

**Hunter**<sup>®</sup>  
The Irrigation Innovators

**ACC**

*Das vielseitigste  
Steuergerät von  
Hunter  
für die Anforderung  
auf großen Anlagen*



**Real Time Flow Sensing**



**Optional ET Module**



**Remote Compatible**



Das ACC Steuergerät ist durch seine Vielseitigkeit und Modularität das weitest entwickelte Steuergerät von Hunter. Die anpassungsfähige Modulbauweise erlaubt nicht nur eine Konfiguration der Anzahl von Stationen die benötigt werden, es besteht auch die Möglichkeit das System über eine 2-Wege Kommunikation zu zentralisieren. Eine Anpassung des Steuergerätes an die örtlichen Gegebenheiten erfolgt durch einfaches hinzufügen von Stationsmodulen. Neben der Kommunikationsfähigkeit zeichnet sich das Gerät durch eine Echtzeit Durchflussmessung und Kontrolle aus. Dieses Merkmal erlaubt dem Steuergerät dynamisch auf die Strömung jeder einzelnen Station zu reagieren und den Durchfluss aufzuzeichnen. 6 unabhängige Programme und 4 Bedarfsprogramme bieten dem Anwender eine flexible Nutzung der Bewässerungsfenster. Das große, beleuchtete Display und die Volltext Stations- und Programmnamen erleichtern das Einstellen erheblich.



Metallgehäuse

Kunststoff-Standfuß

Metall-Standfuß

## Besondere Merkmale & Vorteile



### Eigenständige Echtzeit-Durchflussmessung

Lernt automatisch den Stationsdurchfluss und reagiert bei Abweichungen

### Modulare Erweiterung der Stationen durch Steckmodule

Einfache Anpassung der Stationen an die örtlichen Gegebenheiten

### Einfache Anbindung an 2-Wege Zentralsoftware

Kommunikations-Steckmodule ermöglichen die Anbindung über Kabel, Telefon, Funk oder GSM

### 6 völlig unabhängige Programme (plus 4 Bedarfsprogramme)

Bis zu 10 Startzeiten pro Programm bieten eine maximale Flexibilität speziell für große Anlagen.

### Unabhängige Tagprogrammierung für jedes Programm

Größtmögliche Auswahlmöglichkeit der Bewässerungstage (Tagesauswahl, Intervallbewässerung, 31-Tage Kalender)

### Nichtflüchtiger Programmspeicher

Die Programmdateien bleiben auch bei Stromausfällen erhalten. Eine Batterie wird nicht benötigt.

### Cycle & Soak Funktion (Zyklus und Einsicker Funktion)

Erlaubt die Stationslaufzeit in Wiederholungsperioden zu unterteilen um Erosionen und übermäßigen Wasserabfluss zu verhindern

### Watering Window Manager™

Der Anwender definiert Stunden an denen keine Bewässerung erlaubt ist. Benutzerdefinierten Programme die dieses Zeitfenster treffen werden dadurch überschrieben.

### Vielfache Sensoranschlussmöglichkeit

Beobachtung der aktuellen Wettersituation und des Durchflusses um bei abnormalen Situationen zu reagieren

### Decodermodul für die Erweiterung auf 99 Stationen

Die Ansteuerung der Magnetventile über ein 2-Leiter Kabel und Decoder bietet maximale Flexibilität und eine günstige Verkabelung weitläufiger Anlagen

**Großes, beleuchtetes Display.**  
Gute Sicht der Informationen auch bei schlechtem Licht.

**Pause/Weiter Funktion**  
Programmpause und Weiter an gleicher Stelle. Kein Bewässerungsverlust

**Durchflussinformation**  
Bericht über die verbrauchte Wassermenge

**Zwei programmierbare Hauptventile oder Pumpanlagen**  
Normal offen oder normal geschlossen

**Volltextbezeichnung der Stationen und Programme**  
Erleichtert die Programmierung

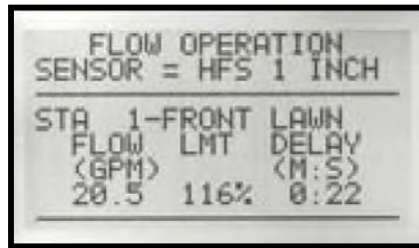
**Cycle & Soak Funktion**  
Verhindert unnötigen Wasserabfluss bei Gefälle und festen Erdböden



