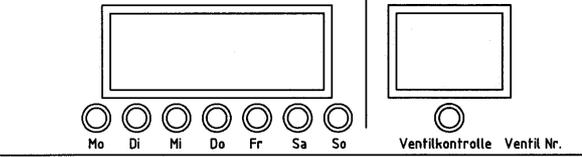


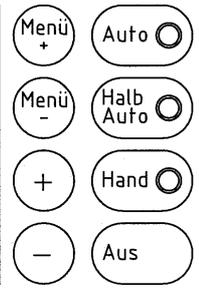
# Bedienungsanleitung *Operating Instruction*

## Digitales Steuergerät PERROT-COMPACT *Perrot - Compact Digital Controller*



Mo Di Mi Do Fr Sa So      Ventilkontrolle Ventil Nr.

- Uhr Wochentag stellen
- Start Berechnungszeit
- Dauer Berechnungszeit
- 1. Zyklus
- 2. Zyklus
- 3. Zyklus



Menü +    Auto   
Menü -    Halb Auto   
+          Hand   
-          Aus

**CE**

Vor Öffnen des Gerätes  
Netzstecker ziehen  
Before opening disconnect  
electrical power



**Perrot**

Legende zur Bedienung bei der Programmierung

Funktionstaste - Menü - Häufigkeit	angewähltes Programm Menü	Display Anzeige
1 mal	1. Zyklus	--- 1 HA
2 mal	2. Zyklus Stunden und Minuten	--- 2 HA
3 mal	3. Zyklus	--- 3 HA
4 mal	1. Zyklus	--- 4 HA
5 mal	2. Zyklus	--- 5 HA
6 mal	3. Zyklus	--- 6 HA
7 mal	Ventilgruppen bilden	--- 7 HA
8 mal	Pausezeitangaben	--- 8 HA
9 mal	Uhr stellen	--- 9 HA
10 mal	Wochentag stellen	-- 10 HA

Gerätetyp : \_\_\_\_\_ Datum : \_\_\_\_\_

**REGNERBAU  
CALW GmbH**

Industriestr. 19-29  
D-75382 Althengstett

Telefon +49/7051/162-0  
Telefax +49/7051/162-133  
E-mail: perrot@perrot.de

## Technische Daten

- Netzspannung 220V =+/-10%
- Micro – Prozessor gesteuert
- LED Anzeige
- Digitaluhrversorgung mittels Batterie (wartungsfrei)
- Programmsteuerung
- Trafo 50 VA
- Ventilanschluss max. 4 Stück bei 0,3 Amp. / 8 Watt Gleichstrom (DC)
- Max. Entfernung Steuergerät-Ventil  
250 mtr. bei Kabelquerschnitt 0,75 mm<sup>2</sup>  
500 mtr. bei Kabelquerschnitt 1,5 mm<sup>2</sup>
- Pumpenkontakt potentialfrei max. 250 V 200 VA
- Überlastungsschutz mit automatischer Wiedereinschaltung
- Umgebungstemperatur -10/+50°

## Leistungsdaten

- 2 Programmierung im Minuten- oder Sekundenraster
- Vollautomatik
- Halbautomatik
- Handsteuerung
- Einzelventilansteuerung
- Je 3 unabhängige Programmzyklen für Minuten- und Sekundenraster
- Programmschutz energiefrei
- Pausenzeitprogrammierung – plus und minus-
- Externe Startmöglichkeiten
- Verkettung beliebig vieler Geräte – siehe Mehrfachbetrieb
- Gruppensteuerung (nur bei EG 29)
- Zusatzsteuerung (z.B. Düngereinspeisung)
- Dauerbetrieb

## Technical Data

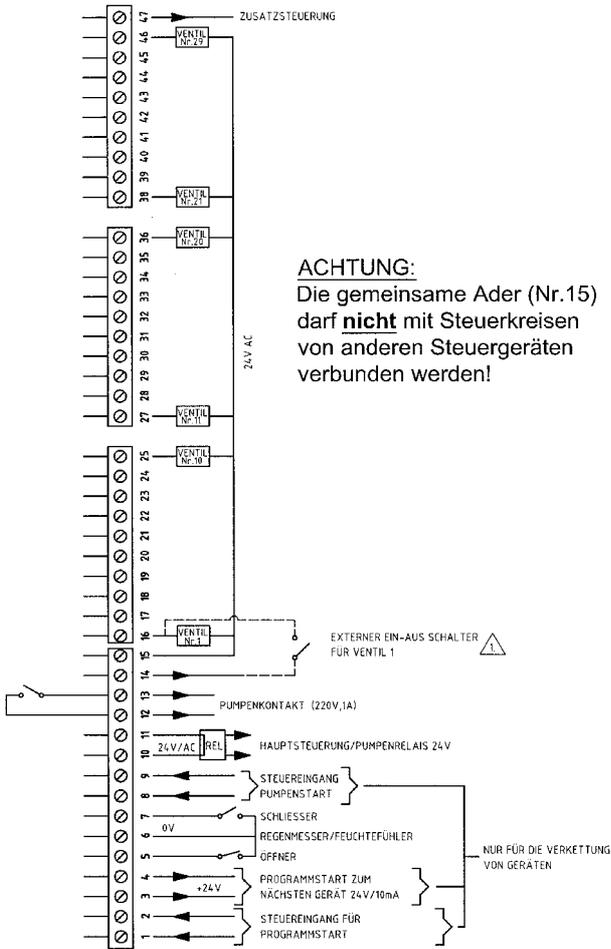
- *Supply voltage 220V =+/-10%*
- *Micro-processor controlled*
- *LED Display*
- *Digital-clock supply by means of battery (maintenance-free)*
- *Program control*
- *50 VA Trafo*
- *Valve-connection max. 4 units at 0,3 Amp / 8 Watt DC*
- *Max. distance Controller-valve  
250 metres (0,75 qmm Cable)  
500 metres at 1,5 qmm Cable*
- *Pump-contact Voltage max. 250 V 200 VA*
- *Overload protection with automatic reconnection*
- *Ambient temperature -10/+50°*

## Performance data

- *Dual-programming in minutes- or seconds-raster*
- *Fully automatic*
- *Semi-automatic*
- *Manual control*
- *Individual-valve control*
- *3 independent program-cycles per each minutes- and seconds- raster*
- *Energy -free program protection*
- *Break time programming - overlap and under lap*
- *external-start option*
- *interlinking of desired number of controllers - see multiple-operation*
- *Group-control (with EG 29 only)*
- *Supplementary control (e.g. fertilizer injection)*
- *Continuous running*

# ANSCHLUSSPLAN FÜR COMPACT AC 29-1 STEUERGERÄT

Gültig für Geräte mit Serien-Nr. Hxxx

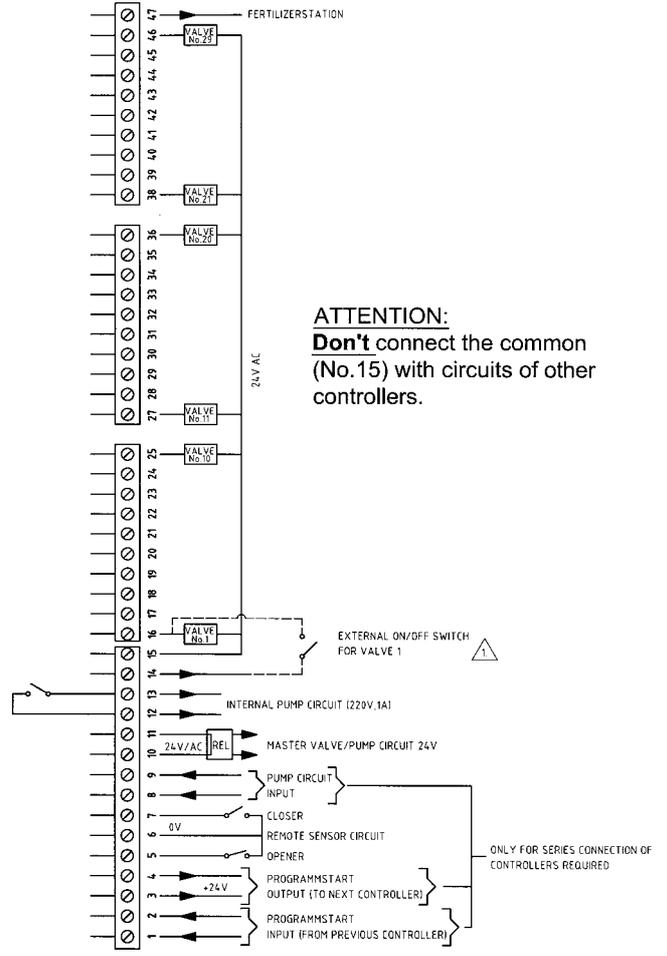


**ACHTUNG:**  
Die gemeinsame Ader (Nr.15) darf **nicht** mit Steuerkreisen von anderen Steuergeräten verbunden werden!

⚠ Bei Verwendung des Externen Ein- und Ausschalter, muß Kontakt 10+15 mit mitgelieferter Brücke verbunden werden.

# WIRING SHEMATIC COMPACT AC 29-1 CONTROLLER

Valid for Controller with Series-No. Hxxx

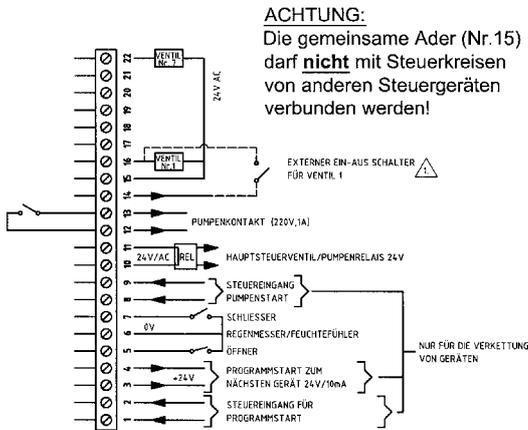


**ATTENTION:**  
**Don't** connect the common (No.15) with circuits of other controllers.

⚠ If you use the External ON/OFF switch please connect pin 10+15 with the attached bridge.

# ANSCHLUSSPLAN FÜR COMPACT AC 07-1 STEUERGERÄT

Gültig für Geräte mit Serien-Nr. Hxxx

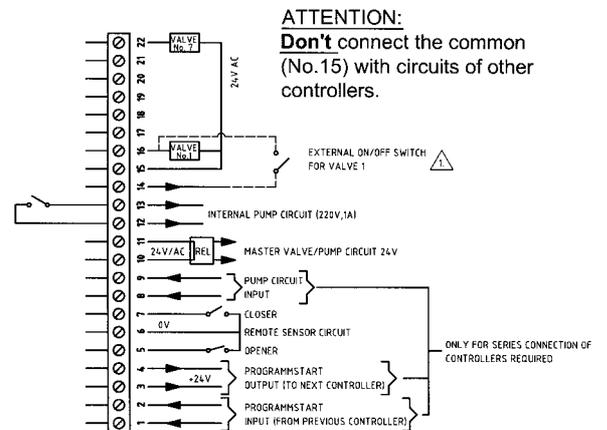


**ACHTUNG:**  
Die gemeinsame Ader (Nr.15) darf **nicht** mit Steuerkreisen von anderen Steuergeräten verbunden werden!

⚠ Bei Verwendung des Externen Ein- und Ausschalter, muß Kontakt 10+15 mit mitgelieferter Brücke verbunden werden.

# WIRING SHEMATIC COMPACT AC 07-1 CONTROLLER

Valid for Controllers with Series-No. Hxxx



**ATTENTION:**  
**Don't** connect the common (No.15) with circuits of other controllers.

⚠ If you use the External ON/OFF switch please connect pin 10+15 with the attached bridge.

# Bedienungsanleitung

## Kurzbeschreibung

### Vollautomatischer Beregnungsablauf

Das vollautomatische Beregnungsprogramm aktivieren Sie mit der Taste <Auto>. Die Diode neben <1. Zyklus> leuchtet. Wenn Sie jetzt die Taste <+> betätigen, leuchtet auch die Diode innerhalb der Taste <Auto>.

Das Wochenprogramm für den 1. Zyklus ist jetzt aktiv und wird (unter Berücksichtigung der programmierten Wochentage) so lange ausgeführt, bis Sie es mit einer anderen Funktionstaste oder mit der Taste <Aus> unterbrechen.

Wenn Sie statt des 1. Zyklus den 2. oder 3. Zyklus, oder eine Kombination programmieren wollen, drücken Sie erneut die Taste <Auto> und anschließend, nach Erreichen des gewünschten Zyklus, oder einer Zykluskombination, die Taste <+>. Die Diode des angewählten Zyklus (z.B. 2.) oder der Kombination (z.B. 1. und 2.) leuchtet.

### Halbautomatischer Beregnungsablauf

Dieser Programm-Modus gestattet den **einmaligen Ablauf** eines Beregnungsprogramms. Grundsätzlich entspricht die Vorgehensweise der der vollautomatischen Bedienung, statt <Auto> drücken Sie jedoch <Halbauto>.

### Handbetrieb

Wenn Sie einen beliebigen Zyklus oder eine Kombination aus verschiedenen Zyklen **sofort und einmalig** ausführen möchten, betätigen Sie die Taste <Hand>. Vorgehensweise hierfür genauso wie bei vollautomatischer oder halbautomatischer Beregnung.

### Zweimal 3 unabhängige Programmzyklen

Programmzyklen im Stunden-/Minutentakt werden mit der Taste <+> gestartet. Die Diode in der jeweiligen Betriebsart Auto, Halbauto oder Hand leuchtet.

Programmzyklen im Minuten-/Sekundentakt werden durch die Taste <-> gestartet. Die Diode der jeweiligen Betriebsart blinkt. Sobald einer der unteren automatisch, halbautomatisch oder handbetrieblich beschriebenen Beregnungsabläufe gestartet wird, wechselt die Digitalanzeige automatisch von Echtzeit- auf Restwertanzeige des ablaufenden Programms.

Wird im Programm mit externen Steuerungsimpulsen gearbeitet, wie z.B. Regenmesser, Feuchtefühler etc., so erscheint im Display <Ventilkontrolle> ein "A" wenn der externe Steuerimpuls nass, also keine Beregnung meldet.

# Operating Instructions

## Summary

### Fully-automatic Sprinkling-run

*The fully-automatic sprinkling run is activated with the [ Auto ] key. The diode beside [ 1. Zyklus ] lights. If the [ + ] key is then activated the diode inside the [ Auto ] key also lights.*

*The weekly program for the 1st Cycle is now operational and will remain so (having regard for the weekdays programmed) until such time as you interrupt it with another function key or with the [ AUS ] (Off) key.*

*If, instead of Cycle 1, you wish to programme Cycle 2 or Cycle 3, or a combination of these, then press the [ AUTO ] key again and finally, when the desired Cycle or combination of Cycles is reached, press the [ + ] key. The diodes of the selected cycle (e.g.2) or combination of Cycles (e.g.1 and 2) light up.*

### Semi-automatic Sprinkling-run

*The program-mode allows for a once-off run of a sprinkling program. Basically it corresponds to the procedure for fully-automatic operation except that you press [ Halbauto ] instead of [ AUTO ].*

### Manual operation

*If you wish to have immediate and once-off operation of a cycle, or a combination of different cycles, activate the [ Hand ] key. Further procedure is just as for fully- or semi-automatic sprinkling, respectively.*

### Double 3 independent programme-cycles

*Program-cycles in hours/minutes phases are started with the [ + ] key. The diodes in the relevant operating-mode Auto, Semi-auto or Manual, light up. Program-cycles in minutes/seconds phases are started with the [ - ] key.*

*The diodes of the relevant operation-modes flash. As soon as one of the automatic, semi-automatic or manual sprinkling runs described below is started the digital display changes automatically from true time to the remaining-value display of the running programme.*

*When a program is being operated with an external trigger-impulse as, e.g., a rain-gauge, hygrometer, ect., then an "A" appears in the [ Ventilkontrolle ] (valve-control) display if the external trigger-impulse reports wet, therefore no sprinkling.*

## **Einzelventilsteuerung**

Diese Betriebsart kann bei Reparaturarbeiten oder bei der Fehlersuche im System sehr nützlich sein.

Folgende Vorgehensweise ist zu beachten:

Taste <Hand> so lange drücken, bis in der Anzeige <Ventilkontrolle> die gewünschte Ventilnummer angezeigt wird.

Drücken Sie jetzt die Taste <+>; Pumpe und Ventil werden angesteuert. Drücken der Taste <->; die Pumpe wird ausgeschaltet, das Ventil wird geschlossen. Durch Drücken der Taste <Aus> kann diese Betriebsart wieder verlassen werden.

## **Mehrfachbetrieb**

Es können beliebig viele Geräte miteinander verkettet werden. Hierfür wird ein Gerät als Muttergerät herangezogen. Dieses Gerät steuert in der Betriebsart <Auto> oder <Halbauto> alle weiteren Geräte nacheinander an. Selbstverständlich können hierbei alle miteinander verketteten Geräte mit der Betriebsart <Hand> selbstständig betrieben werden. Die Vorgehensweise beim Programmieren und Bedienen der Geräte im Mehrfachbetrieb ist genau dieselbe wie unter „Bedienungsanleitung-Kurzbeschreibung“ und „Programmierung“ beschrieben.

## **Gruppensteuerung** (nur für 29er Geräte)

Um Beregnungsabläufe in ihrer Gesamtheit zu beschleunigen, haben Sie die Möglichkeit, bei Gleichstrombetrieb, bis zu 4 Ventile in einer Gruppe zusammenzufassen, natürlich unter Berücksichtigung der individuell programmierten Zeiten der einzelnen Ventile. Dieser Ablauf kann, wie alle anderen auch, in <Auto>, <Halbauto>, <Hand> ebenso im Stunden/Minuten- und Minuten/Sekunden-Takt gesteuert werden.

## **Zusatzsteuerung** (nur für 29er Geräte)

### **Achtung**

In dieser Programmart nur jeweils 3 Ventile bei Gruppensteuerung programmieren und auch nur 3 Ventile auf einen Ausgang setzen.

Im <3.Zyklus> kann über die Anschlussklemme 47 – siehe Stromlaufplan – eine weitere Pumpe oder ein weiteres Ventil z.B. zur Düngereinspeisung, angesteuert werden. Eine Programmierung braucht für diesen Programmpunkt nicht vorgenommen zu werden, da oben genannte Anschlussklemme im 3.Zyklus automatisch angesteuert wird.

## **Single-valve control**

*This method of operation is very suitable for repair-work or for fault-tracing in the system.*

*The following procedure should be observed: Depress the [ Hand ] key until such time as the desired valve number appears in the [ Ventilkontrolle ] Display. Now press the [ + ] key; pump and valve activated.*

*Press the [ - ] key and the pump is switched off, the valve closed. By pressing the key [Aus] (off) you can exist this operation mode.*

## **Multiple operation**

*Any number of controllers can be linked together. In such a case one controller can be used as a master-control. This master controls in the [AUTO] or [Halbauto] operational modes all other controllers successively. Naturally with such an arrangement all linked controllers can be operated independently by means of the [ Hand ] operational mode. The procedure to be adopted in programming and operating the controllers in multiple-operation is precisely the same as described under "Operating Instructions-Summary" and "Programming".*

## **Group-control** (for Model 29 Instruments only)

*In order to speed-up sprinkling runs in their entirety you have the possibility, in the case of direct current, to combine up to 4 valves in one group considering, of course, the individually programmed times of the single valves. This procedure can be controlled, as all the others, in [ AUTO ], [ Halbauto ], [ Hand ], as well as in hours/minutes and minutes/seconds phases.*

## **Additional control**

*(for Model 29 Instruments only)*

### **Attention**

*In this program-mode only 3 valves should be programmed for group-control and also only 3 valves set on one outlet.*

*In the [ 3. Zyklus ] a further pump or a further valve, e.g., for fertilizer distribution, can be controlled via connector-terminal 47- see Circuit diagram -. Programming is not required for this point of the program since the above-named terminal is automatically controlled in the 3rd Cycle.*

## Dauerbetrieb

Unabhängig von Startzeiten werden im Dauerbetrieb einprogrammierte Werte in stetiger Wiederholung in der Betriebsart <Hand> abgearbeitet. Wenn Sie den letzten Ausgang Ihres Gerätes, also den 7. oder 29., nicht zur Steuerung eines Ventils, sondern als Unterbrechungszeit heranziehen, können Sie den Dauerbetrieb zwischen den Zyklen 0 und 24 Stunden unterbrechen.

## PROGRAMMIERUNG

### Legende zur Bedienerführung bei der Programmierung

Funktionstaste <Menü+> Häufigkeit	Angewähltes Programm Menü	Display Anzeige
x 1	1. Zyklus	---1 HA
x 2	2. Zyklus	---2 HA
x 3	3. Zyklus	---3 HA
x 4	1. Zyklus	---4 HA
x 5	2. Zyklus	---5 HA
x 6	3. Zyklus	---6 HA
x 7	Ventilgruppen bilden	---7 HA
x 8	Pausenzeitangaben	---8 HA
x 9	Uhr stellen	---9 HA
x 10	Wochentag stellen	--10 HA

### 1-6 Beispiel zum Programmieren des 1. Zyklus

Durch einmaliges Drücken der Taste <Menü+> und anschließendes Drücken der Taste <Hand> blinken die Kontrollleuchten <Start Berechnungszeit> und <1.Zyklus>. Das Gerät ist jetzt bereit für die Eingabe der Startzeit für den 1. Berechnungszyklus. Die gewünschte Zeit wird durch Drücken der Tasten <+> und <-> eingestellt.

Nach erneuter Betätigung der Funktionstaste <Menü+> blinken nun die Leuchtdioden <Dauer Berechnungszeit> und <1.Zyklus>. Gleichzeitig erscheint in der Anzeige rechts oben eine "1" für das 1. Ventil. Geben Sie jetzt mit den Tasten <+> und <-> die gewünschte Berechnungsdauer für das erste Ventil ein. Erscheint beispielsweise eine "10" in der Anzeige links oben, so haben Sie die Berechnungsdauer auf 10 Minuten festgelegt. Durch Drücken von <Menü+> gelangen Sie zum nächsten Ventil. Im Display oben rechts erscheint eine "2". Zum Einstellen der Berechnungsdauer aller übrigen Ventile verfahren Sie wie bei Ventil 1.

Nachdem Sie wiederum <Menü+> drücken, blinken die Dioden <1.Zyklus> und <Auto>, außerdem leuchtet die Diode über <Mo> = Montag. Die stehende Diode über <Mo> zeigt Ihnen, dass der Montag in Ihrem Wochenprogramm aktiviert ist. Grundsätzlich werden Wochentage durch Drücken der <+>-Taste aktiviert (Diode über dem Wochentag leuchtet) und durch Drücken der <->-Taste ausgeschaltet (Diode über dem Wochentag blinkt). Durch Betätigen von <Menü+> gelangen Sie zum jeweils nächsten Wochentag, den Sie dann mit der Taste <+> bzw. <-> aktivieren oder ausschalten.

## Continuos running

Programmed values for continuous operation are constantly repeated in the operations mode [Hand] apart from start times. If you do not use the last outlet of your panel, i.e., the 7th or 29th, for control of a valve but for interval-time setting, then the continuous running can be interrupted between cycles for periods of 0-24 hours.

## PROGRAMMING

### Legend for operator-guidance in programming

Function-key [ Menu + ] frequency	Selected Programme Menu	Display
x 1	1st Cycle	---1 HA
x 2	2nd Cycle	---2 HA
x 3	3rd Cycle	---3 HA
x 4	1st Cycle	---4 HA
x 5	2nd Cycle	---5 HA
x 6	3rd Cycle	---6 HA
x 7	Form valve-groups	---7 HA
x 8	Interval-time details	---8 HA
x 9	Set Hour	---9 HA
x 10	Set Day	--10 HA

### 6 Examples of programming 1st Cycle

The control lights [ Start Berechnungszeit ] (Sprinkling-time on) and [ 1. Zyklus ] (1st Cycle) flash on repressing the [ Menu + ] key once and then pressing the [ Hand ] key. The instrument is now ready for setting of the start-time for the first cycle. The desired time is obtained by pressing keys [ + ] and [ - ].

Further activation of the [ Menu+ ] gives flashing diodes [ Dauer Berechnungszeit ] (Continuous Sprinkling time) and [ 1. Zyklus ] (1st Cycle). At the same time a "1", for the 1st valve, appears in the display top right. With the [ + ] and [ - ] keys you can now set the desired sprinkling duration for the valve. If, for example, a "10" appears in the left upper display then the sprinkling duration is set for 10 minutes. By pressing [ Menu+ ] you proceed to the next valve. A "2" appears in the display top right. To set the sprinkling duration for the remaining valves proceed as per valve 1.

When you press [ Menu+ ] again the diodes [ 1. Zyklus ] (1st cycle) and [ Auto ] will flash while the diode over [ Mo ] = Monday lights up. The constant diode light over Mo shows you that the Monday in your week-program is activated. Basically, weekdays are activated by pressing the [ + ] key and switched-off by the [ - ] key. (The diode over the relevant day flashes). In activating the [ Menu+ ] key you bring up the weekdays in succession which you then switch-in or switch-out by using the [ + ] or [ - ] keys respectively.

## Programmieren des 2. und 3. Zyklus

Der Tabelle „Bedienführung“ entnehmen Sie, wie oft Sie die Taste <Menü+> drücken müssen, um ins gewünschte Programm zu kommen. Dann drücken Sie die Taste <Hand>, anschließend verfahren Sie genau wie beim 1. Zyklus: Berechnungsstart eingeben, Berechnungszeit der einzelnen Ventile festlegen, Auswahl der zu berechnenden Wochentage treffen.

## Programmierung der Zyklen 1-3, jedoch in Minuten/Sekunden

Danach ermöglicht das PERROT-Compact auch eine sekundengenaue Programmierung. Für den Benutzer wird das Programmieren im Sekundenraster durch das Blinken der Anzeige links oben erkennbar. Die Anzeige "1 1 3 0" bedeutet dann 11 Minuten und 30 Sekunden. Ansonsten ist der Programmablauf identisch mit der Programmierung in Stunden und Minuten. Die Spalte "Funktionstaste <Menü+>" zeigt, wie oft Sie die Taste <Menü+> drücken müssen, um in das von Ihnen zu programmierende oder zu verändernde Programm zu gelangen. Die Spalte "Funktionstaste <Menü+>" zeigt, welche und wie viele Programmarten vorhanden sind. In der Spalte "Display Anzeige" sind die Kurzbezeichnungen aufgeführt, die in der Displayanzeige auf Ihrem Gerät bei den jeweils angewählten Programmen angezeigt werden. In der Displayanzeige sagt die jeweilige Ziffer aus, welches Programm angewählt ist. Die Abkürzung "HA" steht für Hand. Da Sie ja mit der Taste <Menü+> zunächst nur Ihr gewünschtes Programm angewählt haben, setzen Sie sich erst durch Drücken der Taste <Hand> ins Programm, und zwar auf den ersten Menüpunkt. Jetzt können Sie sich mit den Tasten <Menü+> und <Menü-> beliebig im Programm vorwärts und rückwärts bewegen, und mit der Taste <+> oder <-> Ihre Programmwerte erstellen oder verändern. Wenn Sie Ihr angewähltes Programm verlassen wollen, drücken sie die Taste <Aus>.

## Programmieren der Gruppensteuerung

Der Menüpunkt Gruppensteuerung ist durch 7-maliges Drücken der Taste <Menü+> und dann der Taste <Hand> zu erreichen. Wenn in diesem Bereich keine Programmierung vorgenommen ist, hat der 1. Menüpunkt folgendes Aussehen:

0	0	0	1	G	A
---	---	---	---	---	---

 steht für Gruppenanfang in der Anzeige

Ventil- Ventil G E steht für Gruppenende in der Anzeige  
nummer gruppe

Jetzt können Sie mit den Tasten <+> oder <-> die Ventilnummern bestimmen, die zu einer Gruppe zusammengefasst werden sollen. Beachten Sie, dass beim Festlegen des Gruppenanfangs immer "GA" in der Anzeige- und beim Festlegen des Gruppenendes immer "GE" in derselben steht. Veränderungen von "GA" auf "GE" und umgekehrt werden mit den Tasten <Menü+> oder <Menü-> durchgeführt.

## Programming of the 2nd and 3rd Cycles

From the "operator guidance" tables you will see how often you must press the [ Menu+ ] key in order to get into the desired program. Then you press the [ Hand ] key and proceed as for the 1st Cycle: set up the Sprinkling-start, fix the sprinkling-time for the individual valves, select the days for sprinkling.

## Programming 1-3 Cycles, but in Minutes/seconds

The Perrot-Compact will further permit programming to an accuracy of seconds of time.

The flashing of the display top left will indicate to the user that the program is on the seconds-raster. The display "1130" means 11 minutes and 30 seconds.

Apart from that the procedure is identical to the programming in hours and minutes.

The column "Funktionstaste [ Menu+ ] (function-key, Menu+) shows how often the [ Menu+ ] must be pressed in order to obtain, or change, the required program.

The program "angewähltes Programm Menü" (selected Menu) shows how many program modes are to hand.

In the "Display Anzeige" column the abbreviated names are shown. These names appear on your control-panel for the selected programs.

In the Display the relevant figures indicate which program has been selected.

The abbreviation "HA" stands for Hand (manual).

Since the desired mode is selected only with the [ Menu+ ] key, you must introduce it into the program with the [ Hand ] key and then onto the first Menu-point. Now you can move backwards or forwards as desired in the program using the [ Menu+ ] or [ Menu- ] keys and set, or cancel, program values with the [ + ], or [ - ] keys.

If you wish to cancel a selected program press the [ Aus ] (Off) key.

## Programming of the Group Control

The Group-control Menu-point will be reached by pressing [ Menu+ ] key 7 times and then pressing the [ Hand ] key. If at this stage no programming has been done the first Menu-point shows the following display

0	0	0	1	G	A
---	---	---	---	---	---

 Stands for Group-start in the display

Valve- Valve G E Stands for Group-end in the display  
number group

The number of valves to be contained in a group can now be determined using the [ + ] or [ - ] keys. Please note that, in determining the Group-start, "GA" has to appear in the display, while "GE" must appear for the Group-end. Alternations to "GA" and "GE", and vice-versa, are done by means of the [ Menu+ ] and [ Menu- ] keys.

Beachten Sie, dass maximal 4 Ventile zu einer Gruppe zusammengefasst – und maximal 14 Gruppen gebildet werden können. Nicht erlaubter eingegebener Wert, z.B. zu viele Ventile in einer Gruppe, wird von der Steuerung nicht angenommen, die Ventile werden einzeln angesteuert. Unterstützend zu oben genannten Vorgängen leuchtet (Zyklus 1-3 für Stunden und Minuten) oder blinkt (Zyklus 1-3 für Minuten und Sekunden) die Diode für den zu programmierenden Zyklus.

### **Zusatzsteuerung**

Im 3.Zyklus ist Klemme 47 automatisch angesteuert. Zusatzsteuerung braucht nicht programmiert zu werden.

### **Dauerbetrieb**

In dieser Betriebsart müssen nur die Startzeiten des oder der angewählten Zyklen auf "Null" gesetzt werden. Jetzt ist, nur mit Taste <Hand> der Dauerbetrieb möglich. Benötigen Sie zwischen den Zyklen eine Stillstandszeit, dann belegen Sie bitte den letzten Anschluss Ihres Gerätes nicht, also den 7. oder 29 ... Programmieren Sie dafür im 7. oder 29. Ventil eine Zeit zwischen 0 und 24 Stunden beliebig, und Sie haben damit zwischen den Zyklen eine Unterbrechungszeit.

### **Eingabe von Pausenzeiten**

Betätigen Sie die Taste <Menü+> 8mal, anschließend Taste <Hand>. Im Display oben rechts erscheint "PA" für Pausenzeit.

Sie können beliebige Pausenzeiten zwischen 0-60 Sekunden "plus", und 0-60 Sekunden "minus" mit Vorzeichen eingeben. Das Verändern der Pausenzeiten erfolgt mit den Tasten <+> für höhere und <-> für kleinere Pausenzeiten. Pausenzeiten im Minus - Bereich bewirken eine Überlappung der Ventil-paare. Mit der Taste <Aus> kann dieser Menüpunkt verlassen werden.

### **Verändern programmierter Daten**

Programmierte Daten können jederzeit verändert werden. Betätigen Sie die Taste <Menü+> bis Sie an der Stelle des Programms angelangt sind, an der Veränderungen durchgeführt werden sollen. Jetzt drücken Sie die Taste <Hand>. Das Gerät ist jetzt bereit für die Eingabeänderungen. Mit den Tasten <Menü+> und <Menü-> blättern Sie im Programm vor- oder rückwärts. Mit den Tasten <+> und <-> verändern Sie eingegebene Werte.

### **Aufstellungsvorschriften**

Nicht in direkter Sonneneinstrahlung, nicht in feuchten oder nassen Räumen.

### **Montage des Gerätes**

Die Befestigung des Geräts erfolgt mittels 3 Schrauben: einmal oben in der Mitte zu Einhängen, zweimal unten im Anschlussraum.

### **Garantiebedingungen**

Die Garantie auf Fabrikationsfehler der Steuerung beträgt 1 Jahr. Keine Garantie kann übernommen werden, wenn das Gerät falsch angeschlossen, durch unsachgemäße Behandlung oder durch Blitzschutz oder andere Überspannungen beschädigt wurde.

*It should be noted that a maximum of 4 valves can be combined in one group- and the number of groups is limited to 14. The appliance will not accept impermissible valves, e.g., too many in a group, as valves are individually controlled. As a back-up to the preceding process the diodes light up ( for Cycles 1-3, hours and minutes) or they flash (Cycles 1-3, minutes and seconds).*

### **Supplementary control**

*Terminal 47 is automatically controlled in Cycle 3. It is not necessary to program additional control.*

### **Continuous Operation**

*In this operating mode it is only necessary to set the Start-time, or times of the selected Cycle (s) at "Null" (Zero). Now continuous operation is possible by just using the [ Hand ] key. If a stand-still period is required between the cycles then the last connector of your instrument, viz. the 7th or the 29th, should not be engaged.*

*If valve 7, or 29, is then programmed for a desired time between 0 and 24 hours this will give you an interruption time between the cycles.*

### **Input of break times**

*Activate the [ Menu+ ] key 8 times, then the [ Hand ] key. "PA", for break timer, will appear on Display top right. You can enter the desired break times, with minus and plus signs, between 0-60 seconds "plus" and 0-60 seconds "minus". Alteration of the break times is done with the [ + ] key, for higher, and [ - ] key for lower of break times. Break times in the "minus" area effect an overlap control on valve-pairs. Break times in the "plus" area effect breaks between the valves. This menu-point can be deleted by using the [ Aus ] (Off) key.*

### **Changing of programmed data**

*Programmed data can be altered at any time. Press the key [Menü+] till you get to the point of the program you would like to change. Now press the key [Hand]. The appliance is now ready for the amendment. With the keys [Menü+] and [Menü-] you can go forward or backward through the program. The data can be changed by pressing [+] and [-].*

### **Installation instructions**

*No installation in direct rays of sunshine and no installation in humid or wet rooms.*

### **Installation of the appliance**

*There are 3 screws for fixing the appliance: one screw in the middle of the upper side to hang it, two screws at the lower side.*

### **Terms of warranty**

*We grant one year warranty on manufacturing defects. No warranty is given for the wrong connection or treatment of the appliance or if the appliance is destroyed through lightening or overvoltage.*