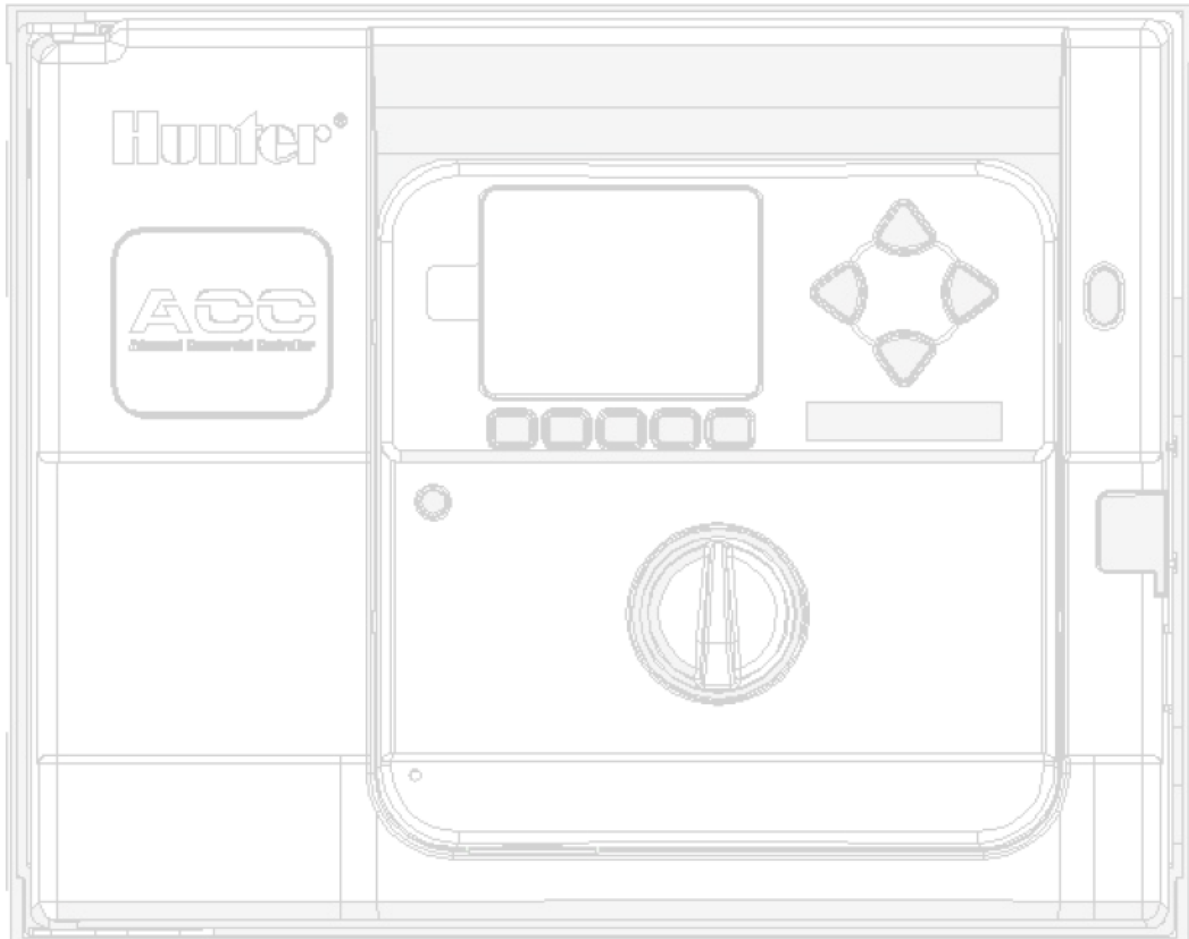


ACC Steuergerät

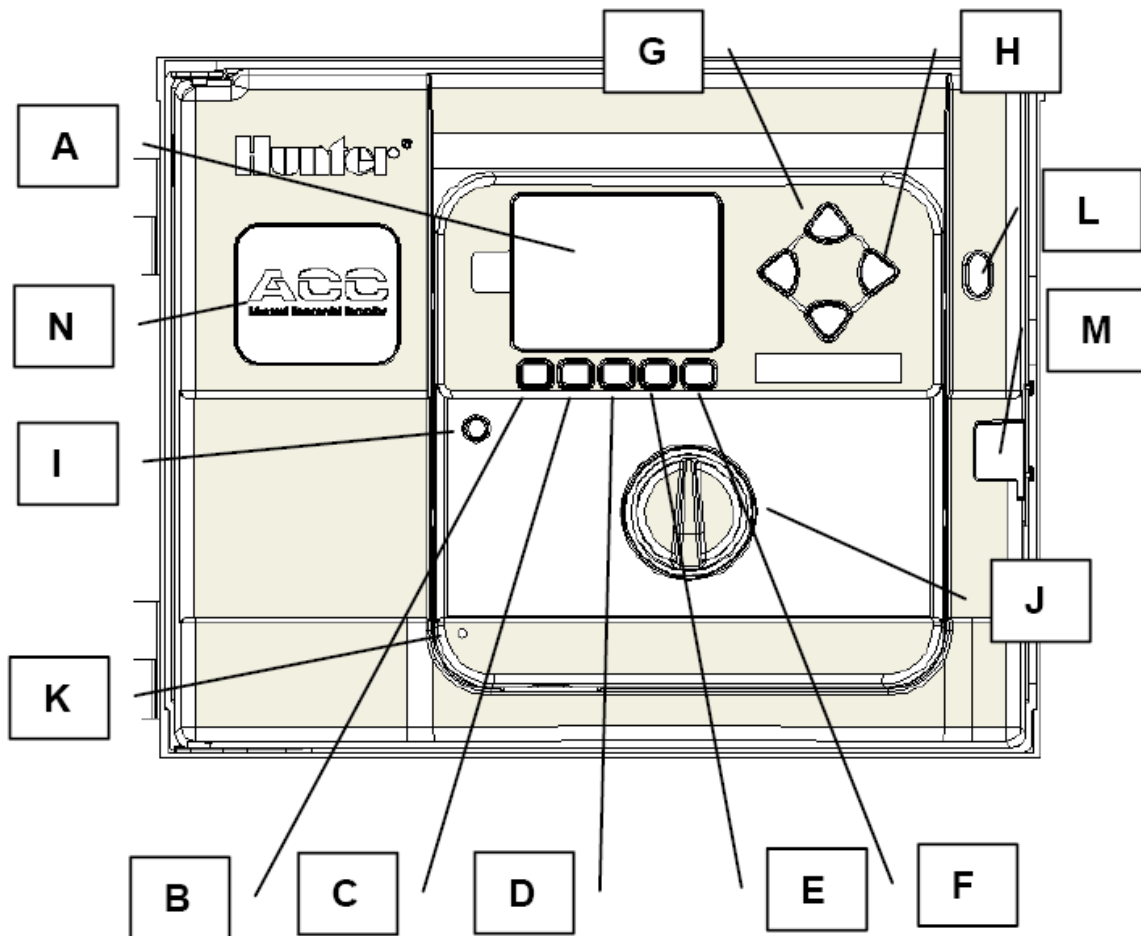


Vorläufige Bedienungsanweisung
Stand September 2007

Inhaltsverzeichnis

ACC Bedienelemente	3
Funktionen der Informationstaste	4
Einstellung des Datums und der Zeit – <i>Set Current Date / Time</i>	4
Einstellung der Programmstartzeiten - <i>Set Program Start Times</i>	5
Einstellung der Beregnungsdauer – <i>Set Station Run Times</i>	7
Änderung der saisonbedingten Anpassungen	8
Einstellen von Bewässerungstagen – <i>Set Days To Water</i>	9
Einstellung des Pumpen- und Hauptventilbetriebs – <i>Set Pump Operation</i>	10
Einstellung der Zyklusaufteilung und der Sickerphase – <i>Set Cycle and Soak</i>	11
Einstellung der Durchfluss-Überwachung – <i>Set Flow Monitoring</i>	12
Durchfluss-Alarm	16
Einstellung des Klik™ Sensor-Betriebs – <i>Set Sensor Operation</i>	17
Einstellung der Funktion Programmüberlappung – <i>Set Program Overlap</i>	20
Einstellung der Stations- und Programmnamen	22
Historische Daten / Datenchronik – <i>Data History</i>	23
Versteckte Funktionen	25
Nicht-Bewässerungs Fenster (<i>INFORMATION + Set Program Start Time</i>)	25
Verzögerung zwischen Stationen (<i>INFORMATION+Set Station Run Times</i>)	26
M/V-Kreislauf umstellen auf normalerweise geöffnet (<i>INFORMATION+Set Pump Operation</i>)	26
Einstellung der Größe und des Typs des Durchflusssensors (<i>INFORMATION+Set Flow Monitoring</i>)	27
SSG (Simultaneous Station Group) Setup (<i>INFORMATION+Overlap</i>)	29
SSG Regeln	30
Programmierung von kundenspezifischen, manuellen Programmen - Custom Manual Programm Setup (<i>INFORMATION + Manual Operation</i>)	32
Programmsicherheitskopie - Easy Retrieve™ (<i>INFORMATION + Programs button at Run position</i>)	34
Manueller Betrieb	35
System Aus	36
Reset	37

ACC Bedienelemente



- A:** LCD Display
- B:** + Taste, erhöht den blinkenden Wert
- C:** - Taste, verringert den blinkenden Wert
- D:** Copy / Learn Taste, Kopier und Lernen Taste
- E:** Paste / Pause Taste, Einfügen und Pause Taste
- F:** Programm Taste, zur Auswahl der Programme, Start des Testprogramms
- G:** Programm Tasten Oben / Unten, bewegt den Cursor nach Oben oder Unten
- H:** Programm Tasten Links / Rechts, bewegt den Cursor nach Links oder Rechts
- I:** Informationstaste, zum einschalten der Displaybeleuchtung, zum aktivieren von versteckten Funktionen
- J:** Drehknopf, zur Auswahl der Programmierschritte
- K:** Reset Knopf, Aktivierung mit einem Kugelschreiber
- L:** Lösetaste zum Entfernen der Programmierereinheit
- M:** Türgriff
- N:** Logo, entfernbar zur Installation von Kommunikationsmodulen

Programmierung und Bedienung des Steuergeräts

Funktionen der Informationstaste

Über die Informationstaste können Sie je nach der Position des Drehschalters Programmertipps und zusammenfassende Informationen (in englischer Sprache) abrufen bzw. versteckte Funktionen freischalten. Haben Sie einen Durchflussmesser installiert, betätigen Sie zur Anzeige der aktuellen Durchflussmenge die Informationstaste (mit dem Drehschalter in der Position Run).

Schaltet sich die beleuchtete Anzeige während des Programmiervorgangs aus (schaltet sich automatisch nach 5 Minuten ohne Aktivität aus), betätigen Sie die Informationstaste zur Wiederherstellung der Beleuchtung (wenn andere Tasten gedrückt werden, besteht die Gefahr, Einstellungen unfreiwillig abzuändern).

Wenn Sie die Informationstaste gedrückt halten, ändert sich der Bildschirm und zeigt entweder eine Zusammenfassung der Drehschalterposition oder einen Programmertipp an. Nach dem Loslassen der Taste gelangen Sie erneut zum üblichen Programmierbildschirm der Drehschalterposition.

Einige Drehschalterpositionen haben versteckte Funktionen, zu denen Sie gelangen, wenn Sie die Informationstaste gedrückt halten und den Drehschalter dann auf diese Position stellen. Dadurch können Sie die versteckten Funktionen freischalten. Bei versteckten Funktionen handelt es sich um Funktionen, die auf Grund ihrer Bedeutung für den Betrieb des Steuergeräts vor der unfreiwilligen Umprogrammierung geschützt werden. Die Programmierung dieser Funktionen wird im Kapitel Versteckte Funktionen erläutert. Das ACC hat folgende versteckte Funktionen:

Intervall ohne Bewässerung

Verzögerung zwischen Stationen

Einstellung des M/V-Stromkreislaufs auf Normally On (statt Normally Off)

Einstellung der Größe und Art des Durchflusssensors

Konfiguration der SSG (Simultaneous Station Group)

Custom Manual Programm-Setup

Testprogramm

Easy Retrieve™ Sicherheitskopie

Einstellung des Datums und der Zeit – *Set Current Date / Time*

In dieser Position werden drei Einstellungen vorgenommen:

- Uhrzeit und Datum, Wochentage werden automatisch eingestellt
 - Sommer- / Winterzeit
 - Messeinheiten, englisches oder metrisches System
-
- Drehen Sie den Drehschalter in die Stellung SET CURRENT DATE/TIME
 - Betätigen Sie die + oder – Taste, um den Wert des aufblinkenden Cursors zu ändern. Für einen schnelleren Weiterlauf der Nummern halten Sie die Taste gedrückt.
 - Betätigen Sie zur Änderung der Cursorposition die Pfeiltasten. Drehen Sie die Stunden und Minuten ein und gehen Sie zum Feld AM/PM vor. Wählen Sie mit den Tasten + oder – die Einstellung AM, PM oder 24-Stundenuhr (international oder Generalzeit). Wird die 24-Stundenuhr gewählt, wird auch die Programmstartzeit und sonstige im Steuergerät gespeicherten Zeiten im 24-Stunden-Format angezeigt.
 - Mit den Pfeiltasten gehen Sie zur Einstellung des Datums im MM/TT/JJ-Format.
-
- Gehen Sie vor zu Daylight Saving (Sommer- / Winterzeit speichern) und wählen Sie mit den Tasten +/- YES oder NO. Wenn Sie YES wählen, wird die Uhr am letzten Sonntag im April und im Oktober um 2 AM angepasst.
 - Messeinheiten: Wählen Sie zwischen dem englischen und metrischen System. Hier wird die Messart für das gesamte Steuergerät eingestellt.