**Echtzeit Durchflussmessung:  
Die unmittelbare Antwort auf fehlerhafte Strömungen**

Bisher wurde noch keine eine Durchflussmessung bei Steuergeräten in dieser Kategorie angeboten. Mit dem ACC bietet Hunter dieses Merkmal, und berücksichtigt hierbei auch den Einsatz, in kleinen Projekten mit beschränkten Budgets. Die Echtzeit Durchflussmessung identifiziert sofort Durchflussabweichungen, noch bevor weitere Schäden (entweder im System oder der Anlage) entstehen. Der Benutzer

bestimmt die Schwelle für das, was als eine zu hohe oder zu niedrige Durchflussrate erkannt werden soll. Der Reihe nach kalibriert sich das Steuergerät und wird automatisch ein Durchfluss identifizieren der der sich außerhalb der Grenzwerte befindet. Wenn der Durchfluss überschritten wird schaltet das ACC diesen Bereich ab. Um das Steuergerät mit einem Durchflusssensor auszustatten wird einfach der HFS Sensor mit einem entsprechenden T-Stück in die Hauptrohrleitung installiert.



Das große, beleuchtete Display ermöglicht ein gutes ablesen der Informationen und vereinfacht dem Benutzer die Programmierung.



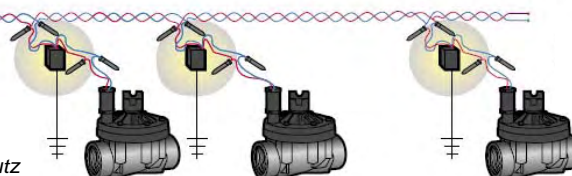
Außergewöhnliche Durchflussverhältnisse werden einfach lokalisiert durch hinzufügen des HFS Sensors mit entsprechendem T-Stück

**Maximale Flexibilität durch Decoder**

Das ACC-99D bietet die Möglichkeit bis zu 99 Stationen über ein 2-Leiter Kabelsystem anzusteuern. Die Ventile werden über Decoder angesteuert die als 1, 2, 4 und 6 Stationen Decoder erhältlich sind. Jeder Decoder ist in einem wasserdichten Gehäuse untergebracht und hat einen eingebauten Überspannungsschutz. Das Steuergerät sendet einen digitalen Impuls über das 2-Draht Kabel und steuert somit den entsprechenden Decoder an. Die Decoder werden vor Ort mit den Stationsnummern programmiert. Vorteile der Decodersteuerung sind eine maximale Flexibilität der Anlagengestaltung und eine einfache Erweiterung des Anlagensystems an jedem Punkt des Steuerkabels



Jeder Decoder mit eingebautem Überspannungsschutz



Bis zu 99 weitere Decoder



## Modelle

- ACC-1200 -- 12-Stationen Steuergerät, Außenmodell, Metallgehäuse erweiterbar auf 42 Stationen
- ACC-1200-PP - 12-Stationen Steuergerät, Außenmodell, Kunststoff Standfuß Gehäuse erweiterbar auf 42 Stationen
- ACC-99D -- 99-Stationen Decoder Steuergerät, Außenmodell, erweiterbar auf 42 Stationen
- ACC-99DPP-- 99-Stationen Decoder Steuergerät, Außenmodell, Kunststoff Standfuß Gehäuse erweiterbar auf 42 Stationen
- ACM-600-- 6-Stationen Steckmodul für ACC Steuergerät
- HFS -- Hunter Durchflusssensor, zusätzlich wird ein T-Stück FCT-xxx in der entsprechenden Rohrgröße benötigt
- ACC-PED - Metall-Standfuß für ACC-1200 Metallgehäuse

## Abmessungen

- ACC - Metallgehäuse:  
31.37 cm H x 39.37 cm B x 16.38 cm T
- ACC - Metall - Standfuß:  
(91.45 cm H x 39.37 cm B x 12.7 cm T
- ACC - Kunststoff - Standfuß Gehäuse:  
97.47 cm H x 54.61 cm B x 40.32 cm T

