

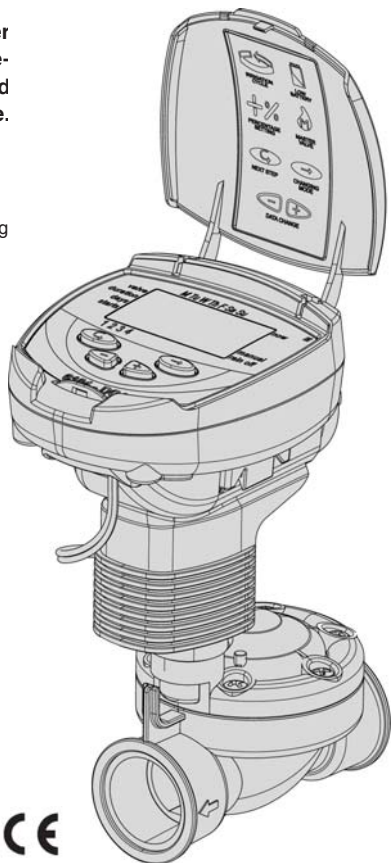
# HANDBUCH FÜR BATTERIEBETRIEBENE, BEWÄSSERUNGS-STEUERGERÄTE

## Installations- und Bedienungsanleitung für die Steuergeräte DC-1, DC-2 und DC-4 und die „S“-Serien DC-1S, DC-4S, DC-6S

Das Galcon Steuergerät DC-1 oder DC-4 und die „S“-Serien sind angenehm einfach in der Bedienung und ebenso unkompliziert in der Montage.

### DIE HAUPTMERKMALE IM ÜBERBLICK:

- Alle Ventile sind einzeln programmierbar
- Wöchentliche oder zyklische Programmierung wählbar
- Im wöchentlichen Programm sind bis zu vier Betriebszeiten täglich möglich
- Individuelle Einstellung der Bewässerungsdauer: von 1 Minute bis hin zu 12 Stunden
- Viele mögliche Bewässerungsintervalle: 1 x täglich bis zu 1 x in 30 Tagen
- Absolut wasserdicht (IP68)
- Mit integriertem Regen-Abschalt-Sensor
- Witterungsbeständig
- Bewässerungsdauer prozentual verkürzt-/verlängerbar
- Inbetriebnahme mit 1 bis 4 Ventilen und 1 Hauptventil
- Computergestützte „manuelle“ Betätigung einzelner Ventile
- Option: sequenzielle „manuelle“ Betätigung
- Batterien: DC-1-4 und „S“-Serien: zwei 9-V-Alkaline-Batterien



**ANDO**  
TECHNIK

Tel.: 040/8224565-0  
[www.ando-technik.com](http://www.ando-technik.com)

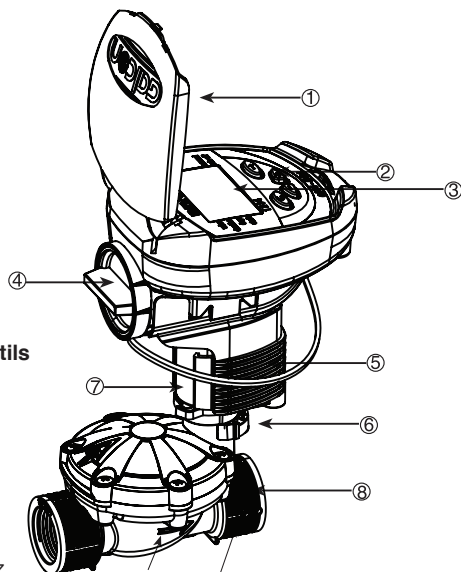


 **galcon**

<b>1</b>	<b>Bezeichnung der Bauteile.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Einrichtung der Bewässerungssteuerung.....</b>	<b>3</b>
2.1	Einbau des Ventils und Magnetventils	
2.2	Manuell-mechanische Betätigung	
2.3	Einsetzen der Batterie	
2.4	Installation der Steuerung im Bewässerungssystem	
2.5	Verdrahtung Magnetventile	
<b>3</b>	<b>Programmierung der Bewässerungssteuerung.....</b>	<b>7</b>
3.1	Einstellen der aktuellen Uhrzeit und des aktuellen Wochentags	
3.2	Wechsel zwischen AM/PM-Format und 24-Stunden-Format	
3.3	Auswahl des Ventils	
3.4	Einstellen der Bewässerungsdauer	
3.5	Auswahl der Wochentage für die Bewässerung	
3.6	Auswahl der Startzeiten für die Bewässerung	
3.7	Beispiel: Programmierung eines wöchentlichen Bewässerungsplans	
<b>4</b>	<b>Zusätzliche Funktionen.....</b>	<b>12</b>
4.1	Einmalbewässerung	
4.2	Zyklische Bewässerung	
4.3	Einstellung von Wochentag und Uhrzeit für die Programme „zyklische Bewässerung“ und „Einmalbewässerung“	
4.4	Beispiel: Programmierung eines zyklischen Bewässerungsplans	
4.5	„Manuelle“ Betätigung des Bewässerungssystems über die Steuerung	
4.6	Sequenzielle „manuelle“ Betätigung aller Ventile	
4.7	Funktionsaussetzung	
4.8	Prozentuale Verlängerung oder Verkürzung der Bewässerungsdauer	
<b>5</b>	<b>Zusätzliche Display-Anzeigen.....</b>	<b>16</b>
5.1	Ventil in Wartstellung	
5.2	Blinkanzeige bei schwacher Batterie	
5.3	Daueranzeige bei schwacher Batterie	
5.4	Fehlende Programmdateien	
5.5	Sensor	
<b>6</b>	<b>Zusatzanleitung für Serie „S“ – DC-1S, DC-4S, DC-6S.....</b>	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>Wartung, Störungsbehebung und Reparatur.....</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>Bewässerungs-Planer für die Bewässerung mit Galcon Steuerungen.....</b>	<b>23</b>

## 1. Bezeichnung der Bauteile

1. Abdeckung
2. Drucktasten
3. Display des Steuergeräts
4. Batteriefach-Abdeckung
5. Halterung
6. Hebel für mechanische Betätigung
7. Solenoid
8. Hydraulikventil



## Wichtig!

In Fließrichtung oberhalb des Ventils muss ein Filter eingebaut sein.

## 2. Einrichtung der Bewässerungssteuerung

### 2.1 Einbau des Ventils und Solenoids

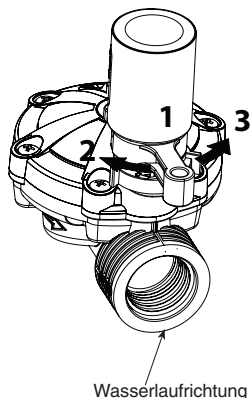
Der mechanische Öffnungsgriff ist schwarz.

Der Griff verfügt über drei Positionen:

1. Griff mittig – AUTO / Automatisch
  2. Drehung im Uhrzeigersinn, in jeder Position – CLOSE / Geschlossen
  3. Drehung gegen den Uhrzeigersinn – OPEN / Offen
- Die Position bei normalem Betrieb ist AUTO

Wasserlaufrichtung

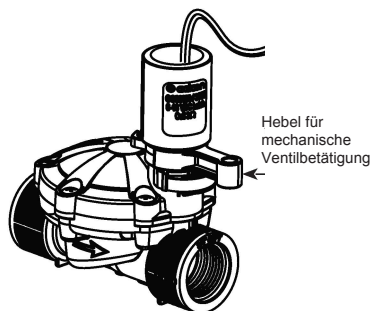
\* Falls ein Schaltmagnet ausgetauscht werden muss, darf der darunter liegende blaue Ring nicht abmontiert werden.



## 2.2 Manuell-mechanische Betätigung

Das Bewässerungsventil kann unabhängig vom Betrieb des Steuergeräts manuell geöffnet und geschlossen werden. Dies ist nützlich, wenn eine sofortige Bewässerung erforderlich ist und nicht genügend Zeit oder Kenntnisse zum Programmieren der Steuergeräte vorhanden sind.

Der Hebel befindet sich unter dem Solenoid.



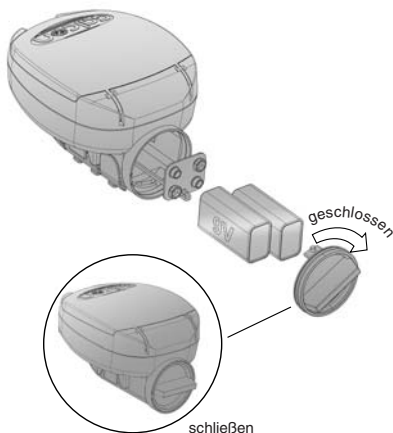
**Zur Erinnerung:** Für die Bewässerung mithilfe des Steuergeräts muss der Ventilhebel auf der Position [AUTO] stehen.

## 2.3 Einsetzen der Batterie

Öffnen Sie die Batteriefach-Abdeckung. Setzen Sie die Batterien ein (siehe Abbildung). Alle Anzeige-Elemente des Steuergeräts erscheinen kurz im Display, gefolgt von der blinkenden Zeitanzeige 12:00. Das Steuergerät kann jetzt programmiert werden.

### Wichtig!

Stellen Sie sicher, dass die Batteriefach-Abdeckung mit dem Griff wieder eingesetzt wird (siehe Zeichnung). Drehen Sie die Abdeckung nach dem Einsetzen eine 1/8-Drehung nach rechts. Dies ist wichtig, da ansonsten die Stifte der Batteriefach-Abdeckung abbrechen können.

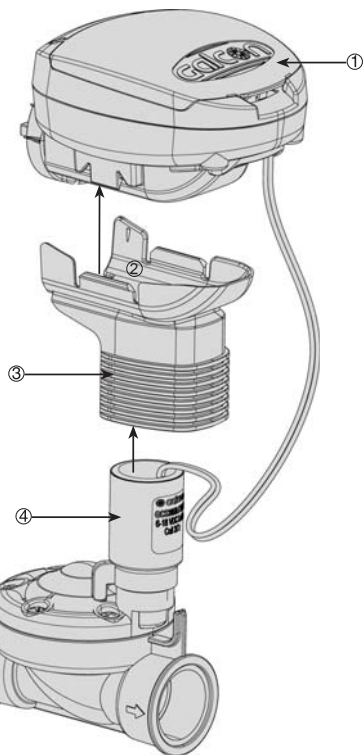


## 2.4 Installation des Steuergeräts im Bewässerungssystem

Das Steuergerät kann auf dem Solenoid oder an der Wand montiert werden.

### MONTAGE AUF DEM SOLENOID

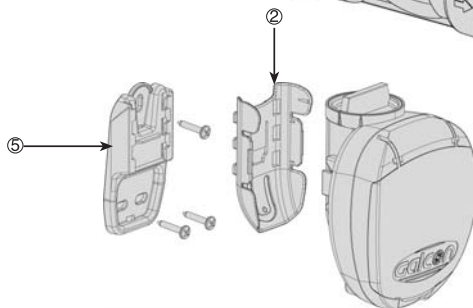
- Bringen Sie die Halterung (3) auf dem Solenoid (4) an
- Verbinden Sie das Steuergerät mit der Halterung durch Aufdrücken. („Klick“)



### WANDMONTAGE

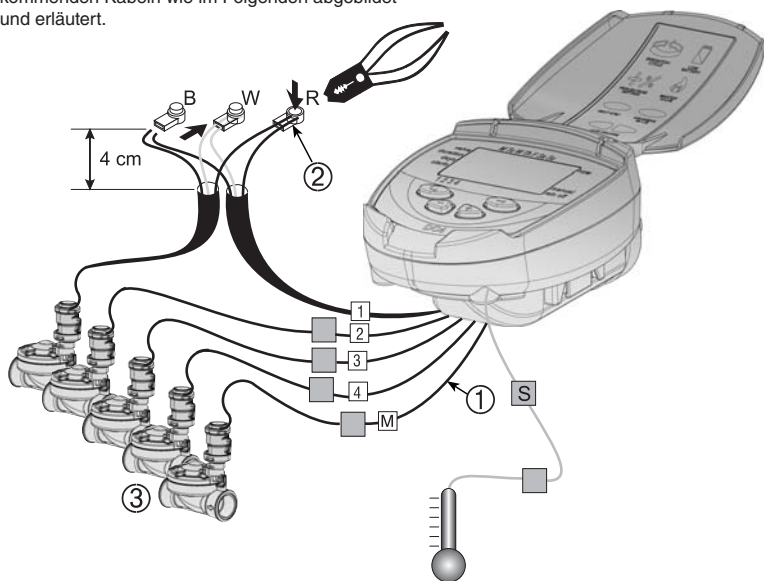
- Befestigen Sie die Montageplatte (5) mithilfe von 3 Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten) an der Wand.
- Entfernen Sie die Halterung (2) vom Steuergerät und schieben Sie sie auf die Montageplatte.
- Verbinden Sie das Steuergerät (1) mit der Halterung (2) durch Aufdrücken. („Klick“)

- Steuergerät
- Halterung zw. Montageplatte u. Steuergerät
- Halterung zw. Steuergerät u. Solenoid
- Solenoid
- Montageplatte für Wandmontage



## 2.5 Verdrahtung des Solenoids

Verdrahten Sie die Ventile mit den aus dem Steuergerät kommenden Kabeln wie im Folgenden abgebildet und erläutert.



Aus dem Steuergerät verlaufen gekennzeichnete Kabel (1). Die Kabelenden sind jeweils durch eine Abdeckung geschützt, die vor dem Anschließen des Kabels entfernt werden muss. Die Kabel sind speziell für den Anschluss von Galcon Bewässerungsventilen und Solenoids (3) des Typs DC ausgelegt.

**Die Steuergeräte und ihre Anschlüsse sind wasserdicht. Um die Dichtigkeit zu erhalten, sollten Sie folgende Anforderungen beachten:**

- Entfernen Sie keine Schutzabdeckungen von Kabeln, die nicht an Ventile angeschlossen sind. Freiliegende Kabelenden können Kurzschlüsse miteinander, mit elektrischen Leitern oder in Wasser bilden.
  - Verbinden Sie die Kabel mithilfe der speziellen, im Lieferumfang des Produkts enthaltenen wasserdichten Stecker (2) mit den Ventilen (3) (siehe Abbildung).
1. Schneiden Sie die Schutzabdeckung des Steuerungskabels (1) in der Nähe des Kabelendes ab und legen Sie die Adern innerhalb der schwarzen äußeren isolierenden Ummantelung frei. Die Kabel des Solenoids haben drei Adern: weiß, rot und schwarz. Die Drähte der Adern dürfen nicht aus der farbigen Isolierung freigelegt werden.
  2. Verbinden Sie nun die Adern mit dem wasserdichten Stecker (2).

### 3. Programmierung der Bewässerungssteuerung

Dieser Abschnitt beschreibt die Programmierschritte für einen einfachen Bewässerungsplan. Darauf folgt ein Abschnitt über weitergehende Funktionen der Bewässerungssteuerung.

Die Bewässerungssteuerung wird mithilfe von vier Tasten programmiert:

⊖ Programmiermodus-Wahltaste – zum Auswählen des gewünschten Programmiermodus (z. B. Uhrzeiteinstellung).

⊖ Parameter-Wahltaste – zum Auswählen der Parameter (z. B. Stunde, Minute usw.), die auf bestimmte Werte eingestellt werden sollen. Das Einstellen ist nur möglich, wenn der ausgewählte Parameter im Display blinkt.

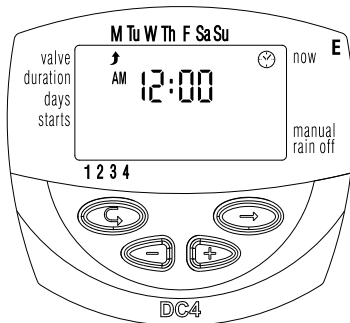
⊕ Plus-Taste – erhöht den Wert des ausgewählten Parameters (z. B. bei Auswahl des Parameters „Stunde“ von 06:00 auf 07:00).

⊖ Minus-Taste – verringert den Wert des ausgewählten Parameters (z. B. bei Auswahl des Parameters „Stunde“ von 06:00 auf 05:00).

#### 3.1 Einstellen der aktuellen Uhrzeit und des aktuellen Wochentags

Damit das Steuergerät das Bewässerungssystem zu den richtigen Zeitpunkten aktivieren kann, müssen zuvor die aktuelle Uhrzeit und der aktuelle Wochentag eingestellt werden.

1. Drücken Sie mehrmals ⊖, bis die ⊙ erscheint.
2. Drücken Sie ⊖. Die Stundenziffern blinken.  
Stellen Sie die aktuelle Uhrzeit mit den Tasten ⊕ oder ⊖ ein. (Achten Sie auf die Kennzeichnung mit AM bzw. PM.)
3. Drücken Sie ⊖. Die Minutenziffern blinken.  
Stellen Sie die aktuelle Minute mit den Tasten ⊕ oder ⊖ ein.
4. Drücken Sie ⊖. Am oberen Rand des Displays erscheint ein blinkender Pfeil. Bewegen Sie den Pfeil mit den Tasten ⊕ oder ⊖ auf den aktuellen Wochentag.



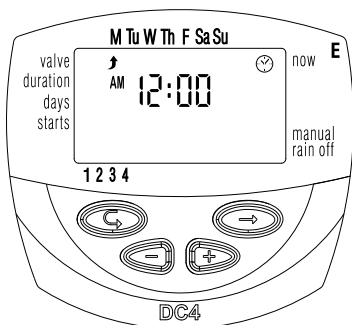
Sobald der gerade einzustellende Parameter zu blinken aufhört, bevor er programmiert ist, setzen Sie mit ⊖ die Programmierung fort.

### 3.2 Wechsel zwischen AM/PM-Format und 24-Stunden-Format

Standardformat für die Zeitanzeige ist das AM/PM-Format. Daneben ist das 24-Stunden-Format verfügbar. Um zwischen den Anzeigeformaten zu wechseln:

1. Drücken Sie ☹, bis die ☺ erscheint.
2. Drücken Sie ☺. Die Stundenziffern blinken.
3. Drücken Sie + und - gleichzeitig. Die Uhrzeitanzeige wechselt vom AM/PM-Format zum 24-Stunden-Format oder umgekehrt.

**Das Zeitanzeigeformat kann jederzeit während der Programmierung geändert werden.**

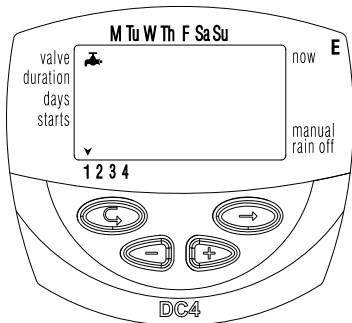


### 3.3 Auswahl des Ventils

**Dieser Abschnitt gilt nicht für das Modell DC-1.**

Programmieren Sie für jedes Ventil einen eigenen Bewässerungsplan. Wählen Sie zuerst das gewünschte Ventil und programmieren Sie anschließend wie folgt einen Plan:










1. Drücken Sie ☹, bis 🚰 erscheint.
2. Drücken Sie ☹. Am unteren Rand des Displays erscheint ein blinkender Pfeil.
3. Bewegen Sie den Pfeil mit den Tasten + oder - auf die gewünschte Ventilnummer.
4. Drücken Sie ☹, um zum nächsten Schritt überzugehen.

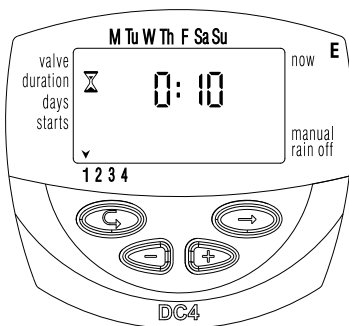




### 3.4 Einstellen der Bewässerungsdauer








Diese Einstellung legt die Dauer der Bewässerung fest.

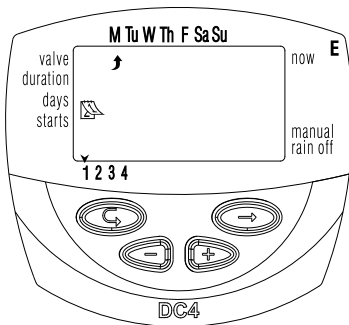
1. Drücken Sie , bis  erscheint.
2. Drücken Sie . Die Stundenziffern blinken. Stellen Sie die gewünschte Stundenanzahl mit den Tasten  oder  ein. Drücken Sie erneut . Die Minutenanzeige blinkt. Stellen Sie die gewünschte Minutenanzahl mit den Tasten  oder  ein.
3. Drücken Sie , um zum nächsten Schritt überzugehen.




### 3.5 Auswahl der Wochentage für die Bewässerung

Diese Einstellung legt fest, an welchen Wochentagen die Bewässerungssteuerung das angegebene Ventil betätigt.

1. Drücken Sie , bis  erscheint.
2. Drücken Sie . Am oberen Rand des Displays erscheint ein blinkender Pfeil unter Montag (M).
3. Bewegen Sie den Pfeil auf den gewünschten Wochentag indem Sie die Taste  drücken.
4. Bewässerungstage auswählen/hinzufügen: Drücken Sie . Der Pfeil unter dem ausgewählten Wochentag hört auf zu blinken, rückt eine Position nach rechts und blinkt unter dem nächsten Wochentag. Wählen Sie bei Bedarf weitere Wochentage auf die gleiche Weise aus.
5. Geplante Bewässerungstage löschen: Unter dem zu löschenden Tag muss der Pfeil blinken. Drücken Sie . Der Pfeil unter dem ausgewählten Tag verschwindet. Der blinkende Pfeil rückt eine Position nach rechts unter den nächsten Wochentag. Löschen Sie bei Bedarf weitere geplante Bewässerungstage auf die gleiche Weise.
6. Drücken Sie , um zum nächsten Schritt überzugehen.

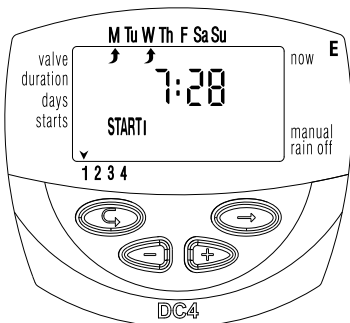


- Wenn der blinkende Pfeil den Sonntag (Su) erreicht, erscheint nach nochmaligem Drücken in der Mitte des Displays „OnCe“ sowie rechts oben im Display . Um in den Modus „Bewässerungstage auswählen/hinzufügen“ zurückzukehren, drücken Sie die Taste ein- oder zweimal.

### 3.6 Auswahl der Startzeiten für die Bewässerung

Bei diesem Schritt können für ein zu programmierendes Ventil bis zu 4 separate Startzeiten am ausgewählten Tag programmiert werden. Das ausgewählte Ventil öffnet an jedem der eingestellten Startzeitpunkte für die eingestellte Bewässerungsdauer (siehe Beschreibung in Abschnitt 3.4).

1. Drücken Sie  $\odot$ , bis START I erscheint.  
Im Display erscheint das Wort OFF oder die letzte eingestellte Startzeit.
2. Drücken Sie  $\ominus$ . Der ausgewählte Eintrag blinkt (OFF oder die letzte eingegebene Startzeit).
3. Stellen Sie die gewünschte Startzeit mit den Tasten  $\oplus$  oder  $\ominus$  ein. (Achten Sie auf die Kennzeichnung mit AM bzw. PM.) Wiederholen Sie bei Bedarf die Schritte 2 und 3, um die Startzeiten II, III und IV einzustellen.
4. Um eine bestimmte Startzeit zu löschen, wählen Sie sie mit der Taste  $\odot$  aus. Drücken Sie dann  $\ominus$ . Die Stundenziffern blinken. Drücken Sie  $\oplus$  oder  $\ominus$ , bis das Wort OFF angezeigt wird.
5. Zum Programmieren eines weiteren Ventils wählen Sie dieses aus und wiederholen einfach die obigen Schritte ab Abschnitt 3.3.

































### 3.7 Beispiel: Programmierung eines wöchentlichen Bewässerungsplans

**Fallbeispiel:** Sie möchten die Bewässerungssteuerung mit drei täglichen Bewässerungszeiten im 24-Stunden-Format programmieren: um 08:00 AM, 13:00 PM und 19:00 PM, jeweils für 2,5 Stunden, dienstags und freitags.

Zum Wechseln in das AM/PM-Anzeigeformat siehe Abschnitt 3.2.

(Wenn Sie eine Bewässerungssteuerung Modell DC-1 verwenden, beginnen Sie unten bei Schritt 4.)

#### VORGEHENSWEISE:

1. Drücken Sie , bis  erscheint.
2. Drücken Sie . Am unteren Rand des Displays erscheint ein blinkender Pfeil.
3. Bewegen Sie mit  oder  den Pfeil auf die Nummer des zu programmierenden Ventils.
4. Drücken Sie , bis  erscheint.
5. Drücken Sie . Die Stundenziffern blinken. Drücken Sie  oder , bis bei Stunde „2“ angezeigt wird.  
Drücken Sie . Die Minutenziffern blinken. Drücken Sie  oder , bis bei Minute „30“ angezeigt wird.
6. Drücken Sie .  wird angezeigt.
7. Drücken Sie . Am oberen Rand des Displays erscheint ein blinkender  unter Montag (M). Drücken Sie , bis der blinkende Pfeil unter Dienstag (Tu) steht, und drücken Sie . Der Pfeil unter Dienstag hört auf zu blinken und rückt eine Position nach rechts auf Mittwoch. Drücken Sie zwei Mal , um den Pfeil auf Freitag (F) zu setzen, und drücken Sie .
8. Drücken Sie . Die Zeit START I wird angezeigt. Drücken Sie . Die Stundenziffern blinken.
9. Stellen Sie die gewünschte Startzeit mit den Tasten  oder  auf 08:00 ein.  
  
Wiederholen Sie diesen Schritt, um die Zeit START II [2] auf 13:00 und die Zeit START III [3] auf 19:00 einzustellen.
10. Drücken Sie . Die Zeit START IV [4] erscheint. Drücken Sie . Die Stundenziffern blinken.
11. Drücken Sie  oder , bis  erscheint. Der vierte Öffnungsvorgang des Ventils wird deaktiviert.

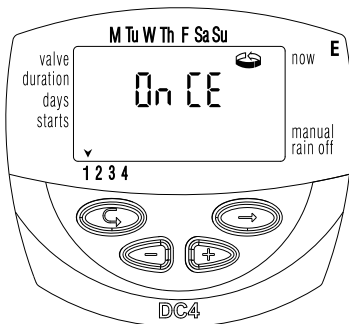
## 4. Zusätzliche Funktionen

### 4.1 Einmalbewässerung

Mit dieser Funktion wird die Steuerung so programmiert, dass sie das Bewässerungssystem nur einmal, für die eingestellte Bewässerungsdauer und zur eingestellten Uhrzeit, betätigt.

(Das Einstellen der Bewässerungsdauer wird in Abschnitt 3.4 beschrieben.)

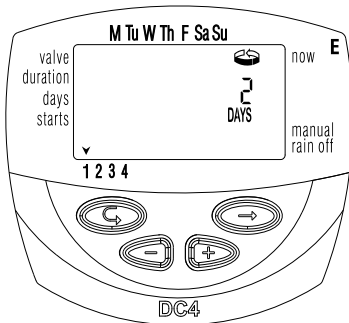
1. Drücken Sie ☉, bis ☁ erscheint.
2. Drücken Sie mehrmals ☹ (für alle Wochentage), bis ☁ erscheint und 0n ☹ im Display blinkt.
3. Stellen Sie Tag und Uhrzeit wie in Abschnitt 4.3 beschrieben ein.



### 4.2 Zyklische Bewässerung

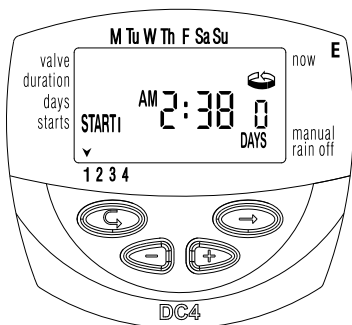
Mit dieser Option programmieren Sie die Steuerung für eine zyklische Bewässerung. Hierbei wird alle x Tage jeweils ein Mal für die eingestellte Bewässerungsdauer bewässert. (Hinweis: Das Einstellen der Öffnungsdauer des Ventils wird in Abschnitt 3.4 beschrieben.)








1. Drücken Sie ☉, bis ☁ erscheint.
2. Drücken Sie mehrmals ☹ (für alle Wochentage), bis ☁ erscheint und im Display 0n ☹ blinkt.
3. Drücken Sie bei blinkendem Display ☕ oder ☹. Das Intervall zwischen zwei Bewässerungen (Bewässerungszyklus) wird in Tagen, Stunden oder Minuten angezeigt. Wenn Sie z. B. als Intervall 2 Tage festgelegt haben, erfolgt die Bewässerung alle zwei Tage für die eingestellte Dauer.



### 4.3 Einstellung von Wochentag und Uhrzeit für die Programme „zyklische Bewässerung“ und „Einmalbewässerung“














Mit diesen Programmen legen Sie den Zeitpunkt der Ventilöffnung fest. Die Anzahl Tage bis zur Ventilöffnung erscheint im Display rechts neben der Bewässerungsstartzeit (über dem Wort „DAYS“): 0 Tage = Programm startet heute; 1 Tag = Programm startet morgen usw. (bis max. 30 Tage).



1. Drücken Sie , bis START I erscheint. Die letzte eingegebene Ventilöffnungszeit wird angezeigt.
  2. Drücken Sie . Die Stundenziffern blinken.
  3. Stellen Sie den gewünschten Öffnungszeitpunkt mit den Tasten  oder  ein. (Achten Sie auf die Kennzeichnung mit AM bzw. PM.)
  4. Drücken Sie , bis die Ziffer rechts neben der Öffnungszeit (über dem Wort „DAYS“) blinkt.
  5. Stellen Sie die gewünschte Anzahl Tage bis zur Ventilöffnung mit den Tasten  oder  ein.
- In diesem Modus werden die Ventilöffnungen 2, 3 und 4 deaktiviert.

### 4.4 Beispiel: Programmierung eines zyklischen Bewässerungsplans

**Fallbeispiel:** Sie möchten die Bewässerungssteuerung für die Ventilöffnung um 12:45 PM für die Dauer von einer Stunde im Abstand von je 5 Tagen programmieren:









1. Das Einstellen der Bewässerungsdauer wird in Abschnitt 3.4 beschrieben: „Einstellen der Bewässerungsdauer“.  
(Drücken Sie , bis  erscheint. Stellen Sie dann die gewünschte Bewässerungsdauer mit den Tasten  oder  ein.)
2. Drücken Sie , bis  erscheint.
3. Drücken Sie mehrmals  (für alle Wochentage), bis **On CE** blinkend im Display erscheint.
4. Bei weiter blinkendem Display drücken Sie  oder , bis „5 Tage“ als Angabe des Bewässerungsintervalls in der Anzeige erscheint.
5. Drücken Sie . START I wird angezeigt.
6. Drücken Sie . Die Stundenziffern blinken.
7. Drücken Sie , bis als Stundenanzeige 12 (PM) erscheint.
8. Drücken Sie , bis als Minutenanzeige 45 (PM) erscheint.

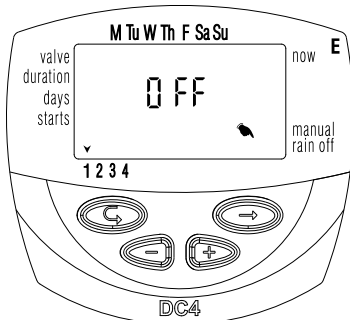
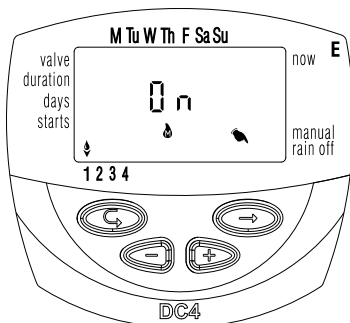
#### 4.5 „Manuelle“ Betätigung des Bewässerungssystems über die Steuerung

Mit dieser Funktion wird das ausgewählte Ventil für die im Programm festgelegte Bewässerungsdauer betätigt.

Das Ventil schließt automatisch am Ende der Bewässerungsdauer.





Beachten Sie, dass der ursprünglich programmierte Bewässerungsplan weiter zu den festgelegten Zeiten ausgeführt wird.

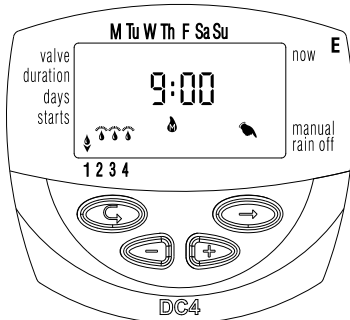
1. Drücken Sie , bis  erscheint. Wählen Sie eines oder mehrere Ventile aus wie in Abschnitt 3.3, „Ventil auswählen“, beschrieben.
2. Drücken Sie , bis  erscheint.
3. Drücken Sie , um das Ventil zu öffnen. Das Wort „On“ wird angezeigt. Nach einem Intervall von 5 Sekunden erscheint ein Countdown der verbleibenden Bewässerungsdauer im Display. Um das Ventil manuell zu schließen, drücken Sie . „Off“ erscheint im Display.
4. Um das Ventil vor Ablauf der Bewässerungsdauer manuell zu schließen, drücken Sie , bis im Display erneut ON erscheint. Zum Schließen des Ventils drücken Sie . Maximal zwei Ventile können auf diese Weise gleichzeitig betätigt werden. Wiederholen Sie für das zweite Ventil einfach die obigen Schritte.



#### 4.6 Sequenzielle „manuelle“ Betätigung aller Ventile

Hierbei öffnen die Ventile sequenziell, d. h. nacheinander.

1. Drücken Sie , bis die  erscheint.
2. Wenn im Display nichts blinkt, drücken Sie  und halten Sie die Taste für 5 Sekunden gedrückt. Ventil 1 öffnet und geht für die programmierte Bewässerungsdauer in Betrieb. Wenn Ventil 1 schließt, öffnet Ventil 2 usw., bis das letzte Ventil geöffnet hat. Alle zum Öffnen vorgesehenen Ventile blinken.
3. So steuern Sie den Vorgang: Durch Drücken von  schließen Sie das aktuelle Ventil und öffnen das nächste.

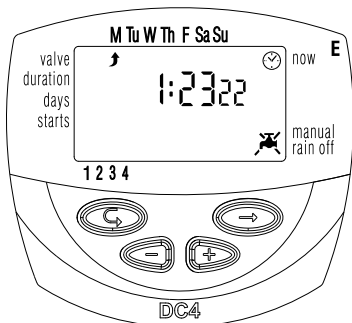


**Wichtig: Diesen Bildschirm können Sie erst verlassen, wenn alle Ventile geöffnet sind.**

## 4.7 Funktionsaussetzung

Diese Option dient dazu, die Funktion der Bewässerungssteuerung vorübergehend auszusetzen, z. B. bei Regen. Der Bewässerungsplan bleibt in der Steuerung gespeichert, wird aber nicht ausgeführt. Die Aussetzungsoption verhindert die Betätigung ALLER an die Steuerung angeschlossenen Ventile.

1. Drücken Sie ☺, bis die ☹ erscheint.
2. Drücken Sie ☹ und halten Sie die Taste für 5 Sekunden gedrückt. ✖ blinkt im Display neben den Wörtern „rain off“. Die Funktion der Steuerung ist nun ausgesetzt.
3. Wenn die Steuerung wieder die Ventilbetätigung übernehmen soll, drücken Sie ☹, bis die ☺ erscheint. Dann drücken Sie ☹ und halten die Taste gedrückt, bis der ✖ verschwindet.
4. Die Funktionsaussetzung kann auch erfolgen, während ein Ventil aktiviert ist.
5. Wenn versucht wurde, ein Ventil manuell zu betätigen, während die Steuerung ausgesetzt war, oder wenn währenddessen ein Ventil sequenziell öffnen soll, so erscheint das Wort „rain“ im Display und das Ventil öffnet nicht.

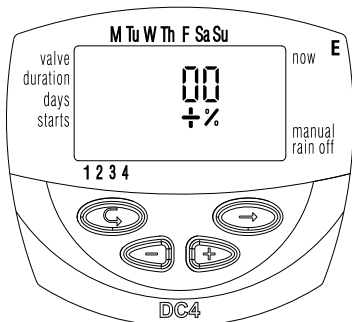


## 4.8 Prozentuale Verlängerung oder Verkürzung der Bewässerungsdauer

Sie können die Bewässerungsdauer für alle Ventile gleichzeitig verlängern/verkürzen, indem Sie für die Dauer einen Prozentwert eingeben.

Beispiel: Eine zuvor eingestellte Bewässerungsdauer von einer Stunde wird durch Eingeben von + 10% um 6 Minuten (auf 66 Minuten) verlängert.

1. Drücken Sie ☹, bis die ☺ erscheint.
2. Warten Sie, bis keine Ziffer mehr blinkt.
3. Drücken Sie + und - gleichzeitig. 00+% wird angezeigt.
4. Drücken Sie ☺. Die Ziffern 00 blinken. Durch Drücken von + oder - erhöhen bzw. verringern Sie den Prozentwert nach Bedarf (in 5%-Schritten). Im Hauptdisplay ☺ wird entsprechend +% bzw. -% dauerhaft angezeigt.




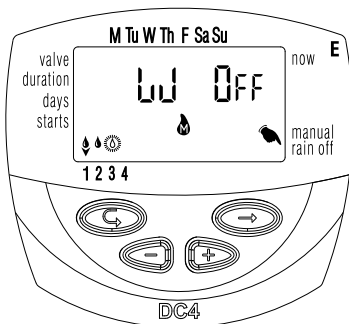
**Wichtig! Der Prozentwert kann nicht für ein einzelnes Ventil eingestellt werden.**

## 5. Zusätzliche Display-Anzeigen

### 5.1 Ventil in Wartestellung

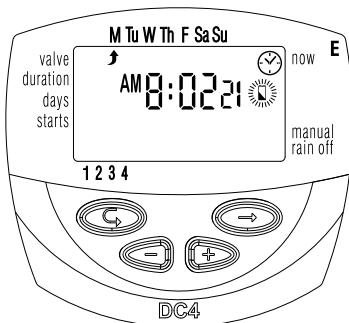
Dieser Abschnitt gilt nicht für das Modell DC-1.

Wenn momentan zwei Ventile geöffnet sind und ein drittes gemäß Bewässerungsplan öffnen soll, wechselt dieses dritte Ventil in die Wartestellung. Über der Nummer des Ventils in Wartestellung erscheint ein blinkendes . Sobald eines der ersten beiden Ventile schließt, öffnet das wartende Ventil. Bei „manueller“ Betätigung eines Ventils in Wartestellung mithilfe der Bewässerungssteuerung erscheint in der Anzeige ein „W“ (Warten). Das wartende Ventil öffnet, sobald ein anderes schließt.



### 5.2 Blinkanzeige bei schwacher Batterie

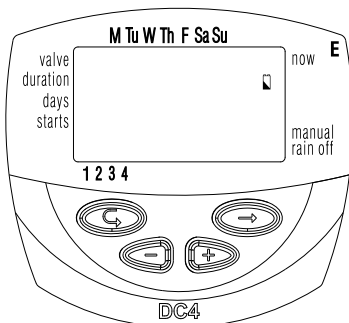
Bei niedriger Batterieladung erscheint im Display ein blinkendes Batteriesymbol. In diesem Zustand können die Batterien den Ventilbetrieb noch gewährleisten, müssen jedoch umgehend gewechselt werden. Nach dem Wechseln der Batterien setzen Sie den Betrieb der Steuerung mit einer beliebigen Taste fort. Die programmierten Daten bleiben erhalten, wenn der Batteriewechsel nicht länger als 30 Sekunden dauert.





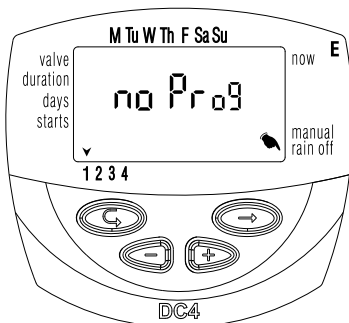
### 5.3 Daueranzeige bei schwacher Batterie

Wenn die Batterien schwach sind und nicht rechtzeitig ausgetauscht werden, wird das Batterie-symbol konstant angezeigt. Alle anderen Anzeige-Elemente werden ausgeblendet, alle Ventile geschlossen und alle Programme beendet. Wechseln Sie die Batterien umgehend und programmieren Sie die Steuerung neu. Die programmierten Daten bleiben erhalten, wenn der Batteriewechsel nicht länger als 30 Sekunden dauert.



### 5.4 Fehlende Programmdatei

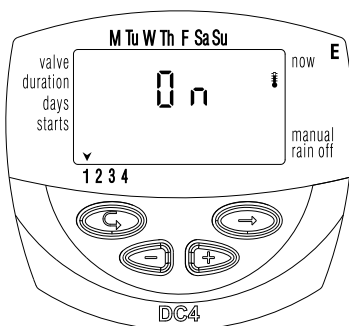
Bei der „manuellen“ Betätigung über die Bewässerungssteuerung kann no Prog angezeigt werden (siehe Abschnitt 4.5, „Manuelle“ Betätigung des Bewässerungssystems über die Steuerung). Dies bedeutet, dass für das angegebene Ventil keine Bewässerungsdauer festgelegt ist. In diesem Fall ist die Ventilöffnung deaktiviert.




## 5.5 Sensor

Als erweiterte Steuerungsmöglichkeit bietet die Bewässerungssteuerung einen Sensor für die Abschaltung bei Regen. D. h., der Sensor verhindert die Ausführung des Bewässerungsplans, solange die Bedingungen für die Aktivierung des Sensors nicht gegeben sind, z. B. bei Regen. (Der Kontakt des Sensors bleibt in diesem Fall geschlossen.)

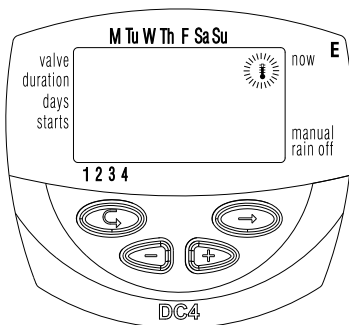
Ein an die Steuerung angeschlossener Sensor kann z. B. so arbeiten, dass er die Bewässerung ermöglicht, solange er trocken bleibt. Bei Regen jedoch verhindert der Sensor, dass die mit ihm verbundenen Ventile geöffnet werden.



Es gibt auch die Möglichkeit, einen Trockenkontaktsensor mit Schließerkontakt (beliebiger Typ) zu verwenden. In diesem Fall bewirkt das Schließen des Sensorkontakts, dass sämtliche Ventile geschlossen werden und keine Bewässerung stattfindet (siehe Schaubild S. 6).

Solange der Sensor den Stromkreis schließt (d. h. solange er eine definierte Bedingung feststellt, die das Bewässerungsprogramm sperrt), blinkt das Symbol  im Display und es erfolgt keine Bewässerung über die mit dem Sensor verbundenen Ventile.

Wenn die Steuerung manuell betrieben wird, erscheint im Display „S OFF“. Dies bedeutet, dass der Sensor aktiviert ist und eine Bewässerung verhindert.





## 6. Zusatzanleitung für Serie „S“ DC-1S, DC-4S, DC-6S

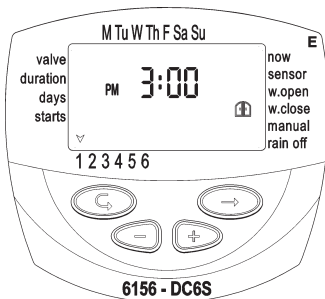
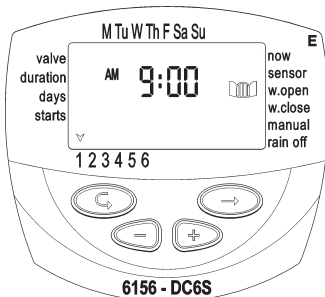
### 6.1 Funktion „Bewässerungsfenster“ im Modus Zyklusprogrammierung

Die professionellen Steuergeräte der Serie „S“ verfügen über die integrierte Funktion des „Bewässerungsfensters“. Das Bewässerungsfenster ist eine erweiterte Funktion, mit der Sie festlegen können, dass die Abläufe einer zyklischen Programmierung (siehe Abschnitt 4.2) nur in einem von Ihnen angegebenen Zeitraum des Tages („Fenster“) stattfinden sollen. Ein Bewässerungsfenster kann nur für einen Bewässerungszyklus festgelegt werden, der kürzer als ein Tag ist (max. 23 Std. 59 min.), und dies auch nur im Modus der Zyklusprogrammierung. Bei Bewässerungszyklen von 24 Stunden und mehr ist die Funktion „Bewässerungsfenster“ deaktiviert.






Diese Funktion ist z. B. dann nützlich, wenn die Bewässerung nur während der heißen Stunden des Tages erforderlich ist.

1. Drücken Sie ☉, bis im Display neben W. OPEN das Symbol  erscheint. Das Wort OFF oder die letzte für OPEN WINDOW eingestellte Zeit wird angezeigt.
2. Drücken Sie ☉. Daraufhin blinkt das Wort OFF.
3. Mit den Tasten + und - stellen Sie die gewünschte Zeit für OPEN WINDOW ein (achten Sie auf die Kennzeichnung mit AM/PM).
4. Drücken Sie ☉, bis  erscheint, wobei 12:00 AM oder die letzte für CLOSE WINDOW eingestellte Zeit angezeigt wird.
5. Mit + und - stellen Sie die gewünschte Zeit für CLOSE WINDOW ein (achten Sie auf die Kennzeichnung mit AM/PM).

\* Wenn ein Bewässerungszyklus von 24 Stunden oder mehr programmiert wurde, ist die Funktion „Bewässerungsfenster“ deaktiviert.






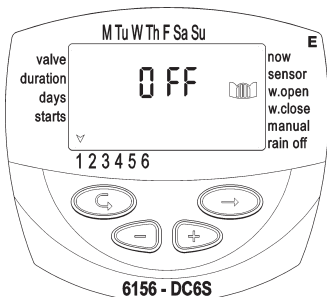
### Funktion „Bewässerungsfenster“ beenden

1. Drücken Sie , bis neben OPEN WINDOW das Symbol  erscheint, zusammen mit der letzten Zeiteinstellung für OPEN WINDOW.
  2. Drücken Sie . Die Öffnungszeit des Bewässerungsfensters wird blinkend angezeigt.
  3. Drücken Sie , bis neben  das Wort „Off“ erscheint.
- Die Funktion „Bewässerungsfenster“ ist damit beendet.

### 6.2 Bewässerungsfenster nach Überschreiten der Startzeit öffnen

Beispiel: Sie programmieren ein Bewässerungsprogramm, das im Zeitraum von 9:00 AM (9.00 Uhr) bis 5:00 PM (17.00 Uhr) im Abstand von je 30 Minuten eine Bewässerung von 5 Minuten Dauer vorsieht. Es war jedoch 9:20 AM (d. h., das Bewässerungsfenster hatte schon begonnen), als Sie diese Einstellungen eingegeben haben. Demzufolge beginnt das Programm nicht heute, sondern erst morgen ab 9:00 AM. Um das Programm trotzdem bereits heute beginnen zu lassen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie , bis START I erscheint.
2. Geben Sie mit  und  eine beliebige Uhrzeit ein, die nach der aktuellen Uhrzeit liegt, z. B. 9:30 AM. Diese Zeit ist nun die erste Startzeit für den heutigen Tag. Ab dem Folgetag läuft das Programm dann so ab, wie Sie es programmiert haben. In der Anzeige „Start I“ erscheint die nächste Startzeit unter Berücksichtigung des Bewässerungsfensters, das Sie festgelegt haben.



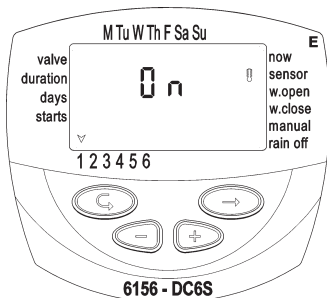
### 6.3 Sensor

Bei Produkten der Serie "S" muss jedes benötigte Ventil an den Sensor angeschlossen werden.

1. Wählen Sie das Ventil aus, das mit dem Sensor verbunden werden soll.
2. Drücken Sie  $\odot$ , bis neben der Beschriftung SENSOR das Symbol  $\text{⏏}$  erscheint.
3. Mit  $\oplus$  aktivieren Sie im Bewässerungsprogramm den Sensor für das ausgewählte Ventil. Das Wort „On“ wird angezeigt.

Solange der Sensor den Stromkreis schließt (d. h. solange er eine definierte Bedingung feststellt, die das Bewässerungsprogramm sperrt), blinkt das Symbol  $\text{⏏}$  im Display und es erfolgt keine Bewässerung über eines der mit dem Sensor verbundenen Ventile.

Drücken Sie  $\ominus$ , um den Sensor zu deaktivieren. Das Wort „OFF“ wird angezeigt.



## 7. Wartung, Störungsbehebung und Reparaturen

- Wenn das Bewässerungs-Steuergerät über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird, sollten die Batterien entnommen werden. Durch das Entnehmen der Batterien gehen die Programm-daten verloren. Programmieren Sie das Steuergerät anschließend neu.
- In Fließrichtung oberhalb des Ventils oder der Ventilanlage muss ein Filter eingebaut sein und jeweils im Abstand von wenigen Monaten gereinigt werden. Beim Betrieb ohne Filter besteht das Risiko von Funktionsstörungen.
- Unter normalen Einsatzbedingungen beträgt die Lebensdauer der Batterien (Alkaline-Batterien) mindestens ein Jahr.
- Leiten Sie nur dann Wasser durch eine Bewässerungsleitung, wenn auf dem Hydraulikventil ein Solenoid montiert ist.
- Empfohlener Wasserdruck: 1-8 atm (bar).

Störung/Ereignis	Ursache	Abhilfe
Im Automatikbetrieb oder bei „manueller“ Betätigung über das Bewässerungs-Steuerge-rät öffnet das Ventil nicht.	Ventilhebel nicht in Position AUTO.	Hebel auf die Position AUTO stellen.
	Batterien funktionieren nicht	Batterien wechseln
Keine Anzeige	Batterien funktionieren nicht	Batterien wechseln
Ventil schließt nicht, trotz hör-barem Klick bei der Aktivierung	Ventilhebel nicht in Position AUTO.	Hebel auf die Position AUTO stellen.
	Schmutz und Ablagerungen im Ventilmechanismus	Ventil reinigen oder austau-schen

## 8. Bewässerungs-Planer zur Bewässerung mit Galcon Steuergeräten



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

Ventil Nr.	Bewässerungs-/Pflanz- bereich (Fensterbank, Veranda, Balkon, Rasen)	Bewässerungsprogramm		Bewässerungs- dauer (Minuten, Stunden)	Tägl. Startzeiten			
		Wöchentlich	Zyklisch		1	2	3	4
1		Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So						
2		Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So						
3		Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So						
4		Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So						
5		Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So						
6		Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So						