Einstellung der Programmstartzeiten - Set Program Start Times

In dieser Position werden drei Einstellungen vorgenommen:

- Startzeiten überlappen oder in Warteschleife
Überlappen = Overlap = Parallelausführung von Programmen
Warteschleife = Stack = Ausführung der Programme nacheinander
- Startzeiten für alle sechs Programme (A – F)
- Versteckte Merkmale: Intervall ohne Bewässerung

START TIMES

PROGRAM A STACK

1-02:11AM 6-OFF

2-OFF 7-OFF

3-OFF 8-OFF

4-OFF 9-OFF

5-OFF 10-OFF

Einstellung der Programmstartzeiten

- Drehen Sie den Drehschalter in die Stellung SET PROGRAM START TIMES
- Wählen Sie mit der Programmtaste (*Programs*) das Programm (A – F)
- Wählen Sie Programm Overlap (überlappen) oder Stack (in Warteschleife).
- Betätigen Sie die + oder – Taste, um den Wert des aufblinkenden Cursors zu ändern
- Betätigen Sie zur Änderung der Cursorposition die Pfeiltasten
- Die Tasten zum Kopieren (*Copy*) und Einfügen (*Paste*) können zur schnelleren Programmierung verwendet werden (drücken Sie die Kopiertaste in einer beliebigen Startzeit-Position, gehen Sie zu einer anderen Position und drücken Sie die Einfügen-Taste – die kopierte Startzeit wird nun hier eingefügt).

Startzeiten in Warteschleife

Programme in der Warteschleife können sich nicht überlappen; wenn ein Programm gestartet wird, bevor ein anderes durchgelaufen ist, wird es unabhängig seiner eigentlichen Startzeit zurückversetzt.

Für alle sechs Programme (A – F) stehen jeweils zehn Startzeiten zur Verfügung, so dass es insgesamt zu sechzig automatischen Starts kommen kann. Normalerweise laufen die Programme in alphabetischer Reihenfolge hintereinander ab (Programm A liest Überlappen, aber alle anderen Warteschleife). So läuft z. B. Startzeit „Programm A um 8:15 AM“ vor „Programm B um 8:15 AM“ an, da A vor B steht. Die Startzeit für Programm B um 8:15 AM beginnt in diesem Fall, sobald Programm A durchgelaufen ist.

Sich überlappende Startzeiten

Überlappende Startzeiten ermöglichen mehrere Bewässerungsvorgänge gleichzeitig. Unabhängig von anderen eventuell gerade laufenden Programmen startet die Funktion Overlap die Programme zu ihrer genauen Startzeit (im Gegensatz zur Funktion Stack). Alle sechs Programme können so eingestellt werden, dass sie sich überlappen und somit gleichzeitig laufen können. Dies ist sehr nützlich, wenn ein kurzes Bewässerungsintervall erforderlich ist und die Hydraulik des Systems die gesamte Durchflussmenge ermöglicht.

VORSICHT: Bevor Sie die Programme auf Überlappung einstellen, machen Sie sich mit den Hydraulikbeschränkungen Ihres Systems vertraut. Sich überlappende Programme können die Hydraulik überfordern, was zu Schäden an Einzelkomponenten und zu einer verminderten Regnerleistung führen kann.

Wenn Sie den Drehschalter auf die Position SET PROGRAM OVERLAP OPTIONS stellen, sind weitere Überlappungsoptionen möglich.

Normalerweise steht der Cursor auf der ersten Startzeit-Position, wenn der Drehschalter in die Position Set Program Start Time gebracht wird.

- Die Programmeinstellungen Überlappung / Warteschleife werden mit den Pfeiltasten geändert.
- Zum Umschalten von Überlappung auf Warteschleife verwenden Sie die Tasten + oder –.
- Gehen Sie gegebenenfalls mit den Pfeiltasten zurück zur Startzeit.

START TIMES PROGRAM A

STACK

1-02:11AM	6-OFF
2-OFF	7-OFF
3-OFF	8-OFF
4-OFF	9-OFF
5-OFF	10-OFF

Zur Einstellung der Programmstartzeiten gehen Sie zur entsprechenden Startzeitnummer und Drehen Sie mit den Tasten + oder –die Stunden, Minuten und zum Schluss AM oder PM ein.

- Wird eine Startzeit ausgelassen (z. B. wird eine Zeit für 1 eingestellt, 2 wird bei OFF belassen und eine Zeit wird für 3 eingestellt), wird die Startzeit anerkannt. Wenn Sie jedoch zu dieser Drehschalterposition zurückkehren, werden die Startzeiten in eine laufende Reihenfolge gebracht (die für 3 eingestellte Startzeit rückt zu 2 vor). Dies erfolgt werksmäßig.
- Wird für ein Programm mit einer höheren Nummer eine frühere Startzeit eingestellt (z. B. Start 1 wird auf 4:00 AM und Start 2 auf 3:00 AM eingestellt), werden die Startzeiten bei der Rückkehr in diese Drehschalterposition in chronologische Reihenfolge gebracht. Die Startzeit mit der niederen Nummer erhält immer die früheste Tageszeit (im Beispiel wird Start 1 auf 3:00 und Start 2 auf 4:00 gestellt).

Drücken Sie zur Anzeige der für die jeweiligen Programme gewählten Startzeiten in der Position *Set Watering Start Times* die Informationstaste. Dadurch erhalten Sie Informationen über die Anzahl der Starts, die Zeit der Starts und die Gesamtlaufzeit des Programms.

Intervall ohne Bewässerung

- Die Programmierung dieser versteckten Funktionen wird im Kapitel Versteckte Funktionen erläutert.

Einstellung der Berechnungsdauer – Set Station Run Times

In dieser Position werden drei Einstellungen vorgenommen:

- Dauer der Bewässerung der Station
- Saisonbedingter Anpassungswert für das Programm
- Versteckte Funktion: Zeitverzögerung zwischen Stationen

Einstellung der Bewässerungsdauer der Station

```
RUNTIME  
PROGRAM A  
PROG A SEAS ADJ 100%
```

```
STATION 01  
PROGRAMMED ACTUAL  
0:00:00 0:00:00
```

- Drehen Sie den Drehschalter in die Stellung SET STATION RUN TIMES.
- Wählen Sie mit der Programmtaste das Programm (A – F)
- Betätigen Sie die + oder – Taste, um den Wert des aufblinkenden Cursors zu ändern. Zunächst erscheint der Cursor im Minutenfeld.
- Zum Wechsel von Minuten zu Stunden oder Sekunden drücken Sie die Pfeiltasten Links / Rechts. Drehen Sie die Laufzeit im Format h:mm:ss ein.
- Es können Laufzeiten zwischen 1 Sekunde und 6 Stunden eingestellt werden.
- Um zu einer anderen Stationsnummer zu wechseln, betätigen Sie die Pfeiltasten Oben / Unten.
- Die Kopier- und Einfügen-Tasten dienen zur Beschleunigung des Programmiervorgangs.

HINWEIS: Sollte der TATSÄCHLICHE Wert vom EINPROGRAMMIERTEN Wert abweichen, wurden die saisonbedingten Anpassungen vom Standardwert (100 %) modifiziert. Die tatsächliche Laufzeit gibt die Dauer der Bewässerung durch die Station an.

Um zu einer Übersicht aller Bewässerungseinstellungen einer bestimmten Station zu gelangen einschließlich sämtlicher Programme, mit denen sie laufen wird, betätigen Sie, wenn Sie eine Station ausgewählt haben, in der Drehschalterposition Set Station Run Times die Informationstaste.

Änderung der saisonbedingten Anpassungen

Saisonbedingte Anpassungen werden zur Neueinstellung der globalen oder programmspezifischen Betriebszeiten verwendet, ohne dass die Laufzeiten des gesamten Steuergeräts neu programmiert werden müssen. Saisonbedingte Anpassungen können global (GLBL / dann verwenden alle Programme die gleichen Werte) oder programmspezifisch vorgenommen werden.

Drehen Sie den Drehschalter in die Stellung SET STATION RUN TIMES.

Globale Einstellung:

- Drücken Sie die Pfeiltaste Links, bis sich der Cursor auf dem Prozentsatz unter GLBL befindet. Bei diesem Wert handelt es sich um den saisonbedingten Anpassungsprozentsatz für das gesamte Steuergerät.
- Zur Einstellung des globalen saisonbedingten Anpassungsprozentsatzes zwischen 0 und 300 % drücken Sie die Tasten + und –.

```
RUNTIME PROGRAM A  
PROG A SEAS ADJ = GLBL  
GLOBAL SEAS ADJ=100%  
STATION 01  
PROGRAMMED ACTUAL  
0:00:00 0:00:00
```

Programmspezifische Einstellungen (saisonbedingte Anpassungen für ein Programm einstellen):

- Halten Sie die Pfeiltaste Links gedrückt, bis sich der Cursor auf GLBL oder dem Prozentsatz befindet.
- Zur Einstellung des saisonbedingten Anpassungsprozentsatzes zwischen 0 und 300 % drücken Sie die Tasten + und –.
- HINWEIS: Wenn Sie zu den globalen saisonbedingten Anpassungen zurückkehren möchten, gehen Sie mit dem Cursor zu dem saisonbedingten Anpassungsprozentsatz und ändern Sie mit den Tasten + und – den Wert auf GLBL. GLBL befindet sich zwischen den Positionen 101 und 100 %.

Zeitverzögerung zwischen Stationen

- Die Programmierung dieser versteckten Funktion wird im Kapitel Versteckte Funktionen erläutert.

Einstellen von Bewässerungstagen – Set Days To Water

In dieser Position werden alle Bewässerungstage des Programms eingestellt.

Erster Schritt

- Drehen Sie den Drehschalter auf SET DAYS TO WATER
- Wählen Sie mit der Programmtaste das Programm (A – F)
- Mit den Tasten + oder – schalten Sie zwischen DAYS (Wochentage), INTERVAL (1 – 31 TAGE) oder ODD (ungeraden) oder EVEN (geraden) Monatstagen hin und her.

Auswahl der Bewässerungstage in der Woche

- Das Programm und die DAYS (Tage) wählen.
- Mit der Pfeiltaste Unten Drehen Sie den Cursor auf Montag.
- Um montags zu bewässern, drücken Sie die Taste + oder die Taste –, um montags nicht zu bewässern
- Da der Cursor von Tag zu Tag weiterspringt, drücken Sie am jeweiligen Wochentag die Tasten + oder –. Um schnell zwischen einzelnen Tagen hin- und herzuspringen, betätigen Sie die Pfeiltasten Links / Rechts.

Intervallbewässerung

- Wählen Sie mit den Tasten + oder – das Programm und INTERVAL (Intervall).
- Zum Einstellen des Intervalls betätigen Sie die Pfeiltaste Unten
- Betätigen Sie die + oder – Taste, um die Anzahl der Tage zwischen den Bewässerungsvorgängen zu wählen.

PROGRAM A DAY SCHED - DAYS

MON TUE WED THU FRI SAT SUN

[N] [Y] [Y] [Y] [Y] [Y] [Y]

PROGRAM A DAY SCHED – INTERVAL INTERVAL=1 DAY

NEXT WATER = 0 DAYS

- Zum Einstellen des Starts der nächsten Bewässerung betätigen Sie die Pfeiltaste Unten
- Betätigen Sie die + oder – Taste, um die Anzahl der Pausentage bis zu dem nächsten Bewässerungsvorgang zu wählen.

KEINE BEWÄSSERUNGSTAGE: Diese Funktion kann gewählt werden, um an bestimmten Tagen (z. B. Mähtagen) keine Bewässerung durchzuführen. An mit N gekennzeichneten Tagen wird nicht bewässert, auch wenn sie normalerweise als Intervalltage eingestellt sind (s. oben).

- Betätigen Sie die Pfeiltaste Unten, um zu MON zu gelangen
- Um schnell zwischen den Tagen hin- und herzuspringen, betätigen Sie die Pfeiltasten Links / Rechts.
- Wenn Sie an einen Tag gelangen, an dem keine Bewässerung stattfinden soll, drücken Sie die Taste –. Dieser Tag wird mit einem „N“ gekennzeichnet, was bedeutet, dass an diesem Tag niemals bewässert wird, auch wenn dies ursprünglich anders geplant war oder durch die Intervallbewässerung dies ein Beregnungstag wäre.
- Wenn Sie bei der Intervallplanung Odd (ungerade) oder Even (gerade) wählen, findet an geraden bzw. ungeraden Tagen keine Bewässerung statt, auch wenn es sich dabei um einen Intervalltag zur Bewässerung handelt.
 - Um einen Nichtbewässerungstag auf einen Bewässerungstag zurückzustellen, gehen Sie mit den Pfeiltasten zu diesem Tag und drücken Sie die Taste +. Das Zeichen „-“ verschwindet und der Tag kann wieder als Intervalltag zur Bewässerung genutzt werden.

Bewässerung an geraden oder ungeraden Tagen

- Wählen Sie wie im obigen ersten Schritt gezeigt mit der + oder – Taste das Programm und ODD/EVEN
- Drücken Sie einmal die Pfeiltaste Unten, um zwischen Odd (ungerade) oder Even (gerade) zu wählen.
- Betätigen Sie die + oder – Taste, um zwischen ungeraden oder geraden Bewässerungstagen umzuschalten

KEINE BEWÄSSERUNGSTAGE: Diese Funktion wird oft genutzt, um die Bewässerung für bestimmte Tage (z. B. Mähtage usw.) auszuschalten

- Betätigen Sie die Pfeiltaste Unten, um zu MON zu gelangen
- Um zwischen den Tagen hin- und herzuspringen, betätigen Sie die Pfeiltasten Links / Rechts.
- Wenn Sie an einen Tag gelangen, an dem keine Bewässerung stattfinden soll, drücken Sie die Taste –. Dieser Tag wird mit einem „N“ gekennzeichnet, was bedeutet, dass an diesem Tag niemals bewässert wird, auch wenn dies ursprünglich anders geplant war.
- Um einen Nichtbewässerungstag auf einen Bewässerungstag zurückzustellen, gehen Sie mit den Pfeiltasten zu diesem Tag und drücken Sie die Taste +. Das Zeichen „-“ verschwindet und der Tag kann wieder als gerader oder ungerader Bewässerungstag genutzt werden.

Einstellung des Pumpen- und Hauptventilbetriebs – Set Pump Operation

In dieser Position werden zwei Einstellungen vorgenommen:

- Der Pumpen- oder Hauptventilbetrieb (P/MV) pro Station. In jeder Station kann jede beliebige Kombination der P/MV-Outputs (1, 2, beide oder keins) eingestellt werden. Diese wird entsprechend aktiviert, sobald die Station angeschaltet wird.
- Versteckte Funktion: Ändert die Standardeinstellung des Hauptventils von normalerweise geschlossen (N.C.) zu normalerweise geöffnet (N.O.)

Einstellung des Pumpen- und Hauptventilbetriebs

- Drehen Sie den Drehschalter in die Stellung SET PUMP OPERATION.
- Um zwischen P/MV 1 und P/MV 2 hin- und herzuspringen, betätigen Sie die Pfeiltasten Links / Rechts.
- Um eine Stationsnummer zu ändern, betätigen Sie die Pfeiltasten Oben / Unten.
- Zur Aktivierung oder Deaktivierung einer bestimmten Pumpe oder des Hauptventils einer vorgegebenen Station betätigen Sie die Taste + oder –.

Das Umschalten von normalerweise geschlossen auf normalerweise geöffnet

- Die Programmierung dieser versteckten Funktion wird im Kapitel Versteckte Funktionen erläutert.

Einstellung der Zyklusaufteilung und der Sickerphase – Set Cycle and Soak

In dieser Position werden die Einstellungen der Laufzeitaufteilung und der Sickerphase vorgenommen. Über Cycle (Durchlauf) und Soak (Sickerphase) kann die Laufzeit einer Station in mehrere Bewässerungszeiten (Zyklen) aufgeteilt werden, wobei zwischen den Bewässerungszyklen eine Mindestsickerphase geschaltet wird. Diese Funktion ist besonders bei abschüssigem Gelände und wasserundurchlässigem Boden nützlich, da das Wasser langsamer einsickert, so dass es nicht verloren geht.

CYCLE & SOAK
STATION 01
CYCLE SOAK
(H:MM) (H:MM)
0:01 0:01

Einstellung Laufzeitaufteilung und Sickerphase

- Drehen Sie den Drehschalter in die Stellung SET CYCLE AND SOAK
- Zum Stationswechsel betätigen Sie die Pfeiltasten Oben / Unten.

- Um zwischen Stunden und Minuten und Durchlauf und Sickerphase hin- und herzuspringen, betätigen Sie die Pfeiltasten Links / Rechts.
- Betätigen Sie die + oder – Taste, um den Cursorwert zu ändern. Der Standardwert des Cursors ist N/A.

Die Durchläufe können zwischen 1 Minute und 6 Stunden schwanken.

- Um von Durchlauf auf Sickerphase umzuschalten, betätigen Sie die Pfeiltaste Rechts, sobald der Wert in das Feld Durchlauf eingegeben wurde.
- Betätigen Sie die + oder – Taste, um den Sickerphasencursorwert zu ändern. Der Standardwert des Cursors ist N/A.

Die Sickerphasen können zwischen 1 Minute und 9 Stunden dauern.

- Um zur nächsten Station zu gelangen, betätigen Sie die Pfeiltaste Unten.
- Die Funktionen Kopieren und Einfügen sind für zahlreiche Stationen mit gleichen Durchlauf- und Sickerphasenanforderungen nützlich. Gehen Sie zu den Durchlauf- und Sickerphaseninformationen einer Station und betätigen Sie die Kopieren-Taste.
- Um zur nächsten Station zu gelangen, gebrauchen Sie die Pfeile Oben und Unten und betätigen Sie die Taste Einfügen. Es werden nun die Durchlaufs- und Sickerphasenwerte in die entsprechenden Felder eingefügt.

Mit den Pfeiltasten Oben und Unten können Sie weiter durch die Stationen schalten und die gleichen Durchlaufs- und Sickerphasenwerte in die folgenden Stationen einfügen.

Übersicht Durchlauf und Sickerphase: Um zu der Übersicht der Einstellungen Durchlauf und Sickerphase mit einer ausgewählten Stationslaufzeit zu gelangen, betätigen Sie die Informationstaste in der Drehschalterposition Set Cycle and Soak. Daraufhin wird die Anzahl der Durchläufe einer Station bei den derzeitigen Einstellungen angezeigt.

Einstellung der Durchfluss-Überwachung – Set Flow Monitoring

Das ACC kann die Durchflussmenge in Echtzeit auf dem Monitor anzeigen, speichern und entsprechend reagieren. Für diese Funktion ist die Installation des optionalen Hunter Durchflusssensors (HFS) oder eines Data Industrial Durchflusssensors mit Impulsgeber erforderlich. Für den korrekten Betrieb des Durchflusssensors muss das ACC zunächst die normale Durchflussmenge jeder Station erlernen.

FLOW OPERATION
STATION 01
FLOW LMT DELAY
(GPM) (M:SS)
NOT LEARNED

Schritt 1: Wählen Sie den Durchflusssensor.

- Halten Sie die Taste INFORMATION gedrückt, während Sie den Drehschalter auf Position SET FLOW MONITORING drehen.

FLOW OPERATION SENSOR = HFS FCT100

- Sobald der Cursor auf SELECT FLOW SENSOR blinkt, drücken Sie die Pfeiltaste Unten.
- Drücken Sie so lange die Plusaste, bis die korrekte HFS FCT Größe angezeigt wird. Bei HFS-Sensoren sind immer Hunter FCTs installiert und durch die Wahl der Größe wird der Sensor kalibriert (siehe Anweisungen zur Sensorinstallation).
- Wenn Sie einen Data Industrial oder ähnlichen Durchflusssensor benutzen, drücken Sie die Plusaste bis auf der Anzeige OTHER erscheint. Drehen Sie dann mit den Plus- und Minus-Tasten den K-Faktor und Offset ein.

EDIT LEARNED FLOW
SELECT FLOW SENSOR

Press '+' to select.

FLOW OPERATION
SENSOR = HFS FCT158

'+' or '-' to change..

Menüangebot:

FCT-Größe

Durchm. Leitung

Leitungsart

100	1"	Sch. 40
150	1.5"	Sch. 40
158	1.5"	Sch. 80
200	2"	Sch. 40
208	2"	Sch. 80
300	3"	Sch. 40
308	3"	Sch. 80
400	4"	Sch. 80

OTHER

K-Faktor offset
000.00 00.00

Die einzugebenden Werte für Other sind in der Zusatzliteratur zu dem Data Industrial oder ähnlichen Sensor finden.

- Sobald der Durchflusssensor ausgewählt ist, drehen Sie den Drehschalter aus der Position SET FLOW MONITORING in eine andere Position.

Schritt 2: Anzeige der Echtzeit-Durchflussmenge

- Sobald das Durchflussmessgerät konfiguriert ist, kann das ACC die Durchflussmenge in Echtzeit anzeigen. Drehen Sie den Drehschalter in die Position RUN und halten Sie die Informationstaste gedrückt.
- Es wird nun angezeigt, welche Station gegebenenfalls läuft und deren tatsächliche Durchflussmenge (je nach den Einstellungen der Maßeinheit in Gallonen oder Litern pro Minute).

```
FLOW NOT LEARNED  
WATERING STATIONS  
04, 06  
ACTUAL FLOW  
20.1GPM  
[display with Information pressed]
```

- Solange die Informationstaste gedrückt wird, wird die Durchflussanzeige nicht aktualisiert. Zum Erhalt einer aktualisierten Ansicht der geänderten Durchflussbedingungen, lassen Sie die Informationstaste los und drücken Sie sie erneut nach ein paar Sekunden. Jedes Mal, wenn diese Taste gedrückt wird, werden die Durchflussdaten aktualisiert.
- Wurde die Durchflussmenge einer bestimmten Station nicht erlernt (siehe Schritt 3), wird die Meldung FLOW NOT LEARNED (Durchfluss nicht erlernt) angezeigt, um daran zu erinnern, dass die Stationslevel-Alarm-Diagnose noch nicht zur Verfügung steht. Obwohl der Durchfluss nicht gelernt wurde, kann die aktuelle Durchflussmenge aber angezeigt werden.
- Wurden die Durchflusssensor-Einstellungen auf NONE abgeändert, nachdem sie erlernt wurden, wird die Meldung FLOW NOT MONITORED (Durchfluss nicht angezeigt) angezeigt. Obwohl alle Station auf Nicht Angezeigt gestellt wurden, kann die aktuelle Durchflussmenge angezeigt werden. Die Stationslevel-Alarm-Diagnose steht dann nicht zur Verfügung, aber die Durchflussmenge wird dennoch angezeigt.

Schritt 3: Vorbereitungen zum Erlernen der Durchflussmenge

- Das ACC erlernt nur die Durchflussmengen von Stationen, die Laufzeiten in automatischen Programmen aufweisen. Achten Sie darauf, dass jeder Station eine Laufzeit in einem automatischen Programm (A bis F) zugeordnet wurde.
- Im Fall von Stationen, die Geräte steuern, die nicht der Bewässerung (z.B. Beleuchtung, Brunnen, etc.) dienen, kann das ACC so eingestellt werden, dass es die Durchfluss-Überwachung ignoriert.
- Drehen Sie den Drehschalter auf eine andere Position und halten Sie die Informationstaste gedrückt, während Sie sie auf die Position Set Flow Monitoring zurückstellen.
- Wählen Sie Edit Learned Flow (Erlernen Durchfluss bearbeiten)
- Drehen Sie die Stationen, die nicht bewässern, mit der – Taste auf Not Monitored (Nicht Überwacht). Um durch die Stationen zu schalten und gegebenenfalls Stationen auf Not Monitored zu stellen, verwenden Sie die Tasten Oben / Unten.

Schritt 4: Durchflussmenge erlernen

- Drehen Sie den Drehschalter auf RUN zurück.
- LEARN -Taste drücken. Sie werden nun gebeten, zu bestätigen, dass die Station die Durchflussmenge erlernen soll.
- Das ACC beginnt mit der Bewässerung der niedrigsten Stationsnummer, um deren übliche Durchflussmenge zu erlernen. Normalerweise ist dies Station 01, es sei denn, sie steht auf Not Monitored oder ihr wurde für kein Programm eine Startzeit eingegeben.
- Die Station wird nun für mindestens 15 Sekunden betrieben und beginnt dann die Durchflussmenge in 5-Sekundenabständen abzufragen, bis sich die Durchflussmenge stabilisiert hat (mindestens 4 Ablesevorgänge mit 5 Sekunden Abstand mit einer stabilen Durchflussmenge). Die durchschnittliche Durchflussmenge dieser Station wird nun gespeichert und es wird die nächste Station gemessen. Auf diese Art werden alle Stationen angesteuert, die mindestens eine Laufzeit in einem der automatischen Programme und bei den Set-Flow-Monitoring-Einstellungen nicht Not Monitored eingestellt haben.

6:46:04 AM
MONDAY 3/07/06
LEARN STATION FLOW
This will turn on stations to learn.
Are you SURE?
'+' =YES : '-' =NO

6:46:04 AM
MONDAY 3/07/06
LEARN MODE PLEASE STAND BY...
WATER AT 6:46:37
Sta Mode Time
01 LEARN 0:05:00

Nur Stationen mit einer Laufzeit in einem automatischen Programm werden erlernt. Stationen ohne Laufzeit in einem der Programme werden hierbei ausgelassen und sollten zur Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Betriebs des Durchflussmeters auf Not Monitored (siehe unten) gestellt werden.

Wurden die Pausenzeit zwischen den Stationen modifiziert, betreibt das Steuergerät die Station vor der Abfrage und dem Lernvorgang für die Dauer der Verzögerungszeit (statt der Mindestdauer von 15 Sekunden).

- Der Lernvorgang der Durchflussmenge kann bei einem kompletten 42-Stationen-Steuergerät bis zu 1 Stunde oder länger dauern. Jede Station braucht dazu je nach Beständigkeit des Durchflusses zwischen 35 Sekunden und 5 Minuten.

Schritt 5: Durchflussmenge überprüfen und bearbeiten.

Die Durchflusswerte und -einstellungen jeder Station können in der Drehschalterposition Set Flow Monitoring überprüft und manuell bearbeitet werden. Bevor das Steuergerät im automatischen Betrieb läuft, ist es wichtig die Durchflusseinstellungen einer jeden Station durchzugehen.

- Drehen Sie den Drehschalter in die Stellung Set Flow Monitoring.
- Schalten Sie mit den Tasten Oben / Unten durch die Stationen und überprüfen Sie, dass die Durchflussmenge erlernt wurde bzw. die Station auf Not Monitored steht.
 - Belassen Sie keine Station im „Not Learned“-Modus (Nicht Erlernt), sondern geben Sie entweder manuell eine Durchflussmenge ein oder Drehen Sie sie auf Not Monitored.

- Zur Bearbeitung der Durchflussdaten einer Station bringen Sie den Drehschalter in eine andere Position, drücken Sie die Informationstaste und Drehen Sie den Drehschalter in die Stellung Set Flow Monitoring.
- Um die Stationen durchzuschalten, betätigen Sie die Pfeiltasten Oben / Unten.
- Mit den +/- Tasten können Sie die Durchflussmenge einstellen. Jede Station kann in 0,5 GPM / 1,9 LPM Schritten von 0,5 GPM (1,9 LPM) bis 999,5 GPM (2770 LPM) eingestellt werden. Zwischen dem Höchst- (999,5) und dem Niedrigstwert (0,5 / 1,9 LPM) erscheinen auch die Not Learned und Not Monitored Möglichkeiten, wenn die +/- Tasten gedrückt werden.

FLOW OPERATION SENSOR = HFS FCT100

```
STATION 01
FLOW   LMT   DELAY
(GPM)          (M:SS)
15.0     115%  0:15
```

Wenn gewünscht, kann eine erlernte Durchflussmenge manuell durch einen anderen Wert ersetzt werden:

- GRENZWERTE (*LMT*): Mit den Pfeiltasten Links / Rechts kann das Feld Grenzwerte (*LMT*) zur Bearbeitung versetzt werden.

Der Standard-Grenzwert liegt immer bei 115 %, d. h., dass die Station die Durchflussmenge um 15 % übersteigen muss, bevor sie als Alarmfall verzeichnet wird (zur Vorbeugung falschen Alarms auf Grund der normalen Durchflussfluktuationen). Die Untergrenze liegt bei 110 % und die Obergrenze bei 300 %.

- VERZÖGERUNG (*Delay*): Mit den Pfeiltasten Links / Rechts können die Verzögerungseinstellungen zur Bearbeitung verstellt werden. Die Standard-Verzögerung beträgt 01:00 (Zeitformat: Minuten: Sekunden). Das bedeutet, dass die Durchflussmenge während der ersten Betriebsminute der Station ignoriert wird, bevor die Durchflussmenge als Alarm eingestuft wird. Die Verzögerung kann zwischen 0:15 und 9:59 eingestellt werden. Es wird empfohlen, eine gewisse Verzögerung einzustellen, um somit besonders beim Einschalten der Station falschen Alarm vorzubeugen.

- Überprüfen Sie alle Stationen auf die Durchflussmenge (*Flow*), Grenzwerte (*LMT*) und Verzögerungen (*Delay*).
- Sobald die Durchflussmenge einer Station erlernt wurde, wird sie angezeigt. Wird während der Bewässerung die Informationstaste gedrückt, werden zusammen mit der tatsächlichen Durchflussmenge die kombinierten Grenzwerte aller eingeschalteten Stationen angezeigt.
- Stationen, die keine Bewässerungsvorrichtungen betreiben, und solche, die nicht im Betrieb sind, müssen zur Vorbeugung falschen Alarms auf Not Monitored gestellt werden.

Durchfluss-Alarm:

```
FLOW MONITORING
WATERING STATIONS
04, 06
ACTUAL FLOW LIMIT
20.1GPM 25GPM
[display with Information pressed]
```

Durchfluss-Alarm:

Sobald die Durchflussmenge einer Station erlernt wurde, vergleicht das ACC stets die aktuelle Durchflussmenge mit der erlernten (auch wenn mehrere Stationen laufen). Wenn die tatsächliche Durchflussmenge nach Ablauf der Verzögerungszeit den erlernten Grenzwert überschreitet, wird Alarm ausgelöst.

Wurde Alarm auf Grund der Durchflussmenge ausgelöst, wird während des Rests der einprogrammierten Zeit der Fehler auf dem Bildschirm angezeigt. Dadurch wird eine Diagnose initiiert, die über die Informationstaste eingesehen werden kann.

Auch nach abgeschlossener Bewässerung wird der Vorfall so lange angezeigt, bis eine Taste gedrückt wird. Dies führt üblicherweise zu einem vielfachen vom Durchfluss ausgelösten Alarm, da das ACC nach einer einminütigen Pause einen Neustart versuchen wird.

Auf Grund der Tatsache, dass das ACC mehrere Stationen gleichzeitig betreiben kann (Overlap, SSGs etc.), speichert es die erlernte Durchflussmenge aller laufenden Stationen und vergleicht die Gesamtmenge mit der derzeitigen Menge in Echtzeit. Wird bei mehreren Stationen Alarm ausgelöst, geht das ACC in einen Diagnose-Modus, damit die problematischen Stationen isoliert werden.

Bevor Alarm ausgelöst wird, müssen alle Stationsverzögerungen abgelaufen sein. Sind mehrere Stationen mit unterschiedlichen Verzögerungszeiten im Betrieb, muss die längste Verzögerung vergangen sein, bevor Alarm ausgelöst wird.

Zur Ansicht der laufenden Diagnose betätigen Sie die Informationstaste.

```
WATERING AT 03:11:23  
FAULT FLOW ALARM  
7:57:03  
THURSDAY    5/11/06  
FAULT FLOW ALARM FLOW
```

Dadurch wird die Anzeige Fault, Flow Alarm gelöscht und der aktuelle Status der betroffenen Stationen angezeigt. Solange der Isolationsvorgang läuft, wird jede einzelne Station im Pause-Status angezeigt, da der Durchfluss einer jeden Station nacheinander abgelesen wird.

Alarm Logs (siehe auch Kapitel Historische Daten / Datenchronik)

Wird auf Grund des Durchflusses Alarm ausgelöst, drehen Sie den Drehschalter zur Ansicht des Alarm Logs, der Ihnen Auskunft über die Ursachen des Alarms gibt, in die Position Data History (Alarm Logs wählen und + drücken).

An erster Stelle wird immer der letzte Vorfall angezeigt. Drücken Sie die – Taste, um sich durch die einzelnen Logs zurückzuschalten.

Für jede Station wird ein Bericht über fehlgeschlagene Bewässerungsvorgänge erstellt, die eine Station auf Grund von Über- oder Unterwässerung abschalten. In diesen Bericht werden Datum und Uhrzeit des Vorfalls sowie die Art des Alarms (Über- oder Unterwässerung) angezeigt.

Tipps bzgl. der Durchflussmenge ausgelösten Alarmvorfälle:

- Jedes ACC-Steuergerät verfügt über nur einen Durchflussmesser. Weitere Steuergeräte auf der Anlage tauschen sich gegenseitig keine Informationen aus. Wenn ein mit einem Durchflusssensor ausgestattetes Steuergerät die Durchflussmenge eines anderen Steuergeräts „erkennt“, welches Wasser von der gleichen Wasserversorgung verwendet, so wird ein Fehlalarm ausgelöst, da die Durchflussmenge nicht vom überwachenden Steuergerät ausgelöst wurde. Kombinieren Sie daher nicht mehrere Steuergeräte an der gleichen Wasserversorgung.
- Zuweilen wird ein Fehler angezeigt, ohne dass in den Alarm Logs ein Alarm auf Grund der Durchflussmenge erscheint. Dies kann dann vorkommen, wenn die Station gegen Ende ihrer einprogrammierten Laufzeit Über- oder Unterwässerung feststellt und für die Station nicht mehr genug Laufzeit hat, um die Diagnose zu vervollständigen. Das Steuergerät bricht dann mit Laufzeitende die Diagnose ab, um die Bewässerung nicht zu verlängern.
- Meistens kommt es zu Fehlalarm, weil die Grenzwerte zu nah bei der „normalen“ oder erlernten Durchflussmenge liegen. Bei Bewässerungssystemen kommt es oft zu Fluktuationen der Durchflussmenge und eine Erhöhung dieser Werte vermindert die Möglichkeit, dass falscher Alarm ausgelöst wird.
- Der Hauptgrund für das Auslösen von Alarm auf Grund von Unterwässerung ist der, dass die Pumpe vor einem Trockenlauf zu schützen ist, sofern sich eine Station nicht geöffnet hat. Ist eine Station mit erlernter Durchflussmenge zu Testzwecken angeschaltet, ohne dass ein Ventil angeschaltet ist, kann Alarm auf Grund von Unterwässerung ausgelöst werden. Die ist ein normaler Vorgang.
- Laufen zwei Stationen mit sehr unterschiedlichen Durchflussmengen gleichzeitig, z. B. eine Regner- oder Sprühdüsenzone mit hohem Verbrauch wird gleichzeitig mit Tropfbewässerung mit geringem Verbrauch betrieben, ist es möglich, dass in der Zone mit geringem Verbrauch kein Alarm ausgelöst wird. Dies liegt daran, dass die Grenzwerte der Zone mit hohem Verbrauch auch den gesamten Durchlaufbereich der Zone mit geringem Verbrauch abdecken können. So braucht z. B. eine Zone mit 40 lpm und einem Grenzwert von 115 % 46 lpm , bis Alarm ausgelöst wird. Wenn diese Zone zusammen mit einer 4 lpm Tropfzone mit einem Grenzwert von 115 % betrieben wird, kann die Tropfzone ihrer Alarmgrenze (4,6 lpm) zwar übersteigen, aber der Gesamtwert würde immer noch unter der kombinierten Alarmgrenze beider Zonen liegen.

Einstellung des Klik™ Sensor-Betriebs – Set Sensor Operation

Das ACC kann zusätzlich zu dem Durchflusssensor vier einzelne Klik-Sensoren überwachen. Normalerweise schalten solche Sensoren wie der Mini-Klik™ oder der Rain-Klik™ Regensensor, der Freeze-Klik™-Temperatursensor oder the Wind-Klik™-Windsensor witterungsabhängig.

Jedes Programm verfügt über drei Auswahloptionen:

OFF, SUSPEND oder PAUSE.

- OFF bedeutet, dass der Sensor nicht das Programm beeinflussen wird.
- SUSPEND bedeutet, dass das Programm die laufende Bewässerung anhalten wird und, wenn eine Startzeit ansteht, die Bewässerung verhindert. Wird ein SUSPENDiertes Programm fortgesetzt, wird es dort fortgesetzt, wo es in der „Echtzeit“ sein sollte. Die fehlenden Stationen bewässern nicht, aber das Programm endet zur vorgegebenen Zeit.
- PAUSE bedeutet, dass das Steuergerät die Bewässerung solange stoppt, bis der Sensorzustand sich wieder ändert bzw. nach 30 Minuten (je nachdem, was kürzer

ist), wonach die Bewässerung wieder dort aufgenommen wird, wo sie unterbrochen wurde.

- Wählen Sie das Programm mit der Programm-Taste aus und stellen Sie die Sensoraktivierung entsprechend ein.

SENSOR OPERATION

PROGRAM A

SEN1 - OFF SEN2 - OFF SEN3 - OFF SEN4 - OFF

SENSOR OPERATION PROGRAM A

SEN1 - OFF SEN2 - PAUSE

SEN3 - PAUSE SEN4 - OFF

SENSOR OPERATION PROGRAM A

SEN1 - OFF SEN2 - SUSPEND

SEN3 - SUSPEND SEN4 - OFF

Jedes Programm benötigt zum Abschalten eine individuelle Einstellung der jeweiligen Aktion. Wenn das ganze Steuergerät über den Sensorinput abgeschaltet werden muss, achten Sie darauf, dass bei allen 6 Programmen (A-F) Einstellungen zum Abschalten durch den Sensor vorgenommen werden müssen.

- Um die Sensoren durchzuschalten, betätigen Sie die Pfeiltasten Oben / Unten.
- Wählen Sie die Reaktion eines jeden Sensors für jedes Programm mit den +/- Tasten aus.
- Um zum nächsten Programm vorzuschalten und die Reaktion einzustellen, verwenden Sie die Programm-Taste.

Sobald eine Reaktion für ein Programm eingestellt wurde (SUSPEND oder PAUSE), müssen alle Sensorreaktionen genauso oder auf Off geschaltet werden. Ein Programm kann nicht gleichzeitig auf Pause und Suspend gestellt werden.

Ist Programm A von Sensor 2 auf Pause gestellt, ist Pause die einzige Reaktion, die für Programm A eingestellt werden kann. Wenn Programm A von Sensor 3 auf Suspend umgestellt wird, ändert Sensor 2 seine Einstellung für Programm A auch auf Suspend.

Muss das gesamte Steuergerät an einem individuellen Sensorinput ausgeschaltet werden, muss jedes Programm (A- F) dieses Sensors einzeln auf Pause oder Suspend umgestellt werden.

Sensoralarm:

(nur Klik Sensoren SEN1-4)

Immer wenn ein Sensor Alarm auslöst (ändert seinen Status von Normalerweise geschlossen auf geöffnet), wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Läuft gerade ein Programm, wird zudem „WATERING AT...“ gefolgt von der Zeit angezeigt.

1:23:33 AM TUESDAY 10/31/06

FAULT Sensor 1 ALARM

Ist ein Programm so konfiguriert, dass es bei Alarm vom Sensor ausgeschaltet wird, geht es je nach Einstellung in den Zustand Suspend oder Pause über.

Zum Löschen der Alarmmeldung betätigen Sie die + Taste und überprüfen Sie den Status des Programms. Wenn Sie nur die + Taste drücken, wird nur die Nachricht und nicht der Alarm gelöscht. Es wird nun als Reaktion auf den Sensor der Programmstatus angezeigt.

Unterbrochene (Suspended) Programme zeigen weiterhin die Stationen an und zählen die verbleibende Zeit ab. Allerdings wird SUSPEND angezeigt und es findet keine Bewässerung statt. Wird der Sensor neu gestartet, wird die Bewässerung sofort an dem Punkt wieder aufgenommen, an dem sie in der Echtzeit sein sollte.

Vom Sensor auf Pause gestellte Programme zeigen den Buchstaben des Programms und Pause an, während die Restzeit gestoppt wird. Es findet kein Countdown statt, da alle Vorgänge auf Pause gestellt sind. Wird der Sensor neu gestartet, wird der Betrieb der auf Pause gestellten Programme unmittelbar wieder dort aufgenommen, wo er bei Auslösen des Alarms gestoppt wurde.

Der Sensoralarm beeinträchtigt keine laufenden manuellen Singlestationen.

Der Sensoralarm beeinträchtigt keine manuellen individuellen Programme.

Der Sensoralarm beeinträchtigt nicht das Testprogramm. Alle diese Programme werden von einem Anwender eingeschaltet, so dass die Sensoreinstellungen hier nicht aktiv sind.

WATERING AT 1:23:33 AM

Sta	Mode	Time
02	SUSPEND	0:00:16
06	B-PAUSE	0:00:36
05	1-CUST	0:01:30

Wenn jedoch ein automatisches Programm (A-F) manuell gestartet wurde, wird es von einem eingeschalteten Sensor, der zum Ausschalten dieses Programms programmiert ist, auch ausgeschaltet.

Das Anzeigenbeispiel oben zeigt einen Alarmvorfall eines aktiven Sensors mit den möglichen Reaktionen. Um nach der Anzeige FAULT (Fehler) den Status des Steuergeräts zu überprüfen, hat der Anwender die + Taste gedrückt.

Station 02 lief in Programm A und dieses Programm wurde unterbrochen (Suspended) (der Sekundenzähler läuft weiter, aber die Bewässerung wurde gestoppt).

Station 06 lief in Programm B und wurde angehalten (Pause). Der Sekundenzähler wird angehalten (und die Bewässerung auch).

Station 05 lief im Programm Custom Manual und der Sensor kann das Programm nicht beeinflussen. Station 05 bewässert mit Programm Custom Manual 1 weiter.

Ein Klik-Sensor kann nicht direkt überbrückt werden. Je nach den zu erfüllenden Anforderungen steht das Testprogramm weiterhin zur Verfügung (für Einwinterfunktionen) und einzelne Stationen können weiterhin von der Position Manual aus gestartet werden.

Löst ein Sensor Alarm aus und es wird versucht, ein Manual Programm innerhalb eines Programms zu starten, für das eine entsprechende Sensorreaktion eingestellt wurde, wird die Meldung "CANNOT RUN MANUAL. A sensor is active for this program." angezeigt. Das Programm kann nicht manuell gestartet werden, solange der Sensor nicht neu gestartet wurde.

Muss durch das Auslösen des Sensoralarms ein kompletter Vorgang neu gestartet werden, drehen Sie den Drehschalter auf die Position Set Sensor Operation und ändern Sie die Sensorreaktion mit den Tasten +/- auf Off (durch das Programm).

Wenn Sie den Drehschalter in die Position Data History drehen und Alarm Logs wählen (siehe Data History), können Sie die letzten Alarmvorgänge und die Alarmchronik abrufen.

Einstellung der Funktion Programmüberlappung – Set Program Overlap

Es gibt drei Möglichkeiten, Programme zu überlappen. Sofern die Systemhydraulik den entsprechenden Durchfluss unterstützt, können Sie mit dieser Funktion die Anzahl der gleichzeitig laufenden Stationen maximieren.

Programmierung der Funktion Programmüberlappung:

- Drehen Sie den Drehschalter in die Stellung SET PROGRAM OVERLAP OPTIONS
- Mit den Pfeiltasten Oben / Unten können Sie durch die veränderbaren Positionen der Anzeige schalten.
- Mit den +/- Tasten können Sie die Optionen anzeigen und einstellen.

Sobald in einem Steuergerät die Funktion Programmüberlappung gewählt wurde, können einzelne Programme in der Position Set Program Start Times auf Overlap (Überlappung) oder Stack (Warteschleife) eingestellt werden.

Option 1: Stack (Warteschleife) oder Overlap (Überlappung)

STACK bedeutet, dass die Programme in alphanumerischer Reihenfolge je nach Programmname und Startzeit chronologisch ablaufen. Dies entspricht der Standardeinstellung.

OVERLAP bedeutet, dass jedes Programm unabhängig von anderen bewässernden Stationen zur einprogrammierten Zeit startet.

Wird diese Einstellung in der Position „Stack or Overlap“ belassen, bedeutet das, dass jedes Programm individuell auf Stack oder Overlap gestellt werden kann.

START TIME OPTIONS

STACK OR OVERLAP

Set each program to stack or overlap via start time screen.

Weitere Erläuterungen zu dieser Funktion finden Sie im Kapitel Einstellung der Programmstartzeiten dieses Handbuchs.

Option 2: Smartstack™

SmartStack begrenzt die gleichzeitig laufenden Stationen auf die hier angegebene Stationsanzahl. Es können dann mehrere Programme zum überlappenden Betrieb einprogrammiert werden, da das Steuergerät die Überlappung der hier eingegebenen Programmanzahl bis zur maximalen Stationszahl zulässt und den Rest zurücksetzt.

- Smartstack erlaubt den gleichzeitigen Betrieb von zwischen zwei und fünf Programmen, bevor eine zusätzliche Station in die Warteschleife gesetzt wird.
- Um zu der Anzahl der zulässigen Stationen durchzuschalten, betätigen Sie die Pfeiltasten Oben / Unten

START TIME OPTIONS SMARTSTACK

Stack only after

5 stations are running.

(nachdem SmartStack gewählt wurde).

- Mit den +/- Tasten geben Sie die Anzahl der zur Überlappung freigegebenen Stationen ein.

Wenn Wasserdruck und Durchfluss mehrere Programme zum gleichzeitigen Betrieb unterstützen, ist dies eine sehr gute Methode um die Gesamtbetriebszeit eines Bewässerungsvorgangs zu verkürzen.

Option 3: SSG/Smartstack

(ergänzende Informationen auch unter SSG Setup im Kapitel versteckte Funktionen). Eine SSG (Simultaneous Station Group) ist eine Gruppe aus bis zu vier Stationen, die gleichzeitig und immer für die gleiche Dauer bewässern. Es können zwischen 2 und 4 Stationen in eine SSG eingegeben werden und ab diesem Zeitpunkt werden sie als eine einzige Einheit programmiert und betrieben.

Die Zusammenfassung von Stationen zu SSGs verkürzt die Programmierzeit und kann auch die Bewässerungszeit verkürzen (da mehrere Stationen gleichzeitig laufen). SSGs sollten sich zur optimalen Ausnutzung gleichartige Stationen mit gleichen Bewässerungsbedürfnissen teilen

Aus elektrischen Gründen kann ein Steuergerät höchstens immer nur eine SSG, zwei Stationen und zwei Hauptventile gleichzeitig betreiben.

START TIME OPTIONS

SSG/SMARTSTACK Stack only after
2 stations and
an SSG are running.

Wenn Sie eine SSG programmieren wollen, müssen Sie wie folgt vorgehen:

Zunächst Funktion SSG/SmartStack wählen.

- Mit den Pfeiltasten Oben / Unten können Sie durch die (zur Überlappung mit einer SSG freigegebenen) Stationsnummern schalten.
- Mit den +/- Tasten geben Sie die Nummern der Stationen ein, die eine SSG überlappen dürfen.
- Da eine SSG bis zu 4 Stationen enthalten kann, bedeutet es, wenn diese Nummer auf „1“ gestellt wird, dass bis zu 5 Stationen gleichzeitig laufen können (bis zu 4 in der SSG plus eine zusätzliche Station). Wird diese Nummer auf „2“ gestellt, können bis zu 6 Stationen gleichzeitig laufen. Wird diese Nummer auf 0 gestellt, bedeutet es, dass die SSG alleine laufen muss und sich nicht mit einzelnen Stationen überlappen kann.
- Das ACC passt bei SSG's mit weniger als 4 Stationen nicht die Überlappung und Warteschleife an, sondern geht davon aus, dass alle SSGs mit vier Stationen belegt sind, und setzt unabhängig von der tatsächlichen Größe der SSG alle Stationsnummern ein, die mit der SSG kombiniert werden dürfen.

VORSICHT: Bevor Sie die Stationen mit Smartstack or SSG/Smartstack belegen, machen Sie sich mit den Hydraulikbeschränkungen des Bewässerungssystems vertraut. Sich überlappende Stationen können die Hydraulik Ihres Systems überlasten, was zu Schäden an Einzelkomponenten und somit zu einer verminderten Regenleistung führen kann. Die Aufnahme ungleicher Stationen in eine SSG kann zur Über- bzw. Unterwässerung bestimmter Pflanzen führen.

Einstellung der Stations- und Programmnamen

Zur leichteren Erkennung kann allen Stationen und Programmen des ACCs ein Name gegeben werden. Dieser kann entweder über die zentrale IMMS Kontrollsoftware oder direkt am Steuergerät mit der Tastatur einprogrammiert werden. In dieser Position kann auch die Bildschirm Kontakt Info programmiert werden. Dadurch wird die Anzeige eingestellt, die bei der Inbetriebnahme des Steuergeräts und auch auf vielen Informationsbildschirmen erscheint. Die werksmäßigen Einstellungen enthalten die Hunter Industries Kontaktinfos, aber diese können durch den Namen, Telefon und / oder die Web-Site des Installations- und Wartungsunternehmens ersetzt werden.

KOTANTAKTINFOS ändern:

- Drehen Sie den Drehschalter in die Stellung SET STATION & PROGRAM NAMES.
- Wechseln Sie die Zeile der Anzeige mit den Tasten Oben / Unten (der Standardname lautet „Hunter Industries“).
- Zur Auswahl eines Buchstabens, einer Nummer oder eines Zeichens verwenden Sie die +/- Tasten. Ein Zeichen kann auch über dem bereits existierenden Text umprogrammiert werden.
- Um schnell durch alle Möglichkeiten einschließlich Groß- und Kleinbuchstaben, Nummern und Zeichen zu schalten, halten Sie die + oder – Taste gedrückt.
- Mit den Pfeiltasten Links / Rechts können Sie zur nächsten Zeichenposition vorrücken und ein neues Zeichen wählen.
- Fahren Sie so fort, bis die Zeile vollständig ist. Um eine Zeile tiefer zu gehen und jede Zeile umzuschreiben, betätigen Sie die Pfeiltasten.
- Zur Speicherung des Texts auf dem Kontakt-Info-Bildschirm drehen Sie den Drehschalter einfach in eine andere Position.

ASSIGN PROGRAM NAMES

PROG A- LAWNS

PROG B-SHRUBS

PROG C-FLOWERS PROG D-PROGRAM D PROG E-PROGRAM E PROG F-PROGRAM F

Namensgebung eines PROGRAMMS (bis zu 13 Zeichen und Leerzeichen):

- Drehen Sie den Drehschalter in die Stellung SET STATION & PROGRAM NAMES.
- Drücken Sie einmal die Taste PLUS.
- Zur Auswahl des Programms, das Sie umbenennen möchten, verwenden Sie die Pfeiltasten Oben / Unten.
- Wählen Sie mit den Plus / Minus-Tasten den gewünschten Buchstaben oder das Zeichen.
- Um den Cursor nach vorne zu bewegen, drücken Sie die Pfeiltaste Rechts und wählen Sie wieder den nächsten Buchstaben oder das nächste Zeichen mit den Plus / Minus-Tasten.
- Fahren Sie so fort, bis der Name vollständig ist.

Namensgebung einer STATION (bis zu 13 Zeichen und Leerzeichen):

ASSIGN STATION NAMES

STA 01-SOUTH LAWN 1

STA 02-SOUTH LAWN 2

STA 03-WEST LAWN 1

STA 04-WEST LAWN 2

STA 05-AZALEAS STA 06-STATION 06

- Drehen Sie den Drehschalter in die Stellung SET STATION & PROGRAM NAMES.
- Drücken Sie zweimal die + oder einmal die - Taste.
- Zur Auswahl des Programms, das Sie umbenennen möchten, verwenden Sie die Pfeiltasten Oben / Unten.
- Wählen Sie den zuerst gewünschten Buchstaben oder das Zeichen mit den Plus- und Minus-Tasten, betätigen Sie die Pfeiltaste Rechts, um den Cursor weiterzubewegen und wählen Sie den nächsten Buchstaben oder Zeichen auch mit den Plus- und Minus-Tasten. Fahren Sie so fort, bis der Name vollständig ist.
- Tastenkombination: Bei ähnlichen Namen verwenden Sie die Kopier- und Einfügen-Taste und ändern Sie nur die unterschiedlichen Teile des Namens.
- Zur Speicherung des Texts Drehschalter in eine andere Position drehen.

Historische Daten / Datenchronik – Data History

HISTORICAL DATA
 FLOW TOTALS ALARM LOG
 Press '+' to select.
 FLOW TOTALS-Gallons

Select total to view
 CONTROLLER
 TODAY
 0.0
 YESTERDAY
 0.0

In dieser Drehschalterposition können Sie die gesamte Durchflussmenge und die Alarm Logs einsehen.

Die gesamte Durchflussmenge kann für folgende Bereiche abgerufen werden:

- Das gesamte Steuergerät
- Ein individuelles Programm (geplante Durchflussmenge)
- Eine individuelle SSG
- Oder eine individuelle Station.

Sobald das Symbol der Durchflussmenge ausgewählt wurde, sehen Sie:

- Die Gesamtmenge von heute und gestern – TODAY / YESTERDAY
- Die Gesamtmenge der bisherigen und der letzten Woche – LAST WEEK
- Die Gesamtmenge des bisherigen und des letzten Monats – LAST MONTH
- Die Gesamtmenge des bisherigen und des letzten Jahrs – LAST YEAR

Zur Ansicht der Gesamtdurchflussmenge:

- Drehen Sie den Drehschalter in die Stellung DATA HISTORY.
- Drücken Sie einmal die Plus-Taste.
- Drücken Sie solange die Plus- oder Minus-Taste, bis das gewünschte Symbol angezeigt wird.

- Drücken Sie die Pfeiltaste Unten, um TODAY hervorzuheben.

ALARM LOG
 • Drücken Sie solange die Plus- oder Minus-Taste, bis der gewünschte Zeitraum angezeigt wird.

HISTORICAL DATA
 FLOW TOTALS
 Press '+' to select.

Zur Ansicht der Alarm Logs:

- Drehen Sie den Drehschalter in die Stellung DATA HISTORY.
- Zur Auswahl des ALARM LOGs betätigen Sie die Pfeiltaste Unten.
- Drücken Sie die Plus-Taste zur Ansicht des Logs.
- Drücken Sie die Plus- und Minus-Taste, um durch die Logs zu blättern. Alarmvorgänge werden je nach Alarmart, Zeit und Datum protokolliert.
- Im Alarm Log werden maximal 200 Vorkommnisse gespeichert (die ältesten werden durch neuere ersetzt).

ALARM EVENT REPORT

08/21/06 11:44:37P

POWER OUTAGE

'+' = nxt, '-' = prev

Mit „Missed Irrigation“ gekennzeichnete Alarm Log Symbole sind wichtig, da sie dazu geführt haben, dass Stationen nicht bewässert haben, obwohl sie dies tun sollten. Der Grund für diese fehlgeschlagene Bewässerung wird immer mit „Overcurrent“ (elektrische Überlastung) oder „Overflow/Underflow“ (hydraulische Über- / Unterbewässerung) etc. angegeben. Jeder Alarm Log Eintrag enthält die genaue Uhrzeit der fehlgeschlagenen Bewässerung.

Allgemeine Fehlermeldungen

ALARM EVENT REPORT

08/21/06 06:32:14P

MISSED IRRIGATION Reason: Overflow

Mode: Manual Prg All

Sta: 005 – Prg: A

'+' = nxt, '-' = prev

Overcurrent (elektrische Überlastung): Die Ausgangsleistung der Station übersteigt 0,56 A. Dies weist darauf hin, dass entweder zu viele Magnetspulen angeschlossen sind oder ein Problem mit der Feld- oder Magnetspulenverkabelung vorliegt, wodurch es zur Überlastung kommt. Alle Magnetspulen sind unterschiedlich und nicht alle sind an einem ACC-Output „gedoppelt“. Eine Magnetspule mit einem Haltestrom von 0,3 A ist zulässig, aber zwei solcher Magnetspulen (entspricht 0,6 A) würden die Höchstgrenze von 0,56 A übersteigen und zur Überlastung führen.

P/MV-Outputs haben eine maximale Ausgangsleistung von 0,325 A. Pumpenstartrelais mit sehr hohen Hochstromanforderungen brauchen gegebenenfalls für den zuverlässigen Betrieb einen eigenen Transformator und ein zusätzliche Relais (wie das Hunter Modell PSRB).

Overflow (zu hoher Durchfluss): In einer Station wurde die erlernte Durchflussmenge bei der Bewässerung überschritten. Das ACC summiert die erlernte Durchflussmenge für alle laufenden Stationen und vergleicht sie mit dem tatsächlich am Sensor gemessenen Durchfluss. Wenn alle Stationen zusammen die Höchstgrenze übersteigen (nachdem alle Verzögerungszeiten abgewartet wurden), schaltet das Steuergerät auf Pause und geht in den Modus Alarm-Diagnose über.

Die Alarm-Diagnose besteht darin, alle Vorgänge anzuhalten und dann jede Station, die beim Auslösen des Alarms in Betrieb war, einzeln zu starten. Um zu erkennen, ob sie die Ursache für die Überwässerung ist, wird bei jeder dieser verdächtigen Stationen die Durchflussmenge einzeln abgelesen. Sobald das Steuergerät eine Station als Ursache ausmacht, erstellt es einen „Missed Irrigation“ Bericht und versucht die Bewässerung mit den anderen Stationen fortzuführen.

Underflow (zu niedrige Durchflussmenge): Die Durchflussmenge einer Station ist zu gering und weist auf ein mögliches Problem hin. Die Werte für die Unterwässerung können nicht direkt eingegeben werden, beträgt aber die Hälfte des für Überwässerung eingegebenen Grenzwerts.

Ist die Höchstgrenze einer Station auf 115 % festgelegt (normaler Durchfluss + 15 %), liegt die Untergrenze bei 70 % (normaler Durchfluss – 30 %).

Versteckte Funktionen

Nicht-Bewässerungs Fenster (INFORMATION + Set Program Start Time)

Das Nicht-Bewässerungsfenster beugt zu bestimmten Zeiten das Starten der automatischen Bewässerung vor und ist programmgesteuert. Damit können Zonen welche zu bestimmten Zeiten keineswegs bewässert werden sollen, vor ungewollten Programmierungen oder den Folgen einer Fehlerhaften Programmzeit geschützt werden.

Beginnen Sie in einer beliebigen Drehschalterposition, halten Sie die Informationstaste gedrückt und drehen Sie den Drehschalter auf Set Program Start Times. Lassen Sie die Informationstaste los.

Nun kann das Nicht-Bewässerungsfenster (No Water Windows) programmiert werden.

Einstellung eines Nicht-Bewässerungsfensters:

Benutzen Sie die Programmtaste zur Programmauswahl, für dass das Nicht-Bewässerungsfenster gewünscht wird.

Drehen Sie mit den +/- Tasten die Startzeit („FROM“) für das Nicht-Bewässerungsfenster im Format hh:mm einschließlich AM/PM ein.

Gehen Sie mit der Pfeiltaste Unten zur Position „TO“, um das Ende des Nicht-Bewässerungsfensters einzustellen. Geben Sie das Ende des Intervalls auch mit den +/- Tasten und im Format hh:mm ein.

Das Nicht-Bewässerungsfenster ist nun eingestellt. Geben Sie nun ein Nicht-Bewässerungsfenster für ein anderes Programm mit den Programmtasten ein oder verlassen Sie die Drehschalterposition zur Speicherung der Einstellungen.

Regeln zum Nicht-Bewässerungsfenster:

Jedes Programm kann ein unterschiedliches Nicht-Bewässerungsfenster haben.

NO WATER WINDOW PROGRAM A

FROM – N/A TO – N/A

Wenn der Anwender versucht, eine Startzeit zu programmieren, die innerhalb eines Nicht-Bewässerungsfenster fällt, leuchtet eine Warnung auf. Wird diese Warnung ignoriert, wird die Startzeit gespeichert, aber das Programm läuft während des Nicht-Bewässerungsfensters nicht.

Startet ein Programm zu einer zulässigen Zeit, läuft aber über den Beginn des Nicht-Bewässerungsfensters hinaus, wird die Bewässerung gestoppt (auf der Anzeige erscheint „Suspend“).

Wird das Nicht-Bewässerungsfenster beendet und es steht noch Zeit zur Verfügung, wird die Bewässerung dort wieder aufgenommen, wo sie zu dieser Tageszeit sein sollte. Bewässerungsvorgänge, die während des Nicht-Bewässerungsfenster unterbrochen wurde, werden übergangen.

Auch Programme, die auf Grund der Einstellungen Durchlauf und Sickerphase oder der saisonbedingten Einstellungen in eine Phase des Nicht-Bewässerungsfenster übergehen, werden unterbrochen. Es wird allerdings keine Warnung angezeigt, wenn diese Änderungen am Durchlauf und der Sickerphase und saisonbedingten Einstellungen vorgenommen werden.

Verzögerung zwischen Stationen (INFORMATION+Set Station Run Times)

Anhand der Funktion Verzögerung zwischen den Stationen kann der Anwender eine programmgesteuerte automatische Verzögerung zwischen sequentiellen Stationen von zwischen 1 Sekunde bis 6 Stunden einprogrammieren. Der ursprüngliche Zweck der Verzögerung zwischen Stationen war es, den sich langsam schließenden Ventilen Zeit zu geben, sich zu schließen, bevor die nächsten Ventile gestartet wurden, wobei diese Verzögerungen üblicherweise in Sekunden angegeben wurde. Die Verzögerung kann auch dazu genutzt werden, vor Beginn der nächsten Station den Wassertank aufzufüllen oder zur Brunnenregenerierung.

Im ACC kann die Verzögerung zwischen Stationen vom Programm eingestellt werden. Dies kann sehr nützlich sein, wenn nur bestimmte Stationen (große Rotor-, kleine Tropfenbereiche) in diesem Programm zusammengefasst werden.

Beginnen Sie in einer beliebigen Drehschalterposition, halten Sie die Informationstaste gedrückt und drehen Sie den Drehschalter auf Set Station Start Times. Lassen Sie die Informationstaste los.

Nun kann die Verzögerung zwischen Stationen (Delay between Stations) programmiert werden.

Einstellung einer Verzögerung:

Benutzen Sie die Programmtaste zur Programmauswahl, für das die Verzögerung gewünscht wird.

Geben Sie mit den +/- Tasten die Verzögerung im Format h:mm:ss ein. Mit den Pfeiltasten Links / Rechts können sie von Stunde zu Minute und Sekunde wechseln und zu den zweiten Feldern gehen, bis die Verzögerung eingestellt ist.

Nun ist die Verzögerung zwischen Stationen für das Programm programmiert. Geben Sie ein neues Programm mit der Programmtaste ein oder verlassen Sie den Drehschalterposition zur Speicherung der Einstellungen.

Regeln zur Verzögerung zwischen Stationen:

Es kommt zwischen allen Stationen innerhalb eines Programms zu Verzögerungen.

DELAY BETWEEN STATIONS

PROGRAM A

0:00:00

Vor Beginn der ersten und nach der letzten Station kommt es zu keiner Verzögerung. Durch Verzögerungen kann ein Programm in das Nicht-Bewässerungsfenster übergehen, ohne dass eine Warnung aufblinkt. Dieses Nicht-Bewässerungsfenster verhindert während seiner entsprechenden Dauer jegliche Bewässerung.

M/V-Kreislauf umstellen auf normalerweise geöffnet (INFORMATION+Set Pump Operation)

Beide Pumpen- / Hauptpumpen-Ausgänge des ACCs (P/M1 und P/M2) befinden sich werkmäßig im Zustand Normally Closed (NC, normalerweise geschlossen), können aber beide auf Normally Open (NO, normalerweise geöffnet) gestellt werden.

Diese Zustände können auch als normally off (NC) oder normally on (NO) beschrieben werden. Die P/M-Einstellung Normalerweise Geöffnet bedeutet, dass das Stationsoutput solange aktiv ist (Versorgung mit 24 VAC), bis eine assoziierte Station angeschaltet und der P/M-Output ausgeschaltet wird.

P/MV OPERATION
P/MV 1 STYLE: N.C. LOCATION: CONTROLLER
P/MV 2 STYLE: N.C. LOCATION: CONTROLLER

Beginnen Sie in einer beliebigen Drehschalterposition, halten Sie die Informationstaste gedrückt und Drehen Sie den Drehschalter auf Set Pump Operation. Lassen Sie die Informationstaste los.

Nun können die Einstellungen P/MV1 und P/MV2 vorgenommen werden.

Änderung der werksmäßigen Einstellung des P/M-Outputs:

Drehen Sie P/M1 mit den +/- Tasten auf NC oder NO. Gehen Sie mit der Pfeiltaste Rechts zu P/M2 und wechseln Sie mit den +/- Tasten zwischen NC und NO hin und her.

Das Feld Location (Standort) ist nur bei Decoder-Steuergeräten veränderbar (für weitere Information siehe das Kapitel Decoder).

Wird ein P/M-Output auf NO gestellt, leuchtet auf Grund der Ausgangsleistung solange das grüne Lämpchen am Hauptmodul auf, bis eine Station mit diesem P/M angeschaltet wird. Dann schaltet sich das die Stationsaktivität anzeigende Lämpchen aus, um anzuzeigen, dass der Output abgeschaltet wurde.

ACHTUNG: Die Veränderung des P/MV Ausgangs auf NO bewirkt, dass ein dafür vorgesehenes Magnetventil permanent 24 VAC erhält. Dies kann zu einer Beschädigung der Magnetspule und damit zu Fehlfunktionen der Anlage führen. Hunter Magnetventile werden als NC (im Ruhezustand ohne Spannungsversorgung) betrieben, und werden als Hauptventile nur während des Betriebes einer Station eingeschaltet. Ist die Funktion NO gewünscht oder Anlagenspezifisch erforderlich sind die Einschaltzeiten der Spulen sowohl für Ventile als auch für Relais zu beachten um weitergehende Schäden zu vermeiden.

Einstellung der Größe und des Typs des Durchflusssensors (INFORMATION+Set Flow Monitoring)

Die Echtzeit-Durchflussüberwachung des ACCs ist für HFS Durchflusssensoren ausgelegt. Dazu muss dem ACC eingegeben werden, welche HFS-Größe installiert wurde, damit der Durchfluss entsprechend der Leitungsgröße gemessen wird.

Das ACC kann auch mit anderen Standard-Durchflusssensoren oder –messgeräten betrieben werden, dann ist jedoch eine zusätzliche Eichung notwendig. Diese Sensoren sind unter dem Begriff „OTHER“ zusammengefasst. Einer der kompatiblen Sensoren ist der Data Industrial Modell IR-220B (auch als Hunter Modell GENDATFL erhältlich) und andere Data Industrial Sensoren mit den gleichen Signaleigenschaften können auch zufrieden stellend betrieben werden.

Der Hunter HFS muss an einen der dazu bestimmten FCT Anschlüsse installiert werden.

Derzeit stehen gemäß der folgenden Tabelle 7 verschiedene Größen zwischen 1" (25 mm) und 4" (100 mm) Durchmesser mit zwei unterschiedlichen Leitungsklassen zur Verfügung.

Leitungsgröße	Metrisch (gerundet)	Klasse	Modell
1"	25 mm	Schedule 40 (weiß)	FCT100
1.5"	38 mm	Schedule 40 (weiß)	FCT150
1.5"	38 mm	Schedule 80 (grau)	FCT158
2"	50 mm	Schedule 40 (weiß)	FCT200
2"	50 mm	Schedule 80 (grau)	FCT 208
3"	76 mm	Schedule 40 (weiß)	FCT 300
3"	76 mm	Schedule 80 (grau)	FCT 308
4"	100 mm	Schedule 40 (weiß)	FCT 400

Nachdem das Durchflussmessgerät gemäß den Anweisungen an das HFS angeschlossen wurde, muss dem ACC zur richtigen Messung die Leitungsgröße eingegeben werden.

FLOW OPERATION SENSOR = HFS FCT100

'+' or '-' to change

Eichung des Sensors: Beginnen Sie in einer beliebigen Drehschalterposition, halten Sie die Informationstaste gedrückt und drehen Sie den Drehschalter auf Set Flow Monitoring. Lassen Sie zur Ansicht des Bildschirms Durchflussvorgang die Informationstaste los.

Gehen Sie mit der Pfeiltaste Unten zu Select Flow Sensor und drücken Sie die + Taste. Gehen Sie mit der + Taste durch die Leitungsgrößen der jeweiligen Modellspalte, bis die korrekte Größe angezeigt wird. Die letzte Auswahlmöglichkeit nach den Standard FCT Modellen ist OTHER. Verdrehen Sie den Drehschalter zum Speichern der Einstellungen, es sei denn Sie haben OTHER ausgewählt.

Zusätzliche Einstellungen für OTHER:

Die meisten anderen Sensormarken brauchen zur Eichung zwei Einstellungen, den K-Faktor und Offset.

Die korrekte Einstellung dieser Werte, die sich nach der Leitungsgröße und -art richtet, finden Sie in den Herstellerunterlagen.

In den Unterlagen der „anderen“ Durchflusssensoren-Hersteller finden Sie auch die korrekten Ventile für vorgegebene Leitungsgrößen.

Wird Other ausgewählt, gehen Sie mit der Pfeiltaste Unten zur Einstellung des K-Faktors.

FLOW OPERATION SENSOR = OTHER

LOCATION: CONTROLLER

K-FACTOR OFFSET

0000.000 00.00

'+' or '-' to change

Mit der Pfeiltaste Rechts können Sie Werte, die auf "0" belassen werden müssen, überspringen.

Ziffern, die geändert werden müssen, können mit den +/- Tasten umgeschrieben werden. Fahren Sie so mit dem nächsten Platz fort, bis der richtige K-Faktor angezeigt wird.

Gehen Sie mit der Pfeiltaste Unten zum Offset-Wert und wiederholen Sie den Vorgang.

Sobald die richtigen K-Faktor- und Offset-Werte angezeigt werden, Drehen Sie den Drehschalter zum Speichern um. Nun wird der Durchflusssensor auf die Leitungsgröße geeicht.

SSG (Simultaneous Station Group) Setup (INFORMATION+Overlap)

(für weitere Informationen siehe Option Drei: SSG/Smartstack in Einstellung der Programm-Überlappungsoptionen).

Simultaneous Station Groups (SSGs) sind elektronisch zusammengefasste Gruppen aus 2, 3 oder 4 Stationen. Die Stationen laufen dann gemeinsam und werden als eine Einheit programmiert. In einem ACC Steuergerät können bis zu 20 SSGs gebildet werden.

Diese leistungsstarke Funktion kann zur Ausbalancierung der Durchflussmenge, der Verkürzung des Bewässerungsintervalls, der Vereinfachung der Programmierung und der Ausführung gemeinsamer Aufgaben verwendet werden. SSGs können mit automatischen oder manuell eingestellten Programmen verwendet werden und jederzeit vom Steuergerät aus manuell gestartet werden. Zur leichteren Anwendung können Sie auch einen Namen erhalten.

Zum Betrieb des ACC Steuergeräts sind jedoch SSGs nicht erforderlich. Es handelt sich vielmehr um eine wertvolle Zusatzfunktion für fortgeschrittene Benutzer. Für weitere Informationen siehe SSG Regeln im Anschluss an diese Programmieranweisungen.

Bildung und Gebrauch einer SSG: Um eine SSG zu bilden und zu gebrauchen, muss das Steuergerät zunächst in den Modus SSG/Smartstack gestellt werden. Drehen Sie den Drehschalter in die Stellung Set Program Overlap Options. Zur Auswahl von SSG/Smartstack verwenden Sie die +/- Tasten. Zur Speicherung der Einstellungen, den Drehschalter in eine andere Position drehen. Halten Sie die Informationstaste gedrückt und drehen Sie den Drehschalter in die Stellung Set Program Overlap Options.

Lassen Sie die Informationstaste los und es erscheint der Bildschirm SSG Setup.

Die erste mögliche SSG wird als STA GRP 01 dargestellt und zeigt 4 Zeilen an (gestrichelte Zeilen bei einer Neuinstallation und Stationsnummern, wenn diese Funktion bereits programmiert wurde). Jede Zeile steht für eine Station, die eine SSG bilden kann.

SSG SETUP
STA GRP 01

```
-----  
-----  
-----  
-----
```

Um zur ersten gestrichelten Zeile (oder zur bereits bestehenden Stationsnummer) zu gehen, gebrauchen Sie die Pfeiltaste Unten.

Mit den +/- Tasten können Sie eine Stationsnummer aussuchen. Sobald der SSG eine Station zugeordnet wurde, ist sie für andere SSGs nicht mehr verfügbar und wird nicht mehr als eine der möglichen Stationen angezeigt, wenn in anderen SSGs die + oder - Taste gedrückt wird. Um zur nächsten Stationszeile zu gehen und der SSG eine weitere Station hinzuzufügen, gebrauchen Sie die Pfeiltaste Unten.

Nehmen Sie je nach Bedarf 2, 3 oder 4 Stationen in eine SSG auf. (Eine SSG kann auch mit nur 1 Station gebildet werden, aber das entspricht nicht dem Sinn einer SSG. Einzelne Stationen können innerhalb eines Programms mit SSGs vermischt werden, solange sie kein Bestandteil der SSG bilden).

Sobald eine SSG komplett ist, können Sie eine andere bilden, ohne die Position des Drehschalters zu verlassen. Gehen Sie mit der Pfeiltaste Unten zurück zu STA GRP.

Zur Wahl einer anderen STA GRP Nummer drücken Sie die +/- Tasten.

Fügen Sie weitere Stationen hinzu und bilden Sie weitere SSGs bis die gewünschten Gruppen gebildet und bestückt sind. Zur Speicherung den Drehschalter in eine andere Position drehen.

SSG Regeln

Eine in eine SSG aufgenommene Station kann weiterhin über die Funktion Manueller Betrieb oder die ICR-Fernbedienung getrennt gestartet werden.

Solange sich das Steuergerät im Modus SSG/SmartStack befindet, steht eine in eine SSG aufgenommene Station nicht mehr für die individuelle Platzierung in automatischen Programmen zur Verfügung.

In der Position Set Station Run Times werden einzelne Stationen, die zu einer SSG gehören, angezeigt. Ihre Laufzeit wird jedoch als *:*:*:* angezeigt und kann nicht abgeändert werden. Stattdessen wird die SSG-Nummer, zu der die Station gehört, angezeigt und deren Laufzeit kann geändert werden.

Die SSGs werden am Ende der Stationsliste angezeigt, wenn die Laufzeiten und die meisten anderen Funktionen eingestellt werden. Bei einem 12 Stationensteuergerät würden die Stationen beispielsweise als 1, 2, 3...12 gefolgt von SSG 01, SSG 02 etc. angezeigt.

Verwenden Sie beginnend bei Station 01 die – Taste zur Schnellansicht der SSGs (als ob sie in der vom Beginn der Liste zum Ende zurückgehen würden).

Eine SSG bearbeiten

Das Ändern oder Löschen einer bestehenden SSG wird über versteckte Funktionen vorgenommen.

Halten Sie die Informationstaste gedrückt und drehen Sie den Drehschalter in die Stellung Set Program Overlap Options.

Lassen Sie zur Ansicht des Bildschirms SSG Setup die Informationstaste los.

Die erste SSG wird angezeigt und blinkt auf. Zu einer anderen SSG gelangen Sie, indem Sie die + oder – betätigen.

Wenn die zu bearbeitende SSG ausgewählt ist, bewegen Sie sich mit der Pfeiltaste Unten zum Stationsbereich der Anzeige.

Austausch einer Station innerhalb der SSG: Markieren Sie die zu ersetzende Station. Betätigen Sie die + oder – Taste, um die Zeile der neuen Station zu ändern.

(Ersatzloses) Löschen einer Station innerhalb der SSG: Markieren Sie die zu ersetzende Station und

STA 01 – NW Turf

STA 03 – NE Turf

SSG SETUP

SSG 01 – Front Grass

betätigen Sie die + oder – Taste bis Sie zu der gestrichelten Zeile kommen.

Diese Möglichkeit erscheint zwischen den Stationen mit der höchsten und der niedrigsten Nummer, die keiner SSG zugeordnet wurden. Verlassen Sie nun die gestrichelte Zeile und gehen Sie mit den Pfeiltasten zu einem anderen Feld der Anzeige.

Hinzufügen einer Station zu der SSG: Mit der Pfeiltaste Unten können Sie zur nächsten leeren gestrichelten Zeile gehen.

Mit der + oder – Taste können Sie die hinzuzufügende Station auswählen. Wenn alle 4 Zeilen gefüllt sind (mit den Stationsnummern oder -namen), ist die SSG komplett und es kann keine Station mehr hinzugefügt werden.

Eine SSG hinzufügen

Schalten Sie in den SSG Setup Modus (Information + Set Program Overlap Options). Die erste SSG wird hervorgehoben.

Gehen Sie mit der + Taste durch alle existierenden SSGs, bis die nächste nicht verwendete SSG erscheint (alle Zeilen sind gestrichelt und beinhalten keine Stationsnummern / -namen) und wählen Sie eine beliebige Stationen aus.

Sobald sich das ACC im Setup Modus befindet, stehen unabhängig davon, ob sie verwendet werden oder nicht, alle 20 SSGs zur Verfügung.

Eine SSG löschen

Rein technisch werden SSGs nie gelöscht, da stets 20 zur Verfügung stehen.

Allerdings kann die nicht gewünschte SSG einfach ausgewählt werden und alle darin enthaltenen Stationen können gelöscht werden, so dass unter diesem SSG-Namen keine Stationen mehr geführt werden.

Daten zur SSG Durchflussmenge

SSGs verwenden für all ihre Stationen die erlernten Daten der kombinierten Durchflussmenge. Ihnen wird keine bestimmte Durchflussmenge direkt zugeordnet. Werden die Stationen in einer SSG bearbeitet (Stationen werden hinzugefügt oder gelöscht), ändert sich dadurch die Durchflussmenge der ganzen SSG.

Programmierung von kundenspezifischen, manuellen Programmen - Custom Manual Programm Setup (INFORMATION + Manual Operation)

Bei kundenspezifischen, manuellen Programmen handelt es sich um „voreingestellte“ Bewässerungssequenzen, die nicht automatisch ablaufen, sondern jederzeit in der Position Manual Operations gestartet werden können. Das ACC unterstützt bis zu 4 kundenspezifische, manuelle Programme.

Kundenspezifische, manuelle Programme können für zahlreiche Sonderfunktionen, die üblicherweise vom Steuergerät aus gestartet werden, verwendet werden, um eine langwierige Konfiguration zu verhindern, wenn diese Funktion benötigt wird. Zudem erlauben Sie eine sehr flexible Programmierung für ungewöhnliche Anwendungen.

Erstellung eines kundenspezifischen, manuellen Programms: Drücken Sie die Informationstaste und drehen Sie den Drehschalter in die Stellung Manual Operations. Nun erscheint der Custom Manual Setup-Bildschirm. Dort wird eine Setup-Form für Custom Manual Prg 01 angezeigt.

Zur Konfiguration eines anderen kundenspezifischen, manuellen Programms, betätigen Sie die Programmtaste.

Um mit der Konfiguration fortzufahren, wählen Sie Custom Manual und betätigen Sie die Pfeiltaste Unten, um zum ersten Vorgang zu gehen.

Solche Vorgänge können Stationen, SSGs oder sogar Verzögerungen sein. Die Vorgänge bestimmen die Abfolge der Geschehnisse. Wählen Sie mit der + oder – Taste eine Station oder SSG für den ersten Vorgang aus.

Geben Sie mit der Pfeiltaste Rechts die Laufzeit des Vorgangs ein. Diese kann von der Laufzeit, die das Element in regulären Programmen hat (A-F), abweichen. Gehen Sie mit der Pfeiltaste Unten zum nächsten Vorgang und fahren Sie so fort, bis das kundenspezifische, manuelle Programm vollständig ist.

Kundenspezifische, manuelle Programm Regeln:

Den Vorgängen kann auch eine Verzögerung einprogrammiert werden. Scrollen Sie mit der + oder – Taste (die – Taste liegt oft näher) durch die Stationen und SSGs bis zu DELAY (unter Station 01 und über der Station bzw. SSG mit der höchsten Nummer). Geben Sie die Verzögerungszeit so ein, als handele es sich um eine Station.

Stationen und SSGs können in einem kundenspezifischen, manuellen Programm vermischt werden. Ein und dieselbe Station (oder SSG) kann verschiedene Male in ein kundenspezifisches, manuelles Programm aufgenommen werden.

Stationen (oder SSGs) können anders als automatische Programme in den kundenspezifischen, manuellen Programmen in beliebiger Abfolge betrieben werden. Kundenspezifische, manuelle Programme laufen immer im Überlappungsmodus, da sie manuell gestartet werden.

Starten eines kundenspezifischen, manuellen Programmes:

- Drehen Sie den Drehschalter in die Position Manual Operation.
- Wählen Sie das kundenspezifische, manuelle Programm mit der Programmtaste (Custom Manual Programme werden hinter den Programmen A bis F angezeigt).
- Drehen Sie den Drehschalter zum Programmstart auf Run. Es wird nun die Nachricht „To Manually Start Station 01...“ angezeigt, was aber nur bedeutet, dass das Programm von Beginn an gestartet wird. Jede Station läuft entsprechend ihrer einprogrammierten Laufzeit (einschließlich Durchlauf- und Sickerphasen-Einstellungen) und Stationen, die im ausgewählten Programm keine Laufzeit haben, werden übersprungen.
- Um später im Programm zu starten (bei einer Station mit einer höheren Nummer), gehen Sie mit der Pfeiltaste Unten durch die einzelnen Stationen und mit den +/- Tasten zur gewünschten Stations- oder SSG-Nummer.
- Drehen Sie den Drehschalter auf Run zurück, um das Programm mit der gewünschten Station zu starten. Das Programm beginnt nun mit dieser Station und läuft bis zum letzten Vorgang, wonach es angehalten wird.

Auf dem Display erscheint Mode #-CUST, um anzuzeigen, warum die Stationen betrieben werden.

Testprogramm: Programmtaste (gedrückt)

Das ACC verfügt über ein schnelles Testprogramm, das während einem einstellbaren Zeitraum alle Stationen in numerischer Abfolge durchläuft. Anhand des Tests können Sie sich leicht durch alle Stationen des Systems schalten, um den ordnungsgemäßen Betrieb oder Leistungsdiagnosen durchzuführen. Mit den Pfeiltasten verfügt es auch über eine Schnellsuch-Funktion für die Stationen.

Das Testprogramm betreibt keine SSGs oder andere Programme. Vielmehr schaltet es jede einzelne Station abwechselnd an.

Start des Testprogramms:

Drehen Sie den Drehschalter auf Run.

Halten Sie die Programmtaste für ca. 3 Sekunden gedrückt. Unter der Zeit- und Datumsanzeige erscheint nun der Testprogramm-Bildschirm.

Es wird Station 01 (und gegebenenfalls deren Name) angezeigt und das Feld mit der Laufzeit wird hervorgehoben. Um das Testprogramm bei einer anderen Station zu starten (nicht Station 01), gehen Sie mit den Pfeiltasten Oben / Unten durch die Stationsnummern.

Stellen Sie mit den +/- Tasten die Laufzeit des Tests im Format h:mm:ss ein. Die maximale Laufzeit des Tests beträgt 15 Minuten.

Verwenden Sie zur Einstellung der allgemeinen Testlaufzeit die Tasten Rechts / Links, um zwischen den Minuten- und Sekundenfeldern hin- und herzuschalten, und warten Sie einige Sekunden ab.

Wenn keine weiteren Tasten betätigt werden, startet das Testprogramm nach 3 Sekunden. Jede Station zeigt die verbleibende Laufzeit an.

Sobald das Testprogramm einmal läuft, können die Stationen vor- oder zurückgeschaltet werden, ohne dass gewartet werden muss, bis die Laufzeiten abgelaufen sind. Um eine Station vorzuschalten, drücken Sie die Pfeiltaste Rechts. Um zu einer vorherigen Station zu gehen, betätigen Sie die Pfeiltaste Links (dadurch wird die vorherige Station mit einer neuen Testlaufzeit gestartet).

4:15:13 PM

THURSDAY 11/15/05

TEST PROGRAM

Start with station: STA 01 – NW Turf Run each station:

00:00 (MM:SS)

WATERING AT 4:16:02 PM Sta Mode Time

01 TEST 0:00:58

Programmsicherheitskopie - Easy Retrieve™ (INFORMATION + Programs button at Run position)

Diese Funktion speichert die gesamte Konfiguration des Steuergeräts einschließlich Programme, Startzeiten, Laufzeiten usw. in einem sicheren Teil des Steuergeräte-Speichers.

Wenn diese Informationen einmal abgespeichert sind, kann jederzeit auf sie zurückgegriffen werden und die Konfiguration des Steuergeräts unabhängig von seiner Programmierung und den inzwischen vorgenommenen Änderungen wiederhergestellt werden.

Diese Funktion muss ausgeführt werden, sobald das Steuergerät nach der ersten Installation die grundlegenden Programme und Einstellungen betreibt (sonst kann später nicht darauf zurückgegriffen werden). Wird die Bewässerung von anderen Benutzern nach der Installation abgeändert oder ihnen sind die vorgenommenen Änderungen entfallen, können Sie mit der Funktion Easy Retrieve den ursprünglichen Betriebsmodus wiederherstellen.

Speichern einer Easy Retrieve Sicherheitskopie: Achten Sie zunächst darauf, dass sich das Steuergerät im gewünschten Programmierzustand befindet (einschließlich Bewässerungstage, Startzeiten, Laufzeiten, Namen usw.).

Drehen Sie den Drehschalter auf Run.

Drücken Sie gleichzeitig die Informations- und die Programmtasten. Nun erscheint der Easy Retrieve Bildschirm zum Speichern.

Es wird SAVE hervorgehoben. Zum Speichern des Programms betätigen Sie die + Taste. Daraufhin erscheint eine Bestätigungsnachricht. Der Speichervorgang kann noch mit der- Taste abgebrochen werden. Um ihn abzuschließen, drücken Sie die + Taste.

Die Sicherheitskopie ist erstellt, sobald Sie die + Taste betätigt haben..

Wiederherstellung eines Easy Retrieve Programms: Drehen Sie den Drehschalter auf Run.

Drücken Sie gleichzeitig die Informations- und die Programmtasten, dann erscheint der Easy Retrieve Bildschirm.

Drücken Sie die Pfeiltaste Unten, um von Save zu Restore umzuschalten.

Zur Wiederherstellung drücken Sie die + Taste. Nun erscheint eine Bestätigungsnachricht.

Mit der – Taste brechen Sie den Wiederherstellungsvorgang ab und mit der + Taste führen Sie ihn fort.

EASY RETRIEVE

SAVE

RESTORE Press + to

restore Easy Retrieve backup

Wird die + Taste zur Bestätigung gedrückt, ersetzt das ursprünglich gespeicherte Easy Retrieve Programm die bereits existierenden Informationen über das Steuergerät.

Wenn Sie eine neue Sicherheitskopie erstellen möchten, verlassen Sie das hervorgehobene Save und drücken Sie die + Taste. Dadurch wird die alte Easy Retrieve Sicherheitskopie durch die neue ersetzt.

Wenn noch nie eine Sicherheitskopie erstellt wurde, wird die Restore-Option solange nicht angezeigt, bis die erste Easy Retrieve Sicherheitskopie erstellt wurde.

Manueller Betrieb

Mit dem Drehschalter kann eine einzelne Station oder ein automatisches Programm unmittelbar eingeschaltet werden. Sie kann ebenso zum Starten einer SSG oder eines kundenspezifischen, manuellen Programms verwendet werden (wenn diese optionalen Elemente aufgenommen wurden).

- Drehen Sie den Drehschalter in die Position Manual Operation.
- Mit den +/- Tasten schalten Sie zwischen Manual Program und Manual One Station hin und her.

„Program“ erlaubt den unmittelbaren Betrieb eines ganzen Programms und auch das Starten des Programms von einer beliebigen Station aus (um an diesem Punkt zu starten).

MANUAL PROGRAM

PROGRAM A

TO MANUALLY START STATION 01

0:00:00

TURN DIAL TO RUN

- Wählen Sie das Custom Manual Programm mit der Programmtaste (kundenspezifische, manuelle Programme werden hinter den Programmen A bis F angezeigt).
- Drehen Sie den Drehschalter zum Programmstart auf Run. Es wird nun die Nachricht „To Manually Start Station 01...“ angezeigt, was aber nur bedeutet, dass das Programm von Beginn an gestartet wird. Jede Station läuft entsprechend ihrer einprogrammierten Laufzeit (einschließlich Durchlauf und Sickerphasen-Einstellungen) und Stationen, die im ausgewählten Programm keine Laufzeit haben, werden übersprungen.

- Um später im Programm zu starten (bei einer Station mit einer höheren Nummer), gehen Sie mit den Pfeiltasten Unten durch die einzelnen Stationen und mit den +/- Tasten zur gewünschten Stations- oder SSG-Nummer.
- Drehen Sie den Drehschalter auf Run zurück, um das Programm mit der gewünschten Station zu starten. Das Programm beginnt nun mit dieser Station und läuft bis zum letzten Vorgang, wonach es angehalten wird.

Manuell gestartete Programme und kundenspezifische, manuelle Programme laufen nicht mit mehreren Startzeiten. Programme, die in einer höheren Station als seine Anfangsprogramme gestartet werden, beginnen nicht noch einmal von vorne... Sie laufen ausgehend von der zugeordneten Station bis ans Ende und stoppen dann.

Mit der Funktion „Manual One Station“ kann eine einzelne Station oder SSG gestartet werden.

- Mit den +/- Tasten können Sie eine Station aussuchen. Die SSGs erscheinen am Ende der Stationsliste.
- Von der Position Station 01 aus können Sie mit der – Taste unmittelbar zu der Station oder SSG mit der höchsten Nummer gehen.
- Um schnell zwischen den Feldern Stunde:Minuten:Sekunden hin- und herzuspringen, betätigen Sie die Pfeiltasten Links / Rechts.
- Geben Sie mit den +/- Tasten die gewünschte Laufzeit im Format h:mm:ss ein.
- Drehen Sie den Drehschalter auf RUN und beachten Sie die Anzeige. Die Station bzw. SSG beginnt in wenigen Sekunden mit dem Bewässerungsvorgang.

Während der Laufzeit wird kontinuierlich eine Liste mit der sich im Betrieb befindlichen Elementen sowie die Restlaufzeit angezeigt.

System Aus

Um die Bewässerung einschließlich Stationen, die sich noch im Betrieb befinden, vollständig anzuhalten, drehen Sie den Drehschalter in die Position System Off.

Nach einigen Sekunden erscheint ein großes OFF auf dem Bildschirm. Alle sich im Betrieb befindlichen Stationen werden ausgeschaltet und es kann kein neuer Bewässerungsvorgang in Gang gesetzt werden.

Es kann auch ein programmierbarer Zeitraum (zwischen 1 und 31 Tagen) eingestellt werden, nach dem das System die Bewässerung automatisch wieder aufnimmt. Dies ist nützlich, wenn die Bewässerungsstrategie auf Grund von sich über mehrere Tage anhaltenden Wetterfronten oder –bedingungen ungewiss ist.

Einstellung der Rain Off-Dauer:

Drehen Sie den Drehschalter auf Off.

Während sich das Streuergerät im OFF-Modus befindet, drücken Sie die + Taste und halten Sie sie ca. 3 Sekunden lang gedrückt.

Verbleibende Tage: Es erscheint die xx-Anzeige. Lassen Sie die + Taste los und Geben Sie mit der + oder – Taste die gewünschten Tage ein, an denen keine Bewässerung stattfinden soll, bis die automatische Bewässerung wieder ihren Betrieb aufnimmt.

Drehen sie dann sofort den Drehschalter auf Run (wird sie mehr als 5- 6 Sekunden in der Stellung belassen, wird die bewässerungslose Zeit unterbrochen).

Die Anzeige zeigt in der Position Run die Anzahl der übrigen Tage, für die das System ausgeschaltet bleibt. Auf der Anzeige werden die Tage rückwärts abgezählt, bis die automatische Bewässerung wieder ihren Betrieb aufnimmt.

Reset

Das ACC Steuergerät kann neu gestartet werden, wobei die meisten einprogrammierten Informationen verloren gehen. Für den Befehl Neustart stehen 5 verschiedene Stufen zur Verfügung. Wird eine von den 5 Optionen gewählt, gehen die Informationen unwiederbringlich verloren.

Diese Operationen sind nicht rückgängig zu machen! Ein Neustart sollte nur ausgeführt werden, wenn:

- a) zu Programmierzwecken ein „sauberer Start“ gewünscht wird oder
- b) dies der Hunter Kundendienst zur Fehlerbehebung anordnet.

Neustart des ACC Steuergeräts:

Drehen Sie den Drehschalter auf Run.

Halten Sie die Programmtaste gedrückt und betätigen

Sie gleichzeitig den Reset-Knopf mit einer Kulispitze. Lassen Sie die Reset-Taste los und halten Sie weiterhin die Programmtaste gedrückt, bis der Bildschirm Reset Memory erscheint (dann lassen Sie die Programmtaste los).

```
RESET MEMORY  
PROGRAMS  
FLOW TOTALS LOGS NAMES  
ALL DATA Press '+' to select
```

Es werden nun die folgenden Reset-Möglichkeiten angezeigt:

Programs: Löscht die Programm sowie die Start- und Laufzeiten.

Flow Totals: Löscht nur die laufende Durchflusschronik (wird für alle Einträge bei 0,0 neu gestartet).

Logs: Löscht nur die Alarm Logs.

Names: Löscht die vom Benutzer programmierten Namen einschließlich der Namen der Programme, Stationen und SSGs.

All Data: Löscht sämtliche der oben genannten Elemente und das Steuergerät kehrt in seine ursprüngliche Werkseinstellung zurück.

Markieren Sie mit den Pfeiltasten Oben / Unten den gewünschten Reset-Modus. Wählen Sie ihn mit der + Taste aus.

Nun erscheint eine Bestätigungsnachricht. Wird die + Taste erneut gedrückt, wird in diesem Modus neu gestartet.

Durch diese Reset-Funktionen wird jedoch nicht die Easy Retrieve™ „Sicherheitskopie“ gelöscht, sofern eine erstellt wurde..