## Leistungsdaten

- Transformator-Eingang: 120/230VAC, 50/60 Hz; 0,75A bei 230VAC
- Transformator-Ausgang: 24VAC, 4 A, 110VA
- Stations-Ausgang: 24VAC, 0. 56 A (2 Ventile)
- Maximaler totaler Ausgang: 24VAC, 4 A (14 Ventile), einschließlich Hauptventil
- Zwei HauptventilAusgänge: jeweils 24VAC, 0. 28 A
- 4 Anschlussmöglichkeiten für Sensoren mit normal geschlossenen Click Schaltern, individuell jedem Programm zuzuordnen
- Saison-Anpassung: 0 bis 300 % in 1 % Schritten
- Alle Programme können gleichzeitig laufen
- Selbstdiagnostischer Kurzschlussfinder: überspringt fehlerhafte Stationen
- Stations-Laufzeiten: bis zu 6 Stunden
- Programmierbare Verzögerung zwischen den Stationen von bis zu 4 Stunden
- Programmierbare Regenverzögerung bis zu 7 Tagen
- CE geprüft
- 365 Tage Kalender
- Quick-Check™ für schnelle Überprüfung der Verkabelung
- Testprogramm für schnelle Systemüberprüfung
- Erweiterbar für die Kommunikation mit der Hunter IMMS™ Zentralsteuerung
- Erweiterbar mit einem ET-System zur verdunstungsorientierten Programmierung



Programmierbar auch ohne Strom

## Einfache Integration in die Hunter Bewässerungs-Zentralsteuer- und Überwachungssoftware IMMS™

Das Hunter ACC Steuergerät wurde speziell entwickelt um auf einfache Weise eine Kommunikation in einem Netzwerk von Steuergeräten mit der Zentralsteuerungssoftware IMMS™ zu ermöglichen.



von der Frontseite des Steuergerätes bedient werden kann. Es ist keine Installation weiterer Geräte erforderlich. Das Modul enthält ein LCD Display und Programmier Tasten für die Kommunikation.

Um das Gerät zu erweitern wird einfach ein Kommunikationssteckmodul eingesetzt, welches

Die weitere Verdrahtung und die Montage von Funk oder GSM Modulen werden ebenfalls im Gehäuse vorgenommen.

## Bewässerung unter Berücksichtigung der Verdunstungsrate (ET)

Die Evatranspiration (ET) ist Verdunstungsmenge an Wasser, welche durch natürlichen Niederschlag oder Beregnung ausgeglichen werden muss.

Dieser Wasserbedarf ist jedoch abhängig von der lokalen Wettersituation und verändert sich dadurch stetig. Um das Beregnungsprogramm anzupassen wären umfassende Wetterdaten erforderlich, welche jedoch die anlagenbedingten, kleinklimatischen Verhältnisse nicht berücksichtigen. Ein Bestandteil des Hunter ET-Systems

ist eine Wetterstation mit den erforderlichen Sensoren für Sonneneinstrahlung, Luftfeuchtigkeit, Temperatur und selbstverständlich Niederschlag. Neben der direkten Abschaltung des Bewässerungsprogramms bei Regen wird auch eine fortwährende Kalkulation der ET Rate unter Berücksichtigung der Pflanzentypen, Bodenarten, Gefällesituation und Lage vorgenommen. Das Beregnungsprogramm wird tagaktuell automatisch erstellt. Eine Erweiterung des Hunter Steuergerätes mit einem ET-System ist problemlos durch einfaches anstecken des ET Moduls möglich.



## ACC- Typenschnellauswahl

Erforderliche Stationsanzahl	Bestellung Grundgerät	Plus Anzahl der Module	Typenbezeichnung
12 Stationen	ein ACC-1200	kein Modul erforderlich	ACC-1200
18 Stationen	ein ACC-1200	ein ACM-600	ACC-1800
24 Stationen	ein ACC-1200	zwei ACM-600	ACC-2400
30 Stationen	ein ACC-1200	drei ACM-600	ACC-3000
36 Stationen	ein ACC-1200	vier ACM-600	ACC-3600
42 Stationen	ein ACC-1200	fünf ACM-600	ACC-4200

## Typenbezeichnung

Beispiel: **ACC - 1200 - PED**

Modell	Ausstattung	Optionen
ACC	1200 = Basisgerät mit 12 Stationen, Metallgehäuse, 1200-PP = Basisgerät mit 12 Stationen, