Höhe: 270mm; Tiefe: 110mm
- ☆ 8 Stück Kabeleingänge und Zugentlastungen
- ☆ Pausenzeiten (0÷99 Sek.) zur Optimierung der Druckverhältnisse beim Öffnen und Schließen der Ventile
- ☆ Pumpennachlaufzeit (0-15 Sek.) zur Druckstabilisierung

## 4. Montage

### 4.1 Wandmontage

- ☆ Für die Montage des Steuergerätes muss ein Platz gewählt werden, der trocken ist und von direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist.
- ☆ Das Gehäuse wird mit 3 mitgelieferten Schrauben an der Wand befestigt. Hierzu muss der Schutzdeckel am Steuergerät abgeschraubt werden.



### ACHTUNG

Bitte beachten, dass Gehäuse darf nur an den Befestigungsbohrungen an der Wand anliegen.

Netzstecker nicht einstecken, bevor das Gerät befestigt ist und alle Ventile angeschlossen sind und der Schutzdeckel aufgeschraubt ist.

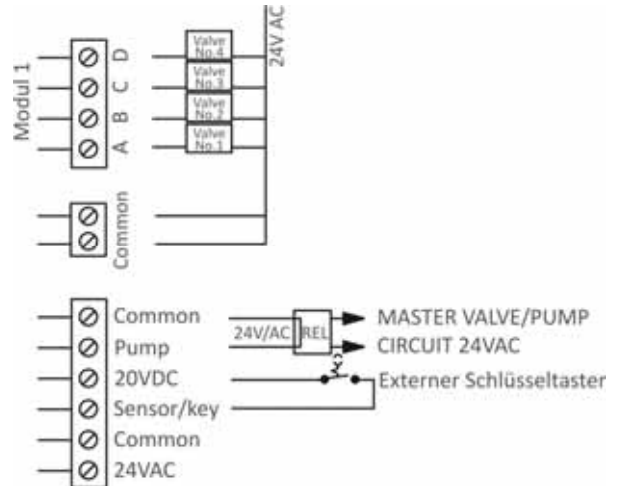
## 4.2 Anschluss Steuergerät und Ventile

### Verdrahtungsschema

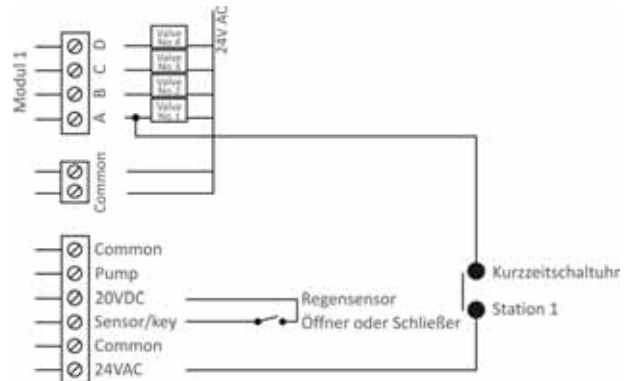
#### mit Regensensor



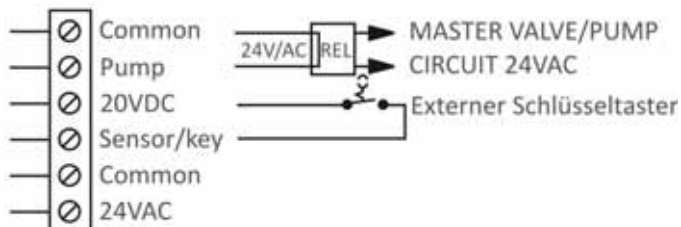
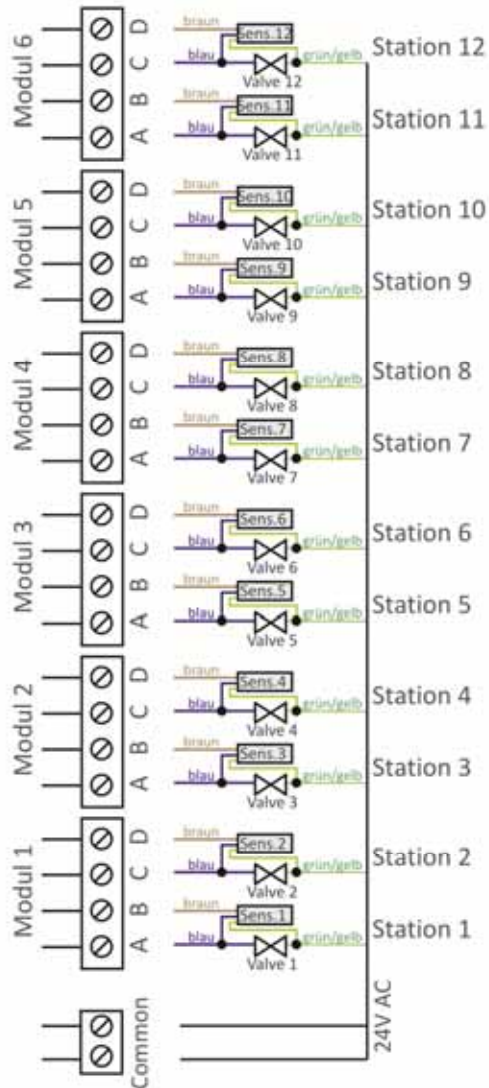
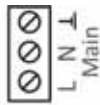
#### für externen Start mit Schlüsselschalter



#### für Kurzzeitschaltuhr



## für VP3 mit Sector Scout



### Achtung



Wenn sowohl Stationen mit Sector Scout (VP3SC) als auch Stationen nur mit Ventilen am gleichen Gerät angeschlossen werden, so müssen die Stationen mit Sector Scout bei Modul 1 beginnend direkt hintereinander angeschlossen werden. Die Ventile können dann an den verbleibenden Modulen wahllos angeschlossen werden.

### Ventile und Steuergerät anschließen

- ☆ Ventile und alle Aus- und Eingänge gemäß Verdrahtungsschema anschließen

#### ACHTUNG

- ☆ Mitgelieferte Zugentlastungen und Kabeldurchführungen für alle anzuschließenden Kabel verwenden.
- ☆ Bei den angeschlossenen Spulen dürfen die Leistungswerte von 150mA/Ausgang nicht überschritten werden.

### Verwendung von Master Valves oder Pumpenrelais

#### ACHTUNG

- ☆ Das Pumpenrelais muss mit einem mindestens 5m langen Kabel am Steuergerät angeschlossen werden. Dadurch werden Spannungsspitzen gedämpft und das Gerät geschont.

### Anschluss von Regensensor

- ☆ Als Regensensor kann sowohl ein Öffner Kontakt als auch ein Schließer Kontakt verwendet werden
- ☆ Regensensor gemäß Anschlussschema anschließen
- ☆ Im Menü „Setup“ den verwendeten Typ (Öffner oder Schließer) einstellen

### Anschluss von Schlüsseltaster für externen Programmstart (Best.-Nr. SB49165)

- ☆ Schlüsselschalter gemäß Anschlussschema anschließen
- ☆ Als Schlüsseltaster empfehlen wir:
  - Jung Schlüsseltaster 833.18W; WG800 IP44 Taster (Wechsler) 1.pol. und
  - Jung Profilylinder für Schlüsseltaster UP3 Schlüssel Schließer sortiert. 3051938 Jung 28 (Grazow-Bestellnr.).
- ☆ Im Menü „Setup“ (siehe Seite 16) die Verwendung des Schlüsselschalters einstellen

### Anschluss einer Kurzzeitschaltuhr (Externer Einschalter)

- ☆ Mit dem Kontakt für 24VAC permanent, können Ventile mit einer Kurzzeitschaltuhr vor Ort aktiviert werden (siehe Verdrahtungsschema)  
Diese Schaltung ist für Staubbindung auf Tennisplätzen sehr gebräuchlich.

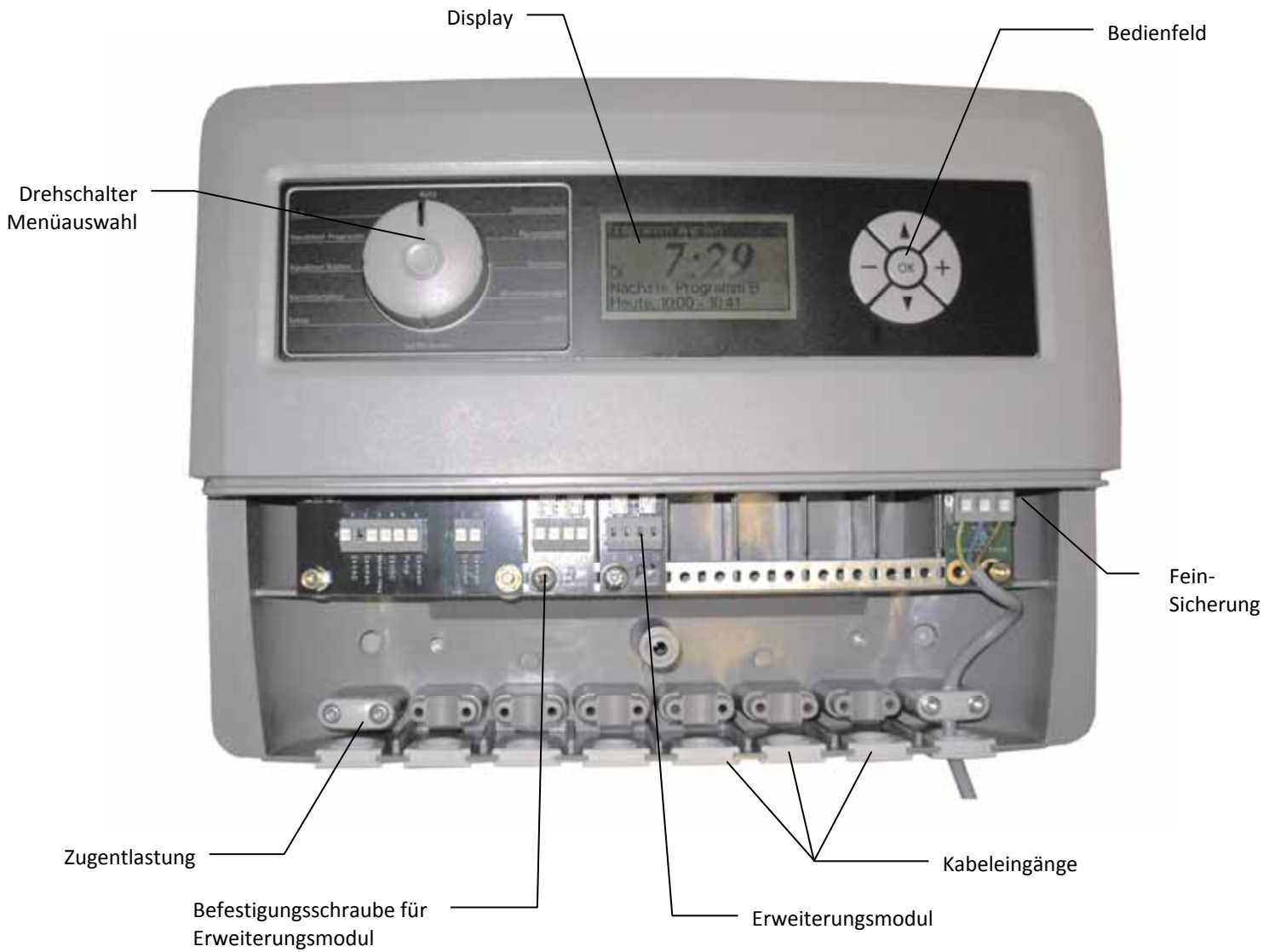


**Beachte: Beim Aktivieren der Ventile mit Kurzzeitschaltuhr spricht das „Master Valve“ nicht an.  
Hierfür ist eine spezielle Verdrahtung erforderlich.  
–Bitte im Werk anfragen –**



## 5. Inbetriebnahme

### Das Gerät



## Display

Nach dem das Gerät mit Strom versorgt wird, erleuchtet das Display:

Aktuelles Menü und Status

Aktuelle Uhrzeit

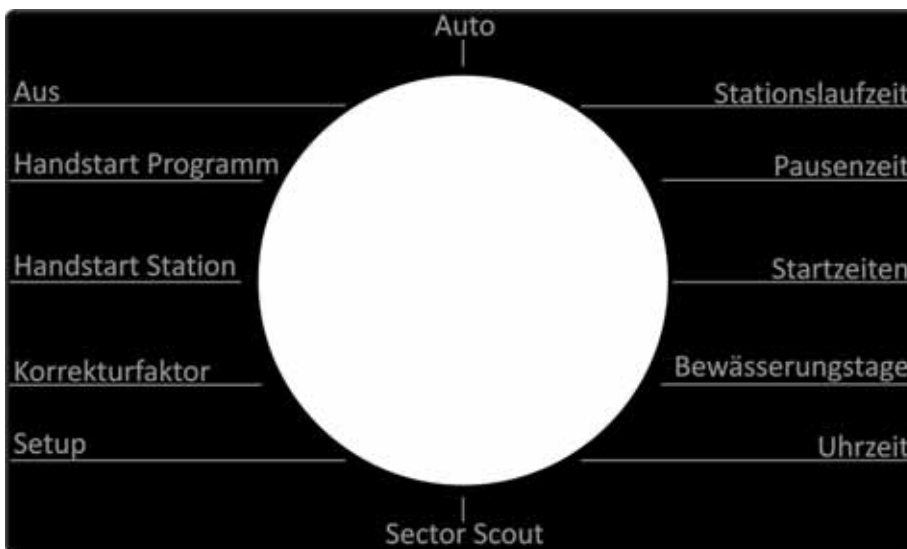


Arbeits- & Anzeigebereich

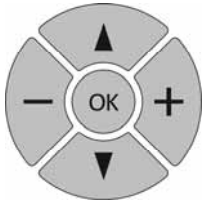
## Programmieranleitung

### Menüauswahl

Mit dem Drehschalter können die Menüs von 1 bis 12 eingestellt werden. Die Anzeige des aktuell eingestellten Menüs erfolgt im Display in der Kopfzeile.



## Funktion der Tasten



Das Gerät hat 5 Tasten die folgende Funktion haben:



: Eingabe bestätigen  
: Beim Verlassen des Menüs ohne OK zu drücken, werden vorherige Werte beibehalten.



: Erhöhung der einzustellenden blinkenden Ziffern



: Verringerung der einzustellenden blinkenden Ziffern







: In Untermenü nach oben blättern



: In Untermenü nach unten blättern








## Einstellung von Tag und Uhrzeit

1. Wähle mit dem Drehschalter Menü Uhrzeit aus.
2. Mit  oder  Taste kann man zwischen der Uhrzeit und dem Wochentag wechseln.  
Durch das Blinken wird die ausgewählte Funktion angezeigt
3. Mit  oder  Taste wird die gewünschte Uhrzeit bzw. der Wochentag verstellt.
4. Vor Verlassen des Menüs, Eingabe mit OK speichern.

**Beachte:** ⇒ **Bei Stromausfall wird die Uhrzeit- und Wochentageinstellung für min. 1 Jahr beibehalten. Bei Stromausfall für längere Dauer muss Uhrzeit und Wochentag neu eingestellt werden.**







## Einstellen der Stationslaufzeiten

1. Wähle mit dem Drehschalter das Menü Stationslaufzeit aus.
  2. Wähle das Programm (A, B oder C) mit der Taste  oder  aus. Das aktuelle Programm wird im Display durch blinken angezeigt.
  3. Bestätigen Sie das ausgewählte Programm mit der Taste   
Die aktuelle Station wird durch einen blinkenden Kasten oder Strich am rechten Rand des Displays angezeigt.
  4. Mit  oder  Taste lässt sich die gewünschte Laufzeit für diese Station einstellen.
  5. Mit den Tasten  und  kommen Sie zur nächsten Station.
  6. Wiederhole Schritt 4. und 5. für jede Station
  7. Bestätigen Sie die Eingabe mit OK, damit die Stationslaufzeiten gespeichert werden.
  8. Wiederhole Schritt 2. – 6. für jedes Programm.
- ☆ Stationslaufzeit lässt sich von 0 – 99 min. einstellen.

**Beachte:** ⇒ **Wenn das Gerät 2 Erweiterungseinschübe hat, lassen sich nur 8 ( 2 Einschübe x 4 Stationen) Stationen programmieren.**



## Pausenzeiten einstellen









1. Wähle mit dem Drehschalter das Menü Pausenzeit aus.
  2. Im Display wird blinkend die aktuelle Funktion angezeigt. Durch betätigen der  und  Tasten kann zwischen der Stationszeit und Pumpennachlaufzeit gewechselt werden.
  3. Mit  und  Taste lässt sich die gewünschte Pausenzeit einstellen.
  4. Beim verlassen des Menüs wird der angezeigte Wert gespeichert. Vor Verlassen des Menüs, Eingabe mit OK abspeichern.
- ☆ Die Pausenzeit lässt sich von 0-99 Sek. einstellen

**Beachte:** ⇒ **Die Stationszeit ist die Zeit die nach dem Ausschalten der aktiven Station bis zum Einschalten der nächsten Station abläuft.**



⇒ **Die Pumpennachlaufzeit ist die Zeit, welche die Pumpe nachläuft, wenn der letzte Regner geschlossen wird. (Pumpennachlaufzeit).  
Die Pumpennachlaufzeit dient zur Druckstabilisierung im System.**









## Startzeiten für Berechnungsprogramme einstellen



1. Wähle mit dem Drehschalter das Menü Startzeiten aus.
2. Wähle das Programm (A, B oder C) mit der Taste  oder  bei dem die Startzeiten eingegeben / geändert werden sollen. Bestätigen Sie anschließend das gewählte Programm mit .
3. Mit der  und  Taste lässt sich die Startzeit in Schritten von 5 min. einstellen
4. Mit den  und  Tasten können Sie eine zweite (dritte und vierte) Startzeit eingeben.
5. Zur Eingabe von Startzeiten bei anderen Programmen (A, B oder C) müssen Sie Schritt 2 – 4 wiederholen. Schließen Sie die Eingabe mit der  Taste ab.



**Beachte:** *Nur wenn bei der Startzeiteingabe --:-- --:-- eingestellt ist, wird das Programm nicht gestartet.*

## Einstellen der Bewässerungstage

1. Wähle mit dem Drehschalter das Menü Bewässerungstage aus.
2. Wähle das Programm (A, B oder C) mit den  und  Tasten aus. Drücken Sie anschließend .
3. Wähle mit den  und  Tasten die Startzeit 1, 2, 3 oder 4 aus.
4. Mit den  und  Tasten werden die Bewässerungstage ausgewählt. Die Beregnung wird an den eingestellten Bewässerungstagen wöchentlich wiederholt.
5. Mit der  Taste kann der angezeigte Tag ausgeschaltet werden und springt auf den nächsten Tag.
 

Strich — = keine Bewässerung
Wochentag z.B. Sa = Bewässerung aktiv
6. Mit der  Taste kann der angezeigte Tag aktiviert werden und springt ebenfalls weiter auf den nächsten Tag. Wenn Sie die gewünschten Bewässerungstage für die ganze Woche eingestellt haben, bestätigen Sie das Ganze mit .
7. Wiederhole Schritt 3 bis 6 für eine andere Startzeit  
Wiederhole Schritt 2 bis 6 für ein anderes Beregnungsprogramm







**Beachte:** ⇒ Um festzustellen, ob sich die programmierten Bewässerungsprogramme nicht überschneiden, stellen Sie den Drehschalter auf:







**Menü Auto**

⇒ Erscheint im Menü-Status FEHLER dann zeigt das Display welche Programme sich überschneiden. Die Startzeiten bzw. Bewässerungstage entsprechend ändern und erneut versuchen.

### Handstart einer Station

1. Wähle mit dem Drehschalter das Menü Handstart Station aus.
2. Wähle mit den  und  Tasten die Station oder die Laufzeit aus.
3. Mit den  und  Tasten wird die gewünschte Station ausgewählt, bzw. die Laufzeit erhöht oder verringert.  
Die gewünschte Laufzeit kann von 0 ...99min.eingestellt werden.
4. Durch Drücken der  Taste wird die Station gestartet.
5. Durch nochmaliges Drücken der  Taste, wird die Station vor Ablauf der Stationslaufzeit wieder ausgeschaltet.

### Handstart eines Bewässerungsprogramms

1. Wähle mit dem Drehschalter das Menü Handstart Programm aus.
2. Mit den  und  Tasten wählen Sie das gewünschte Bewässerungsprogramm.  
Das aktuelle Programm wird blinkend dargestellt.
3. Durch Drücken der  Taste wird das eingestellte Bewässerungsprogramm gestartet.
4. Die Anzeige im Display zeigt mit Balkendiagramm Restlaufzeit Programm und Restlaufzeit der Station in Minuten an.
5. Durch erneutes Drücken der  Taste wird das Bewässerungsprogramm abgebrochen.

**Beachte:** ⇒ Der Handstart einer Station bzw. Bewässerungsprogramms wird unabhängig vom Zustand des Regensensors ausgeführt.



⇒ Wenn während des Betriebs der Menüschalter auf „Auto“ gestellt wird, so wird nach Ablauf des Programmes das Gerät im „Auto“-Betrieb fortfahren.




### Ausschalten des Gerätes

1. Wähle mit dem Drehschalter das Menü „AUS“ aus.

2. Im Display erscheint oben links „AUS“, es wird die aktuelle Uhrzeit und der Wochentag angezeigt.

**Beachte:**



- ⇒ Wenn die Berechnung zuvor aktiv war, werden alle Ventile ausgeschaltet und laufende Berechnungsprogramme abgebrochen. Abgebrochene Berechnungsprogramme werden auch nach der Rückkehr ins Menü Auto nicht mehr aktiviert.
- ⇒ Alle Programmdaten bleiben unverändert
- ⇒ In diesem Menü haben die Tasten ,  und  keine Funktion.
- ⇒ In diesem Menü lässt sich um auch mit dem Schlüsseltaster kein Programm starten.

### Automatikbetrieb -Start-

1. Wähle mit dem Drehschalter das Menü Auto aus.



- 2.
3. Nur wenn eine **Startzeit** und **Bewässerungstag** hinterlegt ist, erscheint im Display wann und welches Programm als nächstes gestartet wird.

**Beachte:**



- ⇒ In diesem Menü werden alle Bewässerungsprogramme ausgeführt, bei denen im Menü Startzeiten eine oder mehrere Startzeit(en) und Bewässerungstag hinterlegt sind.
- ⇒ Wenn der Regensensor aktiv ist, wird im Menüstatus: „Regen stop“ angezeigt. Die Uhrzeit zeigt an seit wann der Regenstopp aktiv ist. Bei diesem Zustand wird ein automatisch gestartetes Bewässerungsprogramm unterbrochen bzw. ein zum Start anstehendes Bewässerungsprogramm nicht gestartet.
- ⇒ Wenn ein Bewässerungsprogramm aktiv ist, zeigt das Display:



Programm aktiv	12:25
Prg A	
	12:15      14:36
St 4	
	13:27      13:56

Der Menüstatus zeigt an: „Programm aktiv“.

Im Balkendiagramm wird sowohl für das gesamte Programm als auch für die jeweils aktive Station der aktuelle Fortschritt, die Start- und Endzeit angezeigt.




- ⇒ In diesem Menü haben die Tasten ,  und  keine Funktion.

## Korrekturfaktor:

1. Wählen Sie mit dem Drehschalter das Menü Korrekturfaktor aus
2. Mit der  und  Taste wird der Korrekturfaktor im Berechnungsprogramm erhöht oder verringert. Min.=20%; Max.=200%.




## Setup

In diesem Menü können folgende Funktionen ausgewählt und eingestellt werden:






1. Wähle mit dem Drehschalter das Menü „Setup“ aus.
2. Mit den  und  Tasten wählen Sie die gewünschte Funktion aus, bis diese durch das Blinken angezeigt wird. Bestätigen Sie mit .

Setup	
Regen Sensor	Key
Sprache	DE
Programme	4
Info..	

### A1: Regensensor

- ☆ Werkseitig ist das Gerät so eingestellt, dass kein Sensor angeschlossen ist.
- ☆ Sicherstellen, dass Regensensor gemäß Anschlussplan 4.2 angeschlossen ist.
- ☆ Vergewissern Sie sich, ob der verwendete Regensensor vom Typ N.C. (Passiv geschlossen) oder N.O. (Passiv geöffnet) ist.
- ☆ Die entsprechende Einstellung mit den  und  Tasten auswählen und Eingabe mit  bestätigen.

### A2: Schlüsselschalter

- ☆ Sicherstellen, dass Schlüsselschalter gemäß Anschlussplan 4.2 angeschlossen ist.
- ☆ Die Funktion „Regensensor“ mit den  und  Tasten auswählen
- ☆ Mit den  und  Tasten die Einstellung „Key“ auswählen und Eingabe mit  bestätigen.






### **Beachte:**








- ⇒ **durch das Drehen des Schlüsselschalters wird immer das Prg.A gestartet, ABER nur wenn das Gerät nicht im „AUS“ Menü befindet.**
- ⇒ **Das extern gestartete Menü kann vor Ablauf gestoppt werden, indem der Schlüsselschalter erneut betätigt wird.**



### **B: Sprache einstellen**

- ☆ Wählen Sie mit den  und  Tasten die Funktion Sprache aus.
- ☆ Mit den  und  Tasten kann die Sprache umgestellt werden und vor Verlassen des Menüs mit  bestätigen werden:
  - DE= deutsch
  - UK= englisch
  - CZ = tschechisch
  - PL = polnisch
  - RU = russisch
  - NL = niederländisch
  - DK = dänisch
  - FR = französisch

### **C: Programme**

- ☆ Werkseitig ist das Gerät auf 3 Programme (A/B/C) eingestellt. Diese Funktion ermöglicht die Erweiterung der Anzahl auf 4 bzw. 5 (A/B/C/D/E).
- ☆ Funktion „Programme“ mit den  und  Tasten auswählen.
- ☆ Mit den  und  Tasten die gewünschte Anzahl der Programme (1 bis 5) wählen und vor dem Verlassen des Menüs mit  bestätigen.

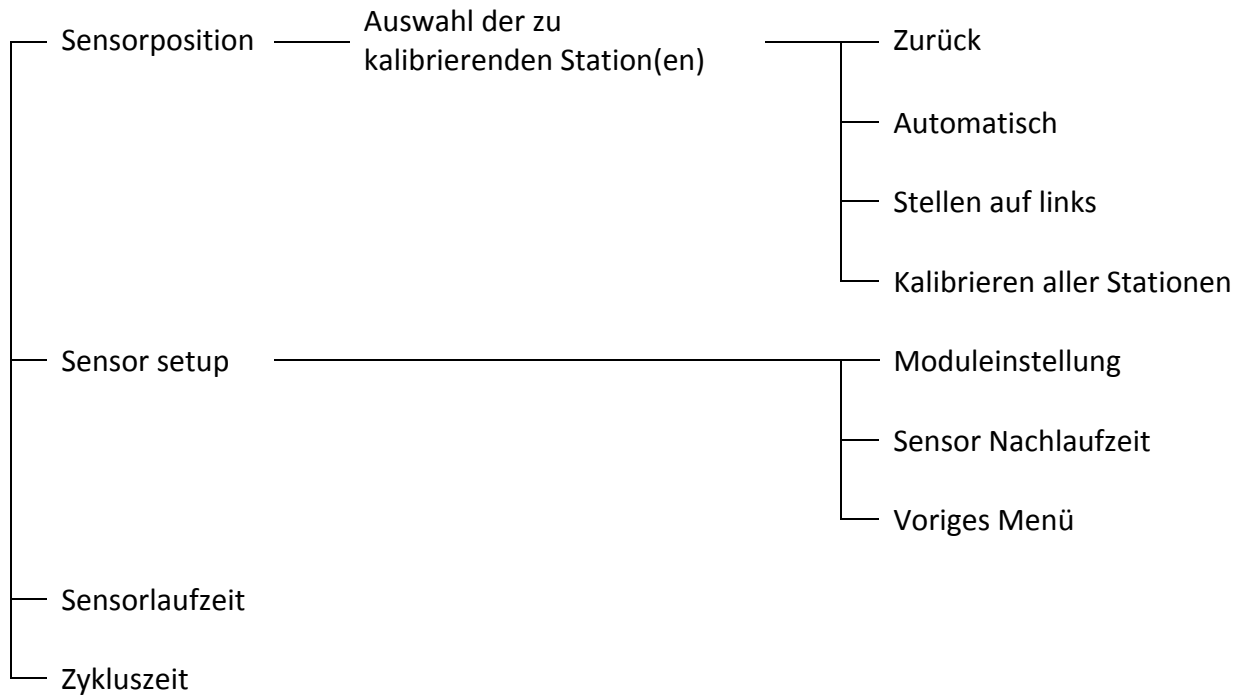
### **D: Info**

- ☆ Diese Funktion dient nur zur Information der aktuell verwendeten Soft- und Hardware und ist für den Kunden nur von untergeordneter Bedeutung.

## Sector Scout

Die Funktion „Sector Scout“ kann **NUR** in Verbindung mit dem Versenregner Perrot VP3 mit Sector Scout betrieben werden. Die Funktion für diesen Regner entnehmen Sie der Anleitung TDP070. Bei allen anderen Regnern ist diese Funktion ohne Relevanz.




### Menüstruktur

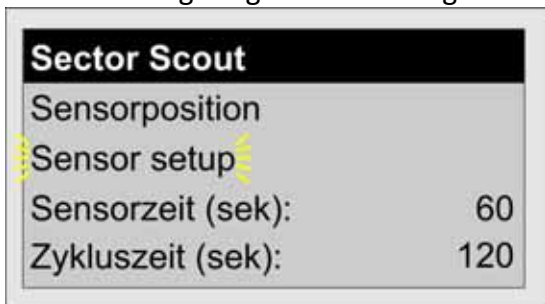


Zur Inbetriebnahme einer Anlage mit VP3 Sector Scout Regnern, empfehlen wir, dass Sie genau dem nachfolgend beschriebenen Ablauf folgen.

### Sensor Setup

In diesem Menü werden folgende Funktionen ausgewählt und eingestellt.

- ☆ Mit den  und  Tasten wählen Sie die gewünschte Funktion aus, bis diese durch das Blinken angezeigt wird. Bestätigen Sie mit .



- ☆ Werkseitig ist das Gerät so eingestellt, dass nur Spulen angeschlossen werden, dadurch können pro Modul 4 Spulen (Stationen) angeschlossen werden.

- ☆ Beim Anschluss von VP3 mit Sector Scout erfolgt die Verkabelung gemäß „Verdrahtungsschema für Sector Scout“ (s. Seite 7)




Hier können pro Modul nur 2 Stationen angeschlossen werden.

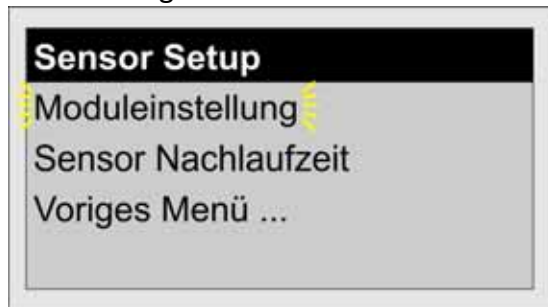
In diesem Fall muss dem Steuergerät mitgeteilt werden, dass der

Channel A: mit Spule verdrahtet ist und

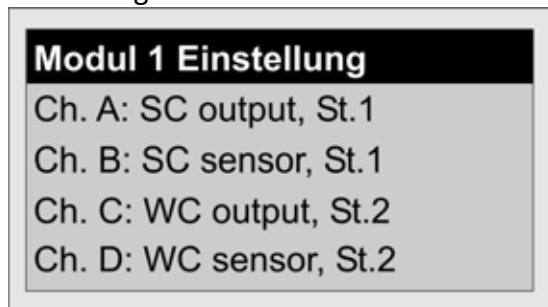
Channel B: mit Positionssensor verdrahtet ist.

- ☆ Das wird wie folgt ausgeführt:

- Mit den  und  Tasten Funktion „Moduleinstellung“ auswählen und mit  bestätigen.



- Mit den  und  Tasten die Station auswählen, wo „VP3 mit Sector Scout“ angeschlossen wird.




- Mit der  Taste die gewählte Station auf „SC output“ umstellen.

### Achtung



Wenn sowohl Stationen mit Sector Scout (VP3SC) als auch Stationen nur mit Ventilen am gleichen Gerät angeschlossen werden, so müssen die Stationen mit Sector Scout bei Modul 1 beginnend direkt hintereinander angeschlossen werden. Die Ventile (ohne Sector Scout) können dann an den verbleibenden Modulen wahllos angeschlossen werden.

- mit  Taste Eingabe bestätigen.
- Durch Auswahl der Funktion „Voriges Menü“ gelangen Sie wieder zum Menü „Sector Scout“.

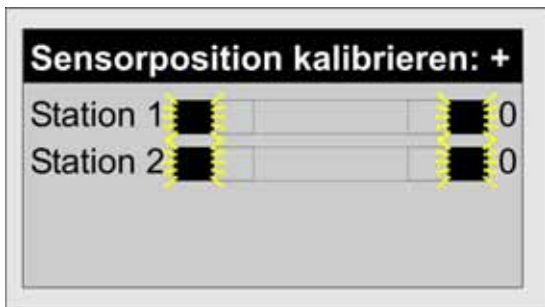
## Sensorposition

Dieses Menü dient dazu, um alle Regner in eine definierte Ausgangsposition zu bringen (kalibrieren). Diese Position ist die linke Anschlagseite und wird als „Parkpostion“ bezeichnet.

☆ Mit den  und  Tasten Funktion „Sensorposition“ auswählen. Bestätigen Sie mit .




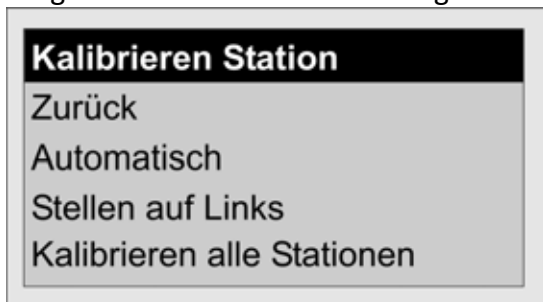
In der LCD werden nun alle Stationen mit Sector Scout angezeigt.



Die schwarzen Flächen auf dem Positionsbalken zeigen den Zustand der einzelnen Stationen mit Sector Scout an. Die Erläuterung der Signale finden Sie auf Seite 25 „Positionsbalken“.

☆ Mit den  und  Tasten eine Station auswählen


☆ Durch Drücken der  Taste wird ein Auswahlmenü angezeigt, welche verschiedene Möglichkeiten für die Kalibrierung anbietet.

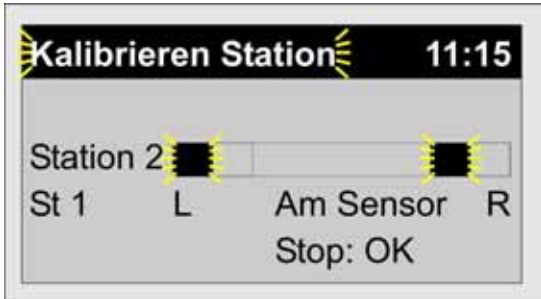


## Zurück

☆ Durch Auswahl des Menüs „Zurück“ gelangen Sie wieder zum vorigen Menü.


### Automatisch

☆ Durch Auswahl dieser Funktion und das Bestätigen mit der  Taste wird die ausgewählte Station automatisch kalibriert. Hierzu ist es natürlich notwendig, dass am Regner Druck ansteht.



#### **Achtung**

Regner geht in Betrieb!

Nach Fertigstellung der Kalibrierung mit  das Menü verlassen.

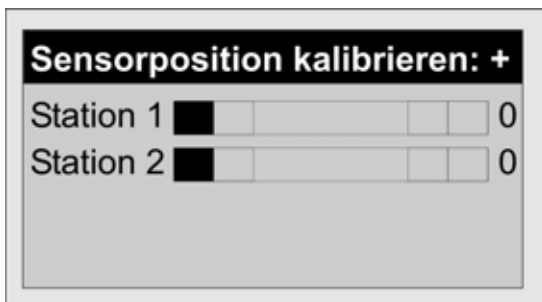
### Stellen auf Links

Bei Auswahl dieser Funktion muss der Regner manuell auf die Parkposition gestellt werden.



**Beachte:** *Es ist sinnvoll, alle Regner nacheinander, manuell auf die Parkposition (linke Anschlagseite, Sensor darf nicht auf Schaltnocken stehen) zu bringen.*

*Danach sollten Sie in diesem Menü jede Station mit der  Taste als kalibriert bestätigen.*



Das schwarze Quadrat auf der linken Seite des Positionsbalkens zeigt an, dass der manuell auf die Parkposition gestellte Regner im Steuergerät so hinterlegt ist.

Mit  bestätigen, somit gelangen Sie zum Menü Sector Scout zurück.

### Kalibrieren alle Stationen

Bei dieser Funktion erfolgt die Kalibrierung automatisch, wie bei der zuvor beschriebenen Funktion „Automatisch“, nur dass **alle** Sector Scout Stationen aufsteigend, nacheinander kalibriert werden.

Nachfolgend aufgeführte Menüs sind notwendig zum Optimieren der Berechnungsabläufe mit VP3 Sector Scout Regnern.

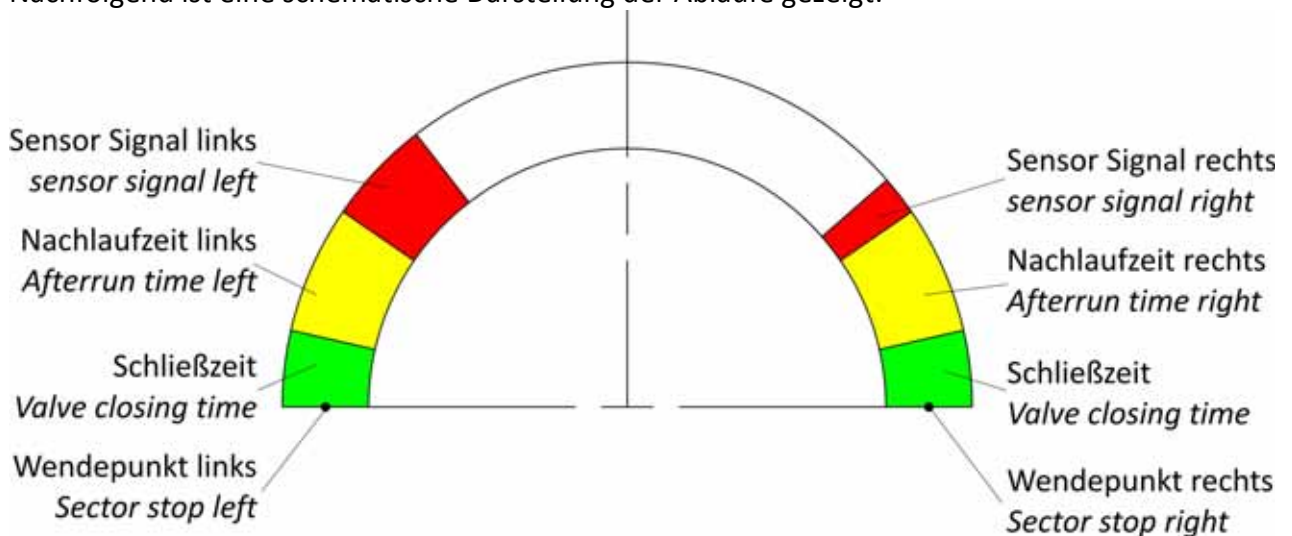
### Sensor Nachlaufzeit

Da das im VP3 Sector Scout Regner eingebaute Ventil eine Schließzeit von ca. 5-8 Sekunden hat, gibt der Sensor sein Signal an das Steuergerät, ca. 15 Sekunden bevor der Regner am Wendepunkt ist.

Mit der Sensor Nachlaufzeit kann der Ausschaltzeitpunkt so eingestellt werden, dass der VP3 Versenkregner am Wendepunkt abtaucht. Die Sensor Nachlaufzeit lässt sich für die rechte und linke Anschlagseite individuell einstellen.

Die angegebenen Zeiten sind abhängig vom Druck und der eingestellten Drehgeschwindigkeit am Regner und variieren somit von Anlage zu Anlage.

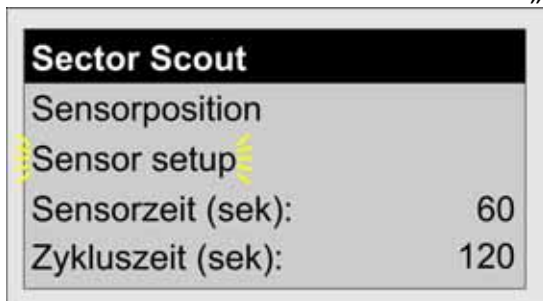
Nachfolgend ist eine schematische Darstellung der Abläufe gezeigt:



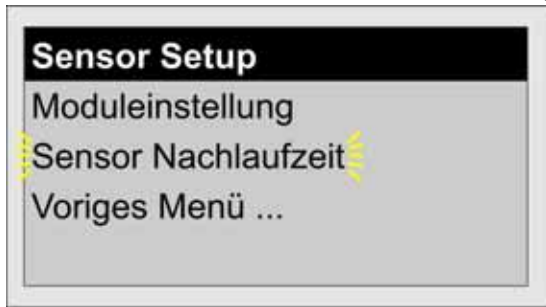
Auf dem Display wird diese vereinfachte Version dargestellt:



☆ Mit den und Tasten Funktion „Sensor setup“ auswählen. Bestätigen Sie mit .



- ☆ Mit den und Tasten das Menü „Sensor Nachlaufzeit“ auswählen



Bestätigen Sie mit .

- ☆ Mit den und Tasten gewünschte Station und rechte bzw. linke Seite auswählen.
- ☆ Mit den und Tasten die gewünschte Nachlaufzeit einstellen.
- ☆ Nachlaufzeit lässt sich von 0-15 Sekunden einstellen. Werksseitige Einstellung: 5 Sekunden.
- ☆ Mit Taste werden die Einstellungen gespeichert und zum vorigen Menü zurückgekehrt.
- ☆ Einstellbereich: 0-15 Sek.
- ☆ Werksseitige Einstellung: 5 Sek.

Sensor Nachlaufzeit	
Station 1	Links: 10 Sek
	Rechts: 10 Sek
Station 2	Links: 10 Sek
	Rechts: 10 Sek

### Sensorzeit

Die Sensorzeit dient zur Überwachung. Wenn das Steuergerät in der eingestellten Zeitspanne kein Signal von einer aktiven SC-Station erhalten hat, wird diese Station gestoppt und das Beregnungsprogramm mit der nächsten Station fortgesetzt.

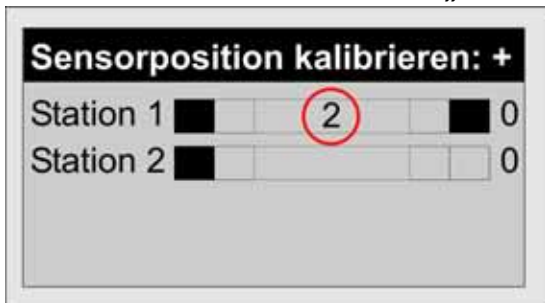
- ☆ Mit den und Tasten Menü „Sensorzeit“ auswählen
- ☆ Mit den und Tasten den gewünschten Wert einstellen und mit der Taste speichern  
Einstellbereich: 60 – 150 Sekunden  
Werkseinstellung: 90 Sekunden

Sector Scout	
Sensorposition	
Sensor setup	
Sensorzeit (sek):	60
Zykluszeit (sek):	120





**Beachte:** Wenn der eingestellte Wert an einer Station überschritten wurde, so wird der Fehler im Menü „Sensorposition“ angezeigt. (siehe nächstes Bild)



Die in der Mitte vom Positionsbalken angezeigte Zahl zeigt die Anzahl der aufgetretenen Fehler bei der jeweiligen Station.

Um diesen Fehler zu korrigieren, muss die Station kalibriert werden.



### Zykluszeit

Die in diesem Menü eingestellte Zeit wird **nur** für die Berechnung der Laufzeit des Berechnungsprogrammes verwendet. Da bei Sector Scout Regnern im Berechnungsprogramm die Anzahl der Wendungen und keine Zeit eingegeben wird, berechnet das Steuergerät die Laufzeit des Berechnungsprogramms wie folgt:

***Laufzeit = Anzahl der Wendungen x Zykluszeit***

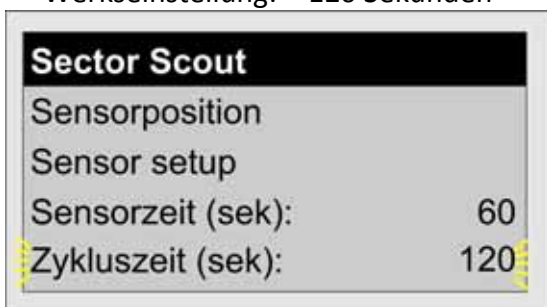
☆ Einstellen der Zykluszeit erfolgt folgendermaßen:

☆ Mit den  und  Tasten Menü „Zykluszeit“ auswählen

☆ Mit den  und  Tasten die gewünschte Zeit auswählen

Einstellbereich: 60 – 180 Sekunden

Werkseinstellung: 120 Sekunden



**Beachte:** Der VP3 Regner benötigt bei max. Drehgeschwindigkeit ca. 70 Sekunden für einen Sektor von 180°. Die eingestellte Sektorzeit sollte min. 50% größer sein, damit die errechnete Laufzeit auf jeden Fall länger ist, als die reelle Laufzeit, damit es zu keinen ungewünschten Überlappungen bei den Startzeiten kommt.



### Auto Betrieb von Sector Scout Regnern

Bei Stationen mit Sector Scout Regnern wird bei den Menüs:

- ☆ Auto
- ☆ Handstart Programm
- ☆ Handstart Regner

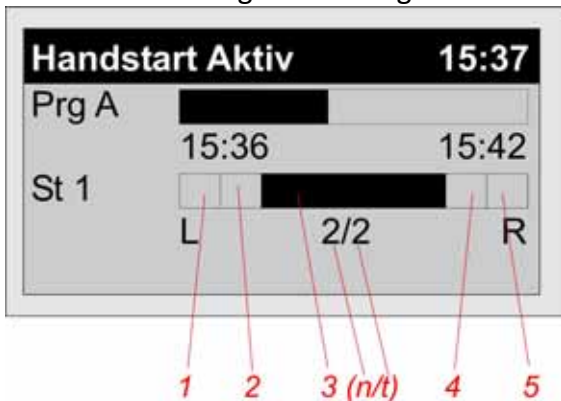
anstatt dem Zeitbalken ein Positionsbalken im Display angezeigt.

Funktion des Positionsbalken wird im Abschnitt „Der Positionsbalken“ Seite 25 erklärt.



### Der Positionsbalken

Der Positionsbalken wird beim Kalibrieren und im Betrieb (siehe vorheriger Absatz) angezeigt und beinhaltet folgende Anzeigestände:



<i>Feld</i>	<i>Zustand</i>	<i>Bedeutung</i>
1	Ein	Regner in Ruheposition auf linker Anschlagseite (Parkposition)
1	Blinkt	Regner in Betrieb auf linker Anschlagseite
2	Ein	Signal von Sensor auf linker Seite
3	Blinkt	Regner in Betrieb im mittleren Bereich
3	n/t	n= Anzahl der ausgeführten Wendungen t= Anzahl der auszuführenden Wendungen
4	Ein	Signal von Sensor auf rechter Seite
5	Ein	Regner in Ruheposition auf rechter Anschlagseite (Parkposition)
5	Blinkt	Regner in Betrieb auf rechter Anschlagseite
1+5	Blinken	Regner ist nicht kalibriert
3	X	Wenn in diesem Feld nur eine Zahl steht, ist das der Hinweis, wie oft die Sensorzeit überschritten wurde (siehe Punkt Sensorzeit).

## 6. Wartung

### Geräteabsicherung

Das Gerät ist mit einer Feinsicherung mit

**T 0,2 AH 250 V**

geschützt.

Ursachen für durchgebrannte Sicherungen sind normalerweise Kurzschluss des Ventilsteuerkabels.

Ein Kurzschluss wird im Display kurzzeitig mit einem Haken angezeigt.

Danach erlischt die Anzeige im Display komplett.

### Auswechseln der Sicherung

1. Gerät von Stromversorgung trennen
2. Schutzdeckel von Steuergerät abschrauben.  
Feinsicherung befindet sich auf der rechten Seite, oberhalb der Klemmen für  
Gerätenetzstecker (siehe Pkt. 5 – Das Gerät)
3. Defekte Sicherung aus Stecksockel herausziehen
4. Neue Sicherung einsetzen
5. Schutzdeckel anbringen
6. Gerätestecker wieder einstecken
7. Funktion überprüfen

#### **WARNUNG**



***Die Steuerung wird durch eine 0,2AH Sicherung (träge Sicherung) geschützt.  
Ein Umgehen der Sicherung oder Ersetzen durch einen anderen als den  
angegebenen Sicherungstyp kann elektrische Gefahren verursachen, die zu  
schweren Verletzungen oder Geräteschäden führen können.***

### Stationsanzahl des Steuergerätes nachträglich erweitern

Das Gerät (SG49152) wird vom Werk mit 4 Stationen (entspricht 2 Sector Scout Stationen) ausgeliefert.

Sollte der Kunde den Wunsch haben, die Anzahl der Stationen nachträglich zu erweitern, so ist das in 4er Schritten für bis zu 24 Stationen möglich.

Hierfür können Sie bei Ihrer Vertretung **Erweiterungsmodule mit der Teilernr. SB49112** bestellen. Ein Erweiterungsmodul umfasst 4 Stationen.

## Einbau der Erweiterungsmodule

1. Gerät von Stromversorgung trennen
2. Schutzdeckel von Steuergerät abschrauben.
3. Das neue Erweiterungsmodul von unten nach oben in die Steckleiste einstecken. Befestigungsschraube einschrauben und Spulenkabel anschließen.
4. Funktion prüfen
5. Die Stationslaufzeiten der neuen Module müssen im Menü Stationslaufzeiten eingestellt werden.

Die Software des Steuergerätes erkennt die Anzahl der eingebauten Stationen selbstständig. Bei der Programmierung lässt sich diese Stationsanzahl nicht überschreiten.

## Austausch von Erweiterungsmodulen

1. Gerät von Stromversorgung trennen
2. Schutzdeckel von Steuergerät abschrauben.
3. Anschlusskabel von defektem Erweiterungsmodul trennen
4. Befestigungsschraube an defektem Erweiterungsmodul lösen
5. Erweiterungsmodul nach unten aus der Steckleiste ziehen
6. Das neue Erweiterungsmodul von unten nach oben in die Steckleiste einstecken. Befestigungsschraube einschrauben und Spulenkabel anschließen.
7. Funktion prüfen



### Beachte

**Das Erweiterungsmodul (siehe Pkt. 5 – Das Gerät) ist auswechselbar. Das Erweiterungsmodul ist so konzipiert, dass bei feldseitigen Überspannungen das Erweiterungsmodul defekt geht und dadurch die Steuerungsplatine vor Zerstörung geschützt wird.**

**Pkt.7 –Betriebsstörungen- gibt Hilfestellung bei der Analyse von Defekten an den Erweiterungsmodulen.**

## 7. Betriebsstörungen

Problem	Ursache	Behebung	
Im Display zeigt Beregnung an-Ventil öffnet jedoch nicht	1. Es kommt kein Strom an Ventilschule an	- Verdrahtung überprüfen - Spannung an Spule messen	
	2. Ventilschule defekt	Spule tauschen	
	3. kein Wasserdruck vorhanden	Pumpe, evtl. Pumpenrelais prüfen	
	4. Am Ventilausgang steht keine Spannung an	Erweiterungsmodul ersetzen	
Beregnung ist ausgeschaltet und Ventil ist trotzdem offen	1. An Spule liegt Spannung an Erweiterungsmodul defekt	Erweiterungsmodul ersetzen	
	2. An Spule liegt keine Spannung an. Mechanischer Defekt am Ventil.	Ventil prüfen	
Angezeigte Uhrzeit und Wochentag stimmen nicht	1. Stromausfall für längere Zeit	Uhrzeit und Wochentag einstellen	
Display zeigt kurzzeitig eine an ✓	1. Kurzschluss oder Überlast am Ausgang	Kurzschluss beseitigen und Netzstecker ziehen, dadurch wird Gerät zurückgesetzt	
Automatische Beregnung startet nicht.	1. Gerät ist nicht auf Menü Auto eingestellt	Drehschalter auf Menü Auto stellen	
	2. Startzeit ist falsch eingegeben	Im Menü Startzeiten richtige Startzeit einstellen.	
	3. Der entsprechende Beregnungstag wurde nicht beim gewünschten Beregnungsprogramm eingestellt.	Beregnungstage im Menü Bewässerungstage einstellen.	
Keine Anzeige im Display	1. keine Stromversorgung	Stromversorgung 230V/50Hz prüfen	
	2. Sicherung defekt	Sicherung erneuern. Typ siehe Beschriftung Platine T200mA 250V	
	3. Steuerplatine defekt	Gerät ersetzen	
Kein Signal vom Sensor erkennbar	Sensor falsch angeschlossen	Verdrahtung überprüfen (siehe Verdrahtungsschema S.7)	
	Station bzw. Sensor ist nicht angesteuert	Station aktivieren	
	Sensorabstand zum Nocken ist zu groß	Abstand überprüfen. Evtl. Metallstück an Stirnseite von Sensor halten und dann prüfen ob Signal vorhanden	Signal wird auch an gelber LED am Sensor angezeigt
VP3 SC Regner geht nicht auf Parkposition	Station ist nicht kalibriert	Station erneut kalibrieren	
	Station wurde manuell verstellt	Station erneut kalibrieren	
VP3 SC Regner taucht nicht genau am Wendepunkt ab	Nachlaufzeit nicht optimal eingestellt	Nachlaufzeit optimieren	

## Beispiel für Bewässerungsplan

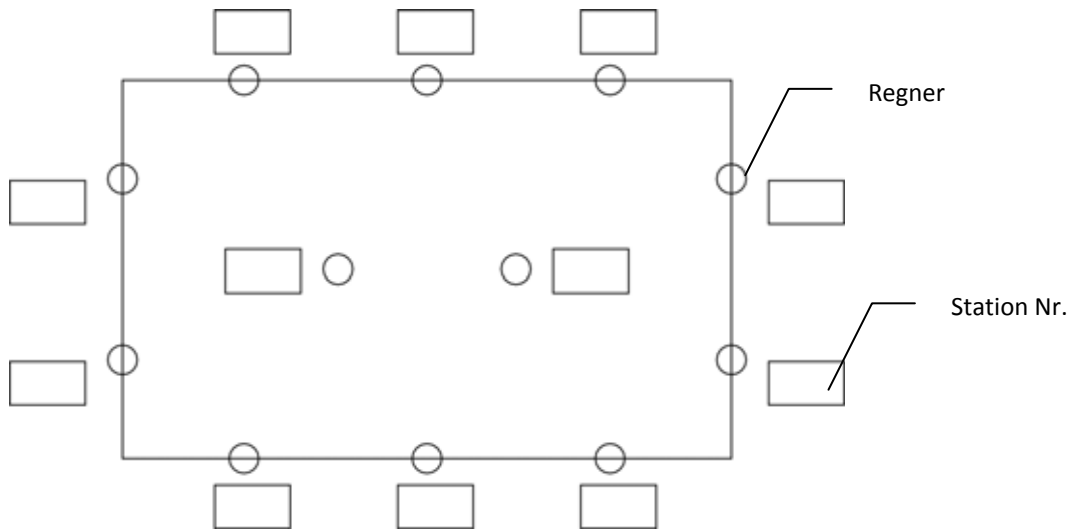
Station	Laufzeit Programm A	Laufzeit Programm B	Laufzeit Programm C
1	40'		
2	40'		
3	30'		
4	30'		
5	30'		
6	30'		
7	30'		
8	-		
9	-		
10	-		
11	-		
12	-		

Station	Uhrzeit	Programm A							Programm B							Programm C						
		Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
1	18:00								--:--							--:--						
	Bereg.-tage	X			X			X														
2	23:30								--:--							--:--						
	Bereg.-tage	X			X			X														
3	--:--								--:--							--:--						
	Bereg.-tage																					
4	--:--								--:--							--:--						
	Bereg.-tage																					

## Bewässerungsplan Vorlage

Station	Laufzeit Programm A	Laufzeit Programm B	Laufzeit Programm C
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Startzeit	Programm A							Programm B							Programm C							
1	Uhrzeit																					
	Bereg.- tage	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
2	Uhrzeit																					
	Bereg.- tage	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
3	Uhrzeit																					
	Bereg.- tage	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
4	Uhrzeit																					
	Bereg.- tage	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su



## Übereinstimmungserklärung

Das PERROT Steuergerät von Typ:

### **Water Control+ SC**

ist mit folgenden Normen konform:

DS/EN 50081-1: 1992 Teil 1

DS/EN 50081-1: 1997 Teil 1

Der Unterzeichnete erklärt hiermit, dass das o.g. Produkt mit den aufgeführten Normen übereinstimmt.

Günther Flik  
Leiter Technisches Büro  
Regnerbau Calw GmbH  
Industriestrasse 19-29  
75382 Althengstett

Herausgegeben am 17.03.2015

Wir behalten uns Änderungen nach dem Stand der Technik auch ohne besondere Ankündigung vor.

## **Table of Contents**

### **1. General**

### **2. Safety**

### **3. Description**

### **4. Installation**

### **5. Commissioning**

### **6. Maintenance**

### **7. Troubleshooting**

#### **1. General**

*We assume that you are familiar with the general issues of irrigation. This manual is therefore brief and contains only information, which needs to be at hand during system operation.*

*Warranty claims may only be made if the controller has been operated according to instructions set forth in this manual and if the fault occurs during the warranty period.*

##### **1.1. Application**

*The Water Control can be used for programmed opening and closing of 24V/50Hz valves. The valves are predominantly used in the irrigation systems.*

*Operating temperature: 0°C to 50°C*

*Storing temperature: -20°C to 50°*

##### **1.2 Warranty Information**

*Regnerbau Calw GmbH warrants to its trade customers that its products will be free from original defects in material and/or workmanship. The provided product is used for irrigation, in accordance with recommendations as specified by the manufacturer, for the duration of the warranty period specified hereinafter. The warranty does not cover controller faults caused by act of God (storms, floods, etc.).*



*During the warranty period, Regnerbau Calw GmbH will repair or replace all faulty parts, at its own discretion, but limits its liability to defective components only. Any other explicit and/or implied warranties are excluded.*

*In the unlikely case of a claim, please return the faulty component to your local supplier or contact our customer service department at:*

*Regnerbau Calw GmbH, Industriestrasse 19-29, 75382 Althengstett, Germany.*

*This warranty does not cover controllers used and/or installed and/or modified in contravention of the technical data or operating/installation instructions as issued by Regnerbau Calw GmbH.*

***Regnerbau Calw GmbH waives any liability for indirect or subsequent damage incurred in connection with using the controller, including but not limited to damage to plant material, cost of technology/service replacement; incurred during the existence of the fault or due to the controller being out of operation; damage to other property; injuries to the operator(s) caused by negligence or by other reasons.***

***All automatic guarantees, including guarantees for typical quality or suitability of the merchandise are limited to the warranty period as specified by law.***

## **2. Safety**

*This operation & safety manual contains basic instructions for installation, operation, maintenance and repair of the controller. It is absolutely necessary that the professional installation technician and qualified staff/operator study this manual thoroughly prior to initiating the controller installation and commissioning.*

*Please follow both the general safety instructions specified in this chapter, and the particular safety warnings pointed out in other chapters.*

### **2.1. Marking of Instructions in the Operating Manual**

*Safety instructions, non-compliance with which could lead to risking people's health are marked with the "danger" symbol:*



*"Warning" is printed next to instructions where non-compliance may represent a risk to the controller and/or its operation.*

**WARNING**



***When the controller is plugged into the mains, its transformer is powered up. Touching it may result in a life-threatening electric shock!***

### **2.2. Risk in Case of Ignoring the Safety Instructions**

*Not respecting the safety instructions may result in serious injuries, damage to the environment and/or the controller. Not respecting the safety instructions may waive liability for all and any claims for covering damage.*

### **3. Description**

#### **3.1 Performance**

- ☆ *3 independent irrigation programs (A, B, C), with 4 start times each.  
Expandable to 5 irrigation programs.*
- ☆ *Station run time 1 – 99 min.*
- ☆ *Irrigation calendar for 7 days*
- ☆ *Manual start of individual stations or programs*
- ☆ *Start via key switch*
- ☆ *Seasonal adjustment from 20 – 200 % by water budget function*

#### **3.2 Electric Data**

- ☆ *Power supply: 230VAC, 50Hz*
- ☆ *Output voltage 24VAC*
- ☆ *Permanent output current 300mA*
- ☆ *Short-term output current 450mA*
- ☆ *Short-circuit protected outputs*
- ☆ *In case of a power cut, the time and programmed data will be saved by a backup battery.*

#### **3.4 Inputs and outputs**

- ☆ *Station connections – variable from 4 to 24 stations*
- ☆ *2 to 12 station connections when using the Sector Scout function*
- ☆ *24VAC master-valve or a pump relay*
- ☆ *Potential free opener contact (rain sensor)*
- ☆ *Permanent 24VAC*

#### **3.4 Indicators and functions**

- ☆ *LC display 70x40mm*
- ☆ *Displays time and status bar*
- ☆ *5 multi-function keys*

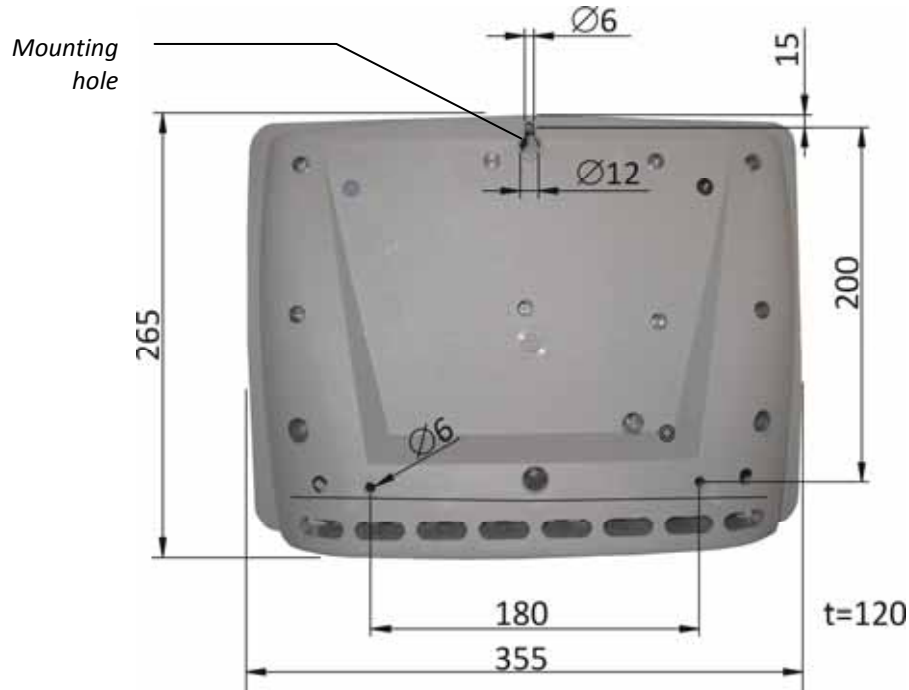
#### **3.5 Dimensions and miscellaneous**

- ☆ *Plastic housing dimensions:  
length: 350mm; width: 270mm; height: 110mm*
- ☆ *8 field cable connection lugs with safety snag feature*
- ☆ *Programmable station delay times (0-99 sec.) ensure proper pressure conditions  
when valves open and close*
- ☆ *Pump after-run time (0-15 sec.) for pressure stabilization*

## 4. Installation

### 4.1 Wall mounting

- ☆ Choose a dry location protected from direct sunlight for the installation of the controller
- ☆ Remove the front cover (see chapter 5) and fix the back cover of the housing to the wall with three screws (included in the package).



### WARNING

Please note that the controller may touch the wall only at the points with screw holes.

Do not plug the controller into the mains until it is mounted on the wall, all valves are connected and the front cover is fixed back in place.

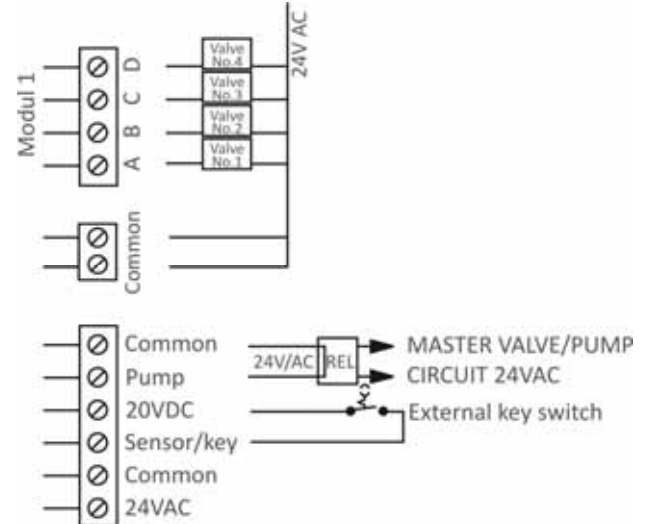
## 4.2 Connect Controller and Valves

### Wiring diagram

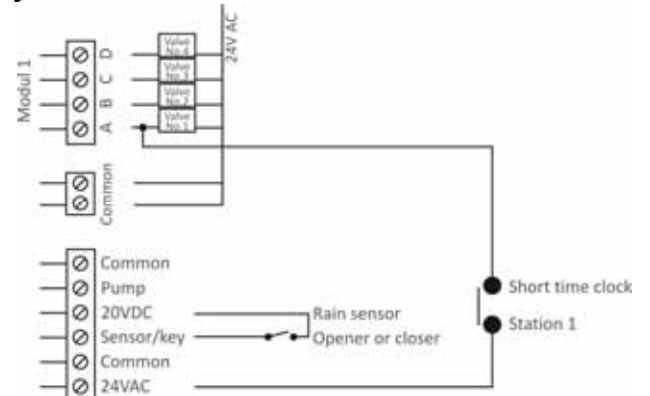
for rain sensor



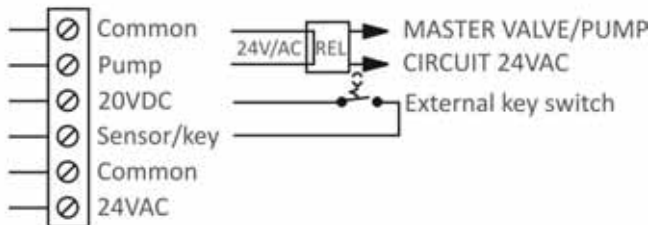
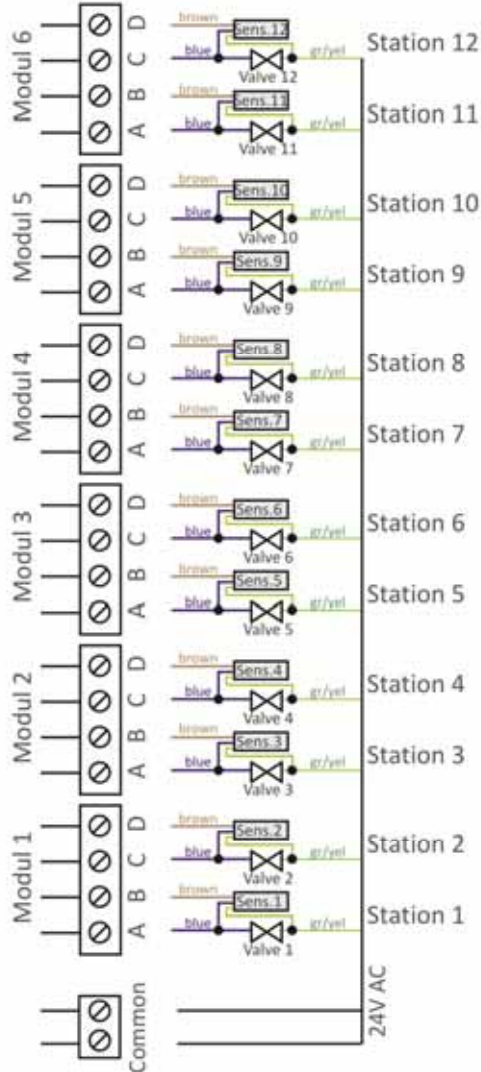
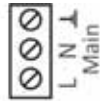
for external start with key switch



for short time clock



**for VP3 + Sector Scout**



**WARNING**



*If both, stations with Sector Scout (VP3SC) and stations with valves only are connected to the same controller, the stations with Sector Scout need to be connected one by one starting with module 1. The valves can then be connected to the remaining modules regardless of their order.*

### **Connect controller and valves**

- ☆ *Connect all valves and inputs/outputs according to the wiring diagram.*

### **WARNING**

- ☆ *Use field cable connection lugs with safety snag feature included in the package for all cables.*
- ☆ *The output current must not exceed 150mA/coil*

### **Master valves and pump relays**

### **WARNING**

- ☆ *There must be at least a 5m distance between the pump relay and the controller, thus avoiding and protecting the device from voltage peaks.*

### **Connect rain sensor**

- ☆ *Both, normally open contacts or normally closed contacts can be used as a rain sensor.*
- ☆ *Connect rain sensor as per wiring diagram.*
- ☆ *Turn the main dial to "Setup" and set appropriate type of rain sensor (opener or closer).*

### **Connect key switch for external program start (Order-no.: SB49165)**

- ☆ *Connect key switch as per wiring diagram.*  
*We recommend to use:*
  - *Jung key switch 833.18W; WG 800 IP44 contact (opener/closer) and*
  - *Jung profile cylinder for key switch UP3 key (closer), 3051938 Jung 28 (Granzow order no.)*
  - *Turn the main dial to "Setup" and select key switch (page 16).*

### **Connect short time clock (external switch)**

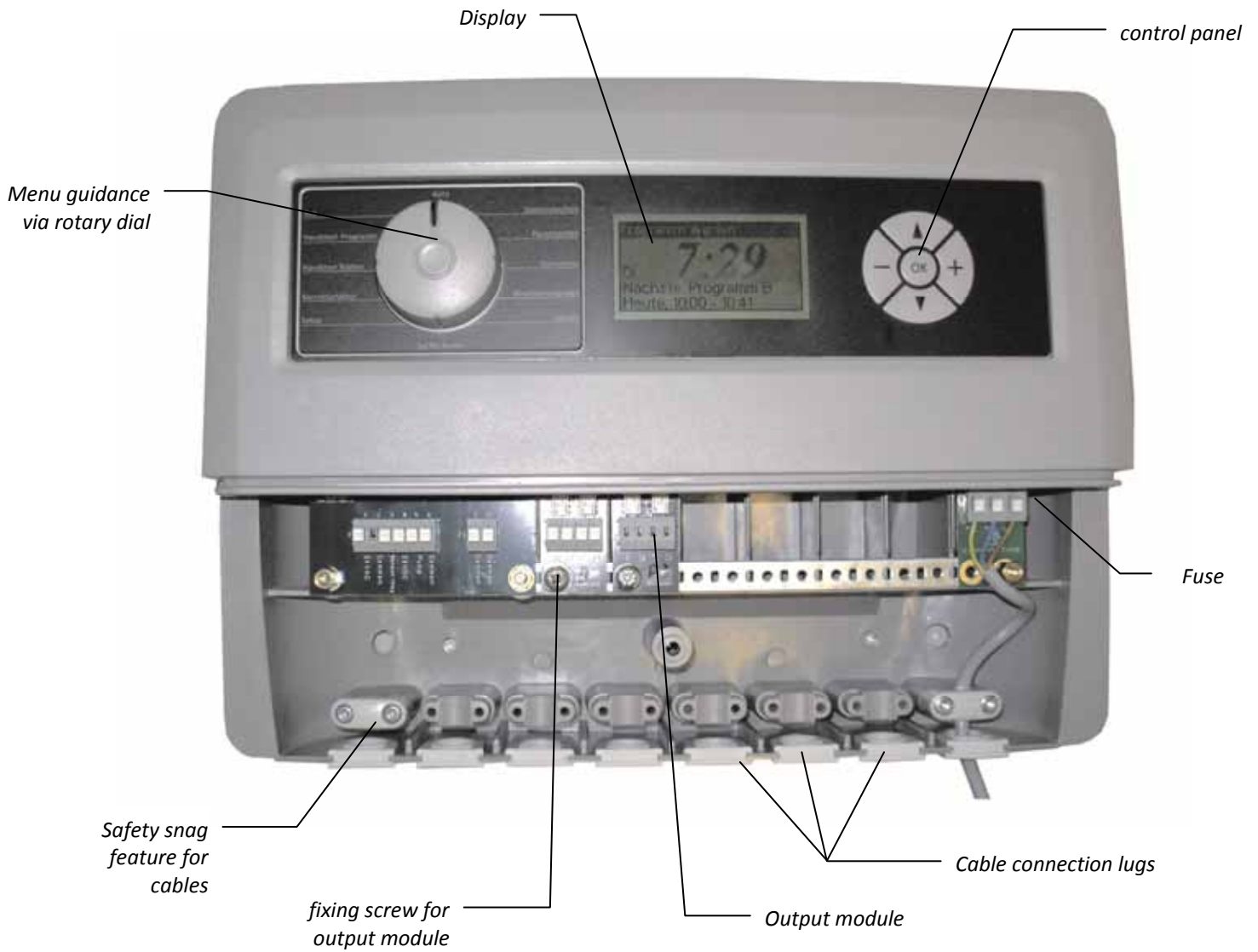
- ☆ *Valves with short time operation may be activated directly on site, using the permanent 24VAC contact (see wiring diagram). This circuit is commonly used on tennis courts in order to eliminate dust by short-term irrigation.*



**Note:** *The master valve will not start when activating the valves by means of a short time clock. This will require special cabling. Please contact the manufacturer.*

## 5. Initial Startup

### Controller



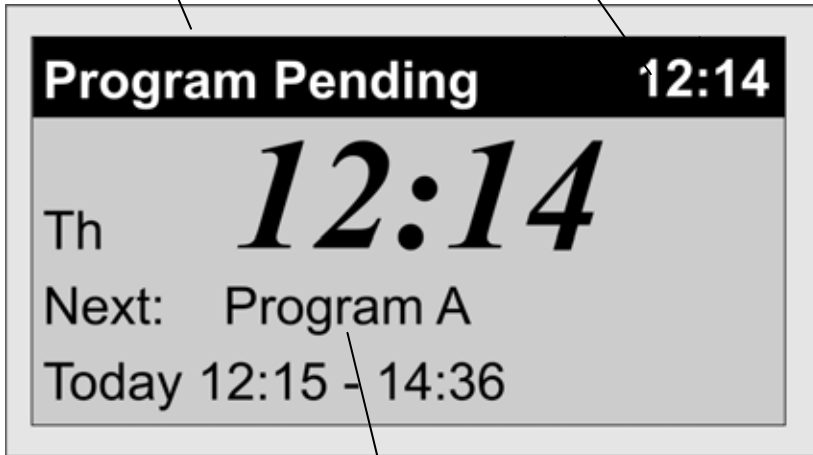


## Display

When the controller is powered on for the first time, the following startup screen is displayed:

Current menu and status bar

Current time



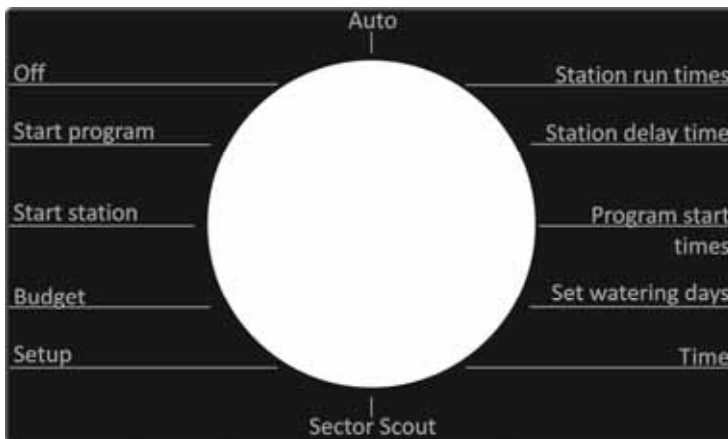
Work area

## Programming

### Menu Selection

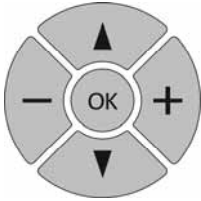
You can select menu 1 to 12 using the rotary dial.

The currently selected menu is indicated in the display header line.





## Keys and their Functions



The controller has 5 keys with the following functions:



: press "OK" to confirm. All changes will automatically be discarded when leaving the menu without pressing "OK"



: increases the selected value



: decreases the selected value







: scrolls up through menu



: scrolls down through menu








## Set current date / time

5. To access the menu, turn the main dial to Time
6. To make a selection use  or  Taste. The selected menu function will start flashing.
7. Use  or  to set current time and day.
8. Press OK to save the changes made before leaving the menu.

**Note:** ⇒ **Date and time settings will be saved for at least one year in case of power outages.**







## Set Station Run Times

9. To access the menu, turn the main dial to Station Run Times.
10. Press the  or  buttons to select program (A, B or C). The program selected will be flashing.
11. Press  to confirm. The current station is indicated by a flashing box/block or line at the far right of the display.
12. Set the required run time for this station using  or .
13. Press the  and  buttons to move to the next station.
14. Repeat steps 4 and 5 for all stations.
15. Press OK to confirm and save station run time.
16. Repeat steps 2 to 6 for all programs.
17. Station run times can be set from 0 – 99 minutes.

**Note:** ⇒ If the controller has 2 output modules, you can program only 8 stations (2 modules × 4 stations).



## Set Station delay time

5. To access the menu, turn the main dial to Station Delay Time.
  6. The selected menu function will start flashing. Press the  and  buttons to navigate from station run times to station delay time.
  7. Set the required station delay time using  and .
  8. Save values entered by leaving the menu but press OK before leaving the menu.
- ☆ The station delay time can be set from 0-99 seconds.

**Note:** ⇒ **Station delay time:** This feature delays the start of the next sequential station in a program after the previous station completes.  
 ⇒ **Pump after-run time:** To avoid pump low pressure trips the pump may continue running for a certain amount of time after the last sprinkler closes.



## Set Program Start Times

6. To access the menu, turn the main dial to Program Start Times.
7. Press the and buttons to select the program (A, B or C) to be altered and press to confirm.
8. Program start times can be set in increments of 5 minutes using and .
9. Use the and buttons to set a second (third and fourth) start time, if needed.
10. Repeat steps 2 – 4 if you want to set start times for other programs (A, B or C) and confirm with .



**Note:** Only if the start time is set to --:-- --:-- the program will not start at all.

## Set Watering Days

8. To access the menu, turn the main dial to Set Watering Days.
9. Press the and buttons to select the program (A, B or C) and press to confirm.
10. Select start time 1, 2, 3 or 4 using and .
11. Press and to set watering days. Irrigation will then be activated on a weekly basis.
12. To deactivate a particular day use . The display will automatically advance to the next day.

Line	—	= no irrigation
------	---	-----------------

Day (e.g. SA)		= irrigation activated
---------------	--	------------------------

13. To activate a particular day use . The display will automatically advance to the next day.  
Repeat steps 4 and 5 until all watering days for the whole week have been set and press to confirm.

14. Repeat steps 3 to 6 for other start times of the program.

Repeat steps 2 to 6 for other irrigation programs.







**Note:**







⇒ To make sure that the irrigation programs do not overlap, turn the dial to AUTO

⇒ If the display shows ERROR it will also show which programs do overlap. Please edit start times and watering days accordingly and try again.

### Manual Start of a Station

6. To access the menu, turn the main dial to Start Station.
7. Use the  and  buttons to select station and run time.
8. Press  and  to increase or decrease run time of the selected station. The run time can be set from 0 to 99 min.
9. Press  to start the station.
10. One more press will turn it off .

### Manual Start of an Irrigation Program

6. To access the menu, turn the main dial to Start Program.
7. Press the  and  buttons to make a selection. The program selected will be flashing.
8. Press  to start the irrigation program.
9. The screen will display the time left of a program and of a station in minutes indicated by blocks.
10. One more press  will turn it off.

#### Note:






- ⇒ You can start a station or an irrigation program regardless of the rain sensor status.
- ⇒ If the dial is turned to AUTO during operation, it will continue in AUTO mode after the program has finished.

## System Off

3. Turn the main dial to OFF.
4. The top left corner displays OFF and the screen shows current time and day of the week.

**Note:**



- ⇒ If irrigation was active, all valves close and all running programs stop. The stopped programs will not be re-activated even if the dial was set to AUTO.
- ⇒ All programmed data will remain unchanged
- ⇒ The ,  and  buttons have no function in this menu.
- ⇒ In this menu position all irrigation programs are off and can not be activated by a key switch.

## Auto mode - Start -

4. Turn the main dial to AUTO.

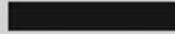



- 5.
6. The screen will display any scheduled irrigation programs including start time and date only if a start time and watering day has been set (see Set Program Start Times).

**Note:**



- ⇒ This menu runs all irrigation programs which have one or more pre-set start times and watering days.
- ⇒ If the rain sensor is enabled, “rain stop” and the time when the rain sensor was activated will be displayed on the screen. This mode will suspend all active irrigation programs and scheduled programs will be prevented from starting.
- ⇒ If an irrigation program is running, the screen shows:

Program active		12:25
Prg A		
	12:15	14:36
St 4		
	13:27	13:56

“program active”. Here you can see the progress statistic, start and stop times of the entire program as well as of individual active stations

- ⇒ The ,  and  buttons have no function in this menu.

## Seasonal adjust / Water Budget




3. To access the menu, turn the main dial to Budget.

4.  and  will increase / decrease the percentage of adjustment. Min. 20%; Max. 200%.

## Setup

The following functions may be selected and set here:

3. Turn the main dial to Setup.

4. Press  or  to make a selection. The program selected will be flashing. Press  to confirm.




Setup	
Rain sensor	Key
Language	UK
Programs	4
Info..	

### A1: Rain sensor

☆ Factory setting = no rain sensor connected.



☆ Please make sure to connect rain sensor as per wiring diagram 4.2.




☆ Please check whether your rain sensor is a normally closed (N.C.) or normally opened (N.O.) contact.

☆ Press  and  to make a selection and confirm with .

### A2: Key Switch

☆ Please make sure to connect key switch as per wiring diagram 4.2.

☆ Select "Rain sensor" by using the  and  buttons.

☆ Use  and  to navigate to "Key" and press  to confirm.




### Note:



- ⇒ Turning the key switch will immediately start Prg.A  
BUT only if the main dial is not turned to "SYSTEM OFF"
- ⇒ External program starts can be stopped by turning the key switch one more time.

### **B: Select Language**

☆ Press the  and  buttons to select Language.

☆ Press  and  to make a selection and press  to confirm before leaving the menu:

DE= German

UK= English

CZ = Czech

PL = Polish

RU = Russian

NL = Dutch




DK = Danish

FR = French

### **C: Programs**

☆ Factory setting = 3 irrigation programs (A/B/C) which can be expanded to 4 or 5 (A/B/C/D/E).

☆ Press  and  to select "Programs".

☆ Press  and  to increase/decrease the number of programs (1 to 5) and press  before leaving the menu.

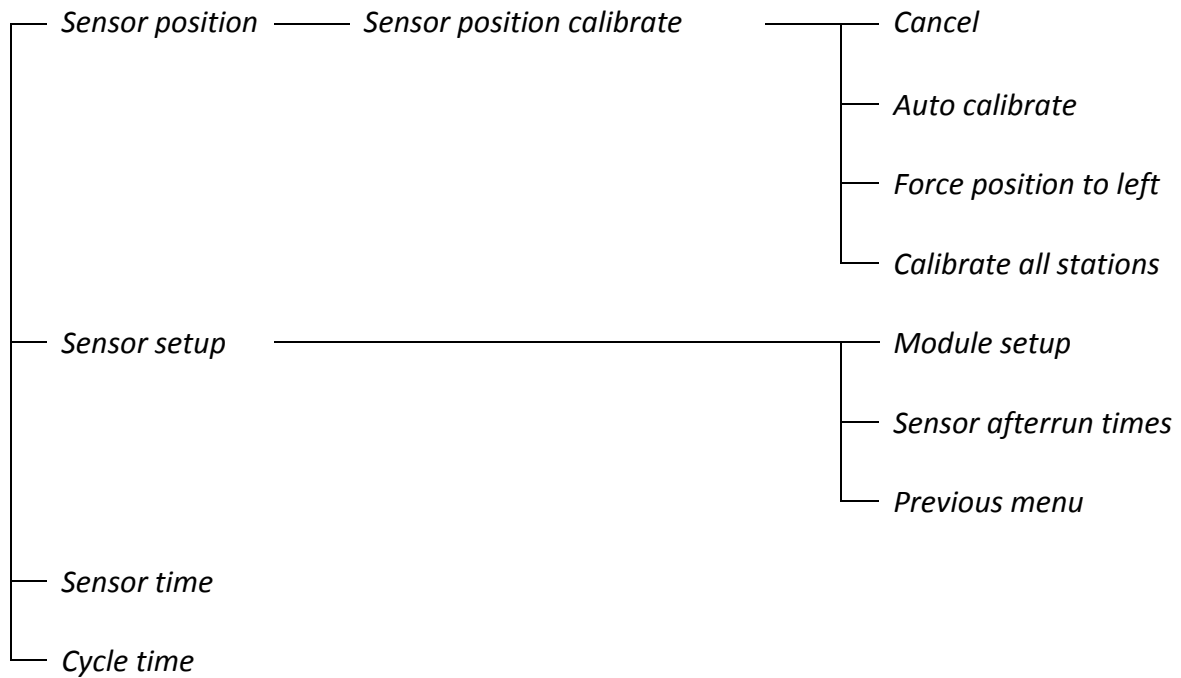
### **D: Information**

☆ This function is only for information purposes about the software and hardware used and is therefore only of minor importance to the customer.

## Sector Scout

This feature can only be used in conjunction with the Perrot VP3 pop-up sprinkler with "SectorScout". For detailed operational information on this feature please see manual TDP070.




### Menu structure

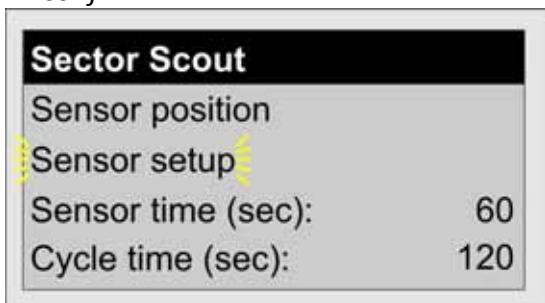


Before commissioning a system with VP3 Sector Scout sprinklers we recommend to proceed as described below.

### Sensor Setup

The following functions can be edited in this menu.

☆ Press  and  to select the function you want, when it starts flashing press  to confirm.



☆ Factory setting = only solenoids are connected, i.e. 4 solenoids (stations) per module can be connected.



- ☆ **Connect VP3 with Sector Scout as per wiring scheme on page 7.**  
**Please note that in this case only 2 stations per module can be connected.**

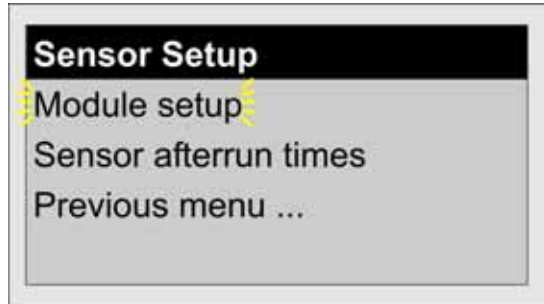
Change entries in the controller software as follows:



Channel A: wired with solenoid and

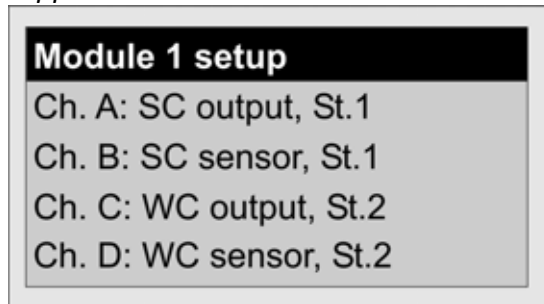
Channel B: wired with position sensor

- ☆ Please proceed as follows:

- Press  and  to select „Module setup“ and press  to confirm.



- Press  and  to select a station where a VP3 with Sector Scout is supposed to be connected.




- Use  to set the selected station to „SC output“.

### **Warning**






If both, stations with Sector Scout (VP3SC) and stations with valves only, are connected to the same controller, all stations with Sector Scout have to be connected in consecutive order starting from module 1. The valves (no Sector Scout) can then be connected to the remaining modules regardless of their order.

- press  to confirm entry.
- To get back to the „Sector Scout“ menu, press „previous menu“.

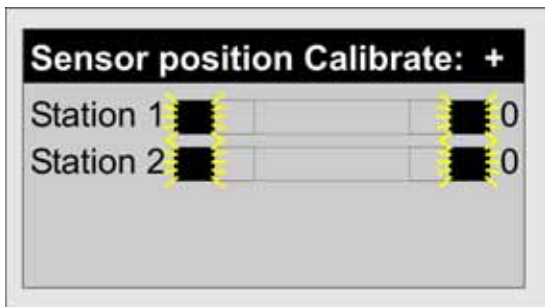
### Sensor position

This menu will show you how to bring all sprinklers into one defined home position (calibrate), the so-called „parking position“, meaning arc setting to the left.

☆ Use the  and  keys to select „sensor position“ and press  to confirm.




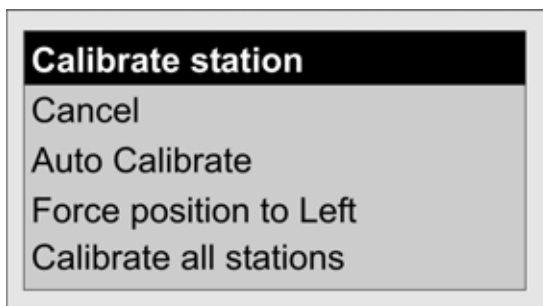
The display will now show all stations with Sector Scout.



The black blocks along the bar show the progress of each station with Sector Scout. Please see page 25 “sensor position bar” for detailed explanation of each signal.

☆ Use the  and  keys to select a station


☆ Press  to enter the selection menu which will offer you the following options:

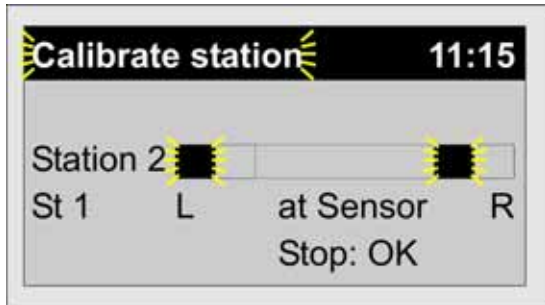


### Cancel

☆ „Cancel“ will bring you back to the previous menu.

### Auto calibrate

☆ If you choose “Auto calibrate” and press  the selected station will automatically be calibrated. Please make sure that pressure is made available to the sprinkler before starting the calibration process.



**Warning**  
Sprinkler starts !


Press  to leave the menu after calibration has finished.

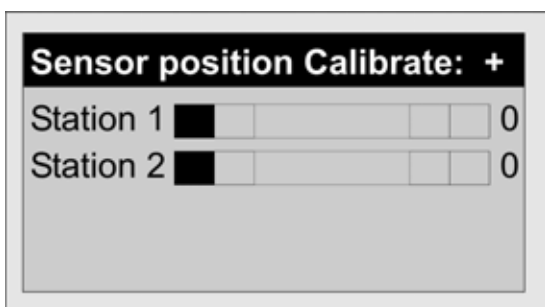
### Force position to left

If you choose this function the sprinkler needs to be brought into parking position manually.




**Note:** It is feasible to bring all sprinklers, one after another, manually into parking position (arc setting to the left, sensor may not touch the switching cams).

Then press  for each station to confirm the calibration process.



The black square on the left of the bar indicates that the manually parked sprinkler is stored in the controller.

Press  to confirm which will bring you back to the Sector Scout menu.

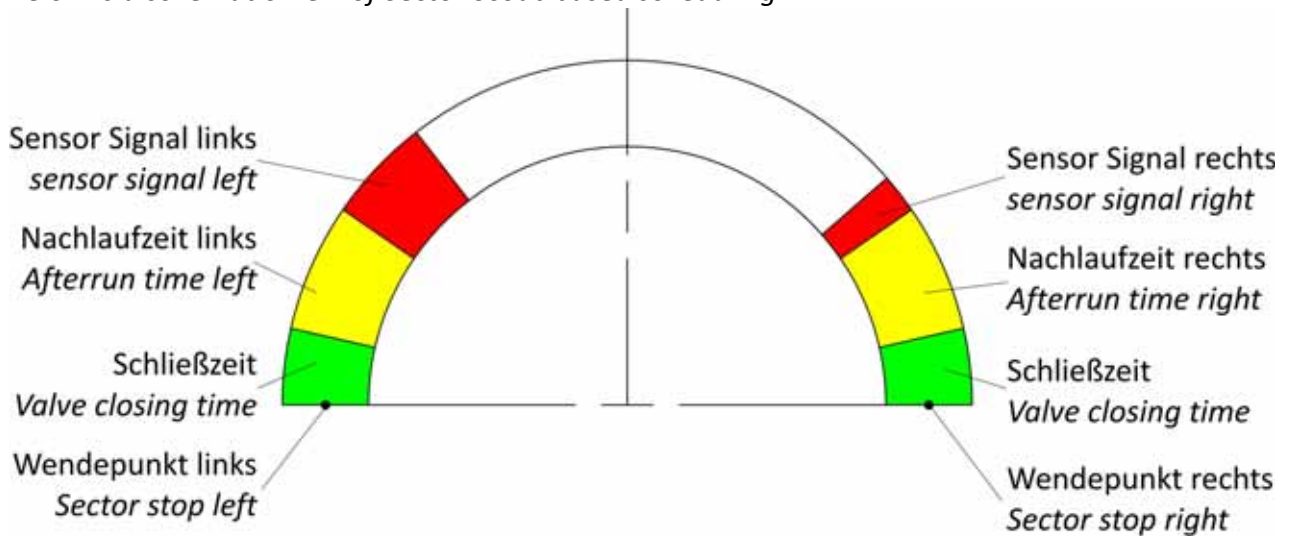
### Calibrate all stations

This function will automatically calibrate all Sector Scout stations in ascending order, as described in “Auto Calibrate”.

Please follow the below menu instructions to optimize VP3 Sector Scout-based scheduling.

**Sensor afterrun time**

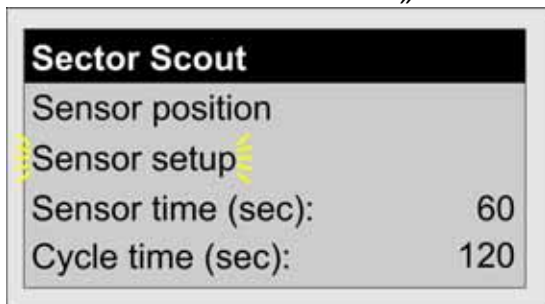
The integrated valve has a closing time of about 5-8 seconds, so the sensor will send a signal to the controller about 15 seconds before the sprinkler has reached the sector stop.  
 The sensor afterrun time can also be used to make sure that the VP3 pops down when it reaches the sector stop. It can furthermore individually be adjusted for the left and right arc setting.  
 Please note that the times specified are subject to changing values like rotation speed and operating pressure at the sprinkler and may therefore vary.  
 Below is a schematic view of Sector Scout-based scheduling:



The following simplified version will appear on the display:



☆ Press  and  to select „Sensor setup“. Then press  to confirm.



☆ Press and to select „Sensor afterrun times“



Press to confirm.

☆ To select a station, press and , then choose right or left side.

☆ Use or to set sensor afterrun time.

☆ Sensor afterrun time may be adjusted from 0-15 seconds. Factory setting: 5 seconds.

☆ Press to save changes and return to previous menu.

☆ Adjustment range: 0-15 sec.

☆ Factory setting: 5 sec.



### Sensor time

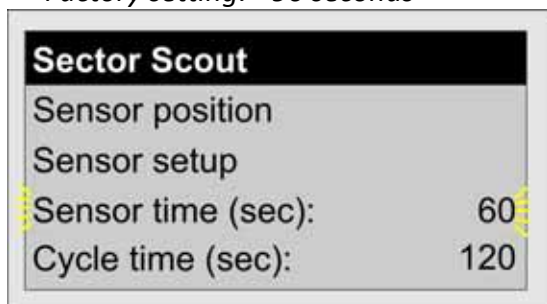
The sensor time is used for monitoring. If the controller does not receive any signal from an active SC-station during the time set, it will stop this station and continue with the next station.

☆ Use and to select „Sensor time“

☆ Use or to increase/decrease the selected digit and press to save changes

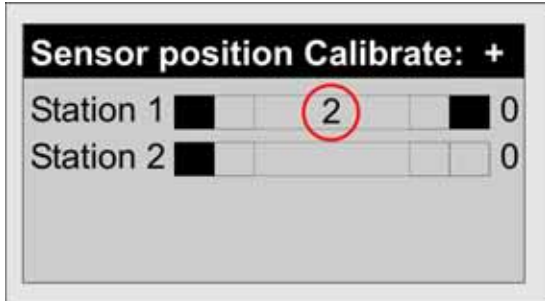
Adjustment range: 60 – 150 seconds

Factory setting: 90 seconds





**Note:** If the designated time of a station is exceeded, the failure will be logged in the „sensor position“ menu (see next figure).



The number shown in the center of the sensor position bar equals the number of failures of the individual station. To delete the failure log, please calibrate this station.

### Cycle time

The time entered in this menu is only used to calculate the runtime of an irrigation program. Due to the fact that the number of sector runs is entered in the controller instead of a certain time, the controller will calculate the runtime as follows:

**Runtime = number of sector runs x cycle time**

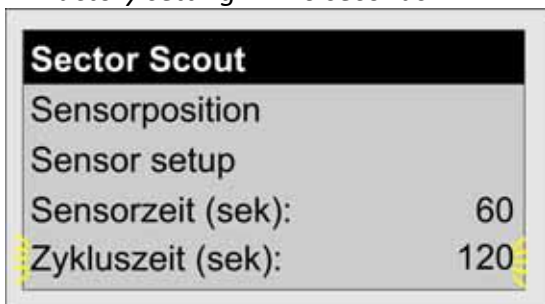
☆ Please set cycle time as follows:

☆ Use  and  to select „cycle time“

☆ Use  or  to increase/decrease the selected digit

Adjustment range: 60 – 180 seconds

Factory setting: 120 seconds



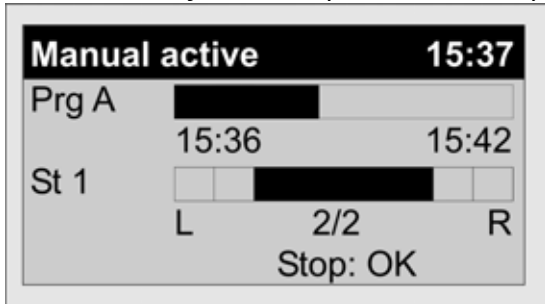
**Note:** At max. rotation speed the VP3 sprinkler needs about 70 seconds for a sector of 180°. The sector time should be at least 50 % longer so that the calculated runtime is definitely longer than the actual runtime in order to avoid overlapping start times.

**Auto mode - Sector Scout sprinklers**

Instead of a status bar, menus

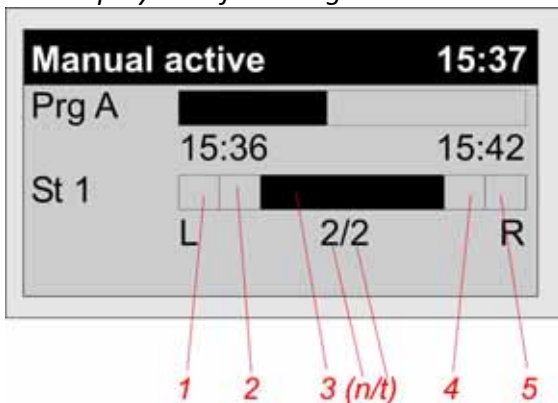
- ☆ Auto
- ☆ Manual start program
- ☆ Manual start sprinkler

will display a sensor position bar for stations with Sector Scout sprinklers.  
For detailed information please see next paragraph „sensor position bar“.



**Sensor position bar**

The sensor position bar will appear during calibration and operation (see previous paragraph) and displays the following states:



Field	Status	Meaning
1	on	Sprinkler in parking position on the left hand side
1	flashing	Sprinkler runs on the left hand side
2	on	Signal from sensor on the left hand side
3	flashing	Sprinkler runs in the center
3	n/t	n = number of sector runs finished t = total number of sector runs
4	on	Signal from sensor on the right hand side
5	on	Sprinkler in parking position on the right hand side
5	flashing	Sprinkler runs on the right hand side
1+5	flashing	Sprinkler is not calibrated
3	X	If this field shows only one digit it implies how many times the sensor time has been exceeded (see paragraph „sensor time“).



## 6. Maintenance

### Protection

The controller is protected by a sensitive

**T 0,2 AH 250 V**

fuse.

The most common cause of a blown fuse is a short-circuited control cable of a valve. A short circuit is briefly indicated by a check on the screen.

Then the display switches off completely and all messages disappear.

### Replace Fuse

8. Unplug the controller from the mains.
9. Remove the front cover by unscrewing its screws. The fuse is located on the right, above the terminals for the power supply cable (see chapter 5 –Controller)
10. Remove the faulty fuse from the holder.
11. Install a new fuse.
12. Replace the front cover.
13. Plug the power supply cable unit into the mains.
14. Check proper function of the controller.

#### WARNING



**The controller is protected by a 0.2AH (slow) fuse.**

**Any attempt to bridge (bypass) the fuse or to replace it with a different type may result in serious injuries and/or damage to the unit.**

### Increase Number of Stations to be Controlled by the Controller

Factory setting of controller (SG49152) = 4 stations (equals 2 Sector Scout stations)

Should you need to increase the existing number of stations, you can do so in steps of 4 stations up to a maximum of 24 stations.

Order the required number of additional **output modules No. SB49112** from your local supplier. Each module comprises 4 stations.



### **Install Output Modules**

1. *Unplug the controller from the mains.*
2. *Remove front cover.*
3. *Press the new output module upwards into the terminal board.  
Replace the fixing screw and connect the coil cable.*
4. *Check proper function of the system.*
5. *Set station run time of the irrigation program for the new modules as described earlier.*

*The controller software automatically detects the number of stations installed. This number cannot be exceeded during programming.*

### **Replace Output Module**

1. *Unplug the controller from the mains.*
2. *Remove front cover.*
3. *Disconnect the power supply cable from the damaged expansion module.*
4. *Unscrew the module fixing screw.*
5. *Pull the output module downwards from the terminal board.*
6. *Press the new output module upwards into the terminal board.  
Replace fixing screw and connect the coil cable.*
7. *Check proper function of the system.*



### **Note**

***The output module (see chapter 5 – The Controller) is replaceable. It has been designed to burn in case of an over-voltage on the field side to protect the controller motherboard from damage. Chapter 7 – Troubleshooting provides guidance for analysing various faults of output modules.***

## 7. Troubleshooting

<b>Problem</b>	<b>Cause</b>	<b>Remedy</b>
The display shows irrigation in progress, but the valve does not open.	1. No voltage on the valve coil.	- Check cabling. - Measure coil voltage.
	2. Faulty valve coil.	Replace coil.
	3. No water pressure.	Check pump and pump relay.
	4. No voltage at the valve output.	Replace output module.
Irrigation is switched off, but the valve is open. The LED of the active station is off.	1. Voltage on the coil. Faulty expansion module.	Replace output module.
	2. No voltage on the coil. Valve mechanically damaged.	Check valve.
Displayed time and day is not correct.	Long-term power outage.	Set time and day.
Screen displays (check) ✓	Short-circuited or overloaded output.	Remove the short circuit. Unplug controller from the mains to reset it.
Automatic irrigation does not start.	1. Controller is not set to AUTO mode	Turn dial to AUTO
	2. Incorrect start time.	Set a correct start time.
	3. No particular day has been set in this program.	Set watering days.
The display is blank.	1. Unit is disconnected from the mains, power cut.	Check the mains parameters: 230V/50Hz.
	2. Fuse blown.	Replace fuse. For the type see the printed circuit board (T200mA 250V).
	3. Defective motherboard.	Replace the controller.
No signal is detected from the sensor	Sensor not connected correctly	Check wiring (see wiring scheme page 7)
	Station or sensor not activated	Activate station
	Distance between sensor and switching cam is too big	Check distance. Try holding a metal piece in front of the sensor to check if signal is detected The yellow LED at the sensor also shows this signal
VP3 SC sprinkler does not go into parking position	Station not calibrated	Calibrate station once again
	Station setting has been changed manually	Calibrate station once again
VP3 SC does not pop down at sector stop	Afterrun time not well adjusted	Optimize afterrun time

### Example for Irrigation Schedule

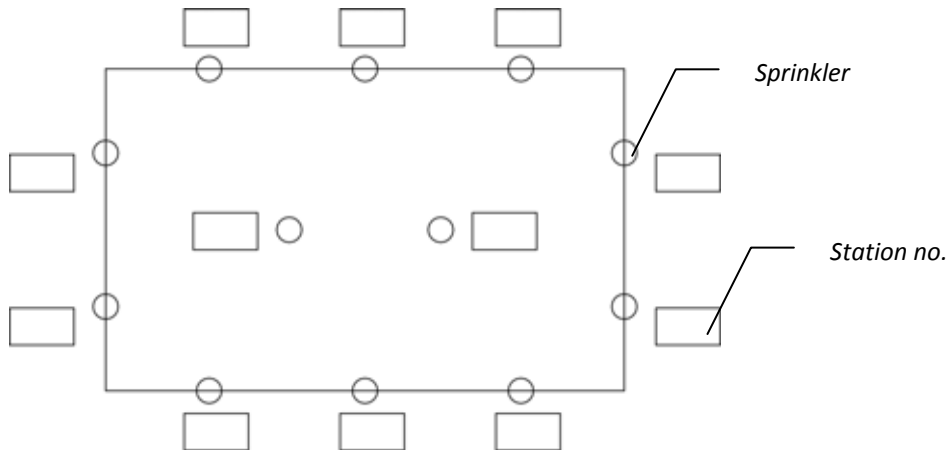
Station	run time Program A	run time Program B	run time Program C
1	40'		
2	40'		
3	30'		
4	30'		
5	30'		
6	30'		
7	30'		
8	-		
9	-		
10	-		
11	-		
12	-		

Start time	Program A	Program B	Program C
1	Time	18:00	--:--
	Watering days	Mo Tu We Th Fr Sa Su X    X    X	Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa Su
2	Time	23:30	--:--
	Watering days	Mo Tu We Th Fr Sa Su X    X    X	Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa Su
3	Time	--:--	--:--
	Watering days	Mo Tu We Th Fr Sa Su	Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa Su
4	Time	--:--	--:--
	Watering days	Mo Tu We Th Fr Sa Su	Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa Su

### Layout for Irrigation Schedule

Station	run time Program A	run time Program B	run time Program C
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Start time	Program A	Program B	Program C
1	Time		
	Watering days	Mo Tu We Th Fr Sa Su	Mo Tu We Th Fr Sa Su
2	Time		
	Watering days	Mo Tu We Th Fr Sa Su	Mo Tu We Th Fr Sa Su
3	Time		
	Watering days	Mo Tu We Th Fr Sa Su	Mo Tu We Th Fr Sa Su
4	Time		
	Watering days	Mo Tu We Th Fr Sa Su	Mo Tu We Th Fr Sa Su





## ***Declaration of Compliance***

*The PERROT controller, type:*

### ***Water Control + SC***

*complies with the following standards:*

*DS/EN 50081-1: 1992, part 1*

*DS/EN 50081-1: 1997, part 1*

*The undersigned hereby declares that the controller (Water Control + SC) complies with the above mentioned standards.*

*Günther Flik  
Manager Product Support  
Regnerbau Calw GmbH  
Industriestrasse 19-29  
75382 Althengstett  
Germany*

*Issued on March 17, 2015*

*We reserve the right to make modifications according to current technological developments, without prior notice.*



## Notizen / Notes



## Notizen / Notes



**Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.  
*We remain at your full disposal for any further information you may require!***

**REGNERBAU CALW GmbH**  
Industriestrasse 19-29  
75382 Althengstett / Germany  
Tel. +49 / 7051 / 162-0  
Fax. +49 / 7051 / 162-133  
<http://www.perrot.de>



ZW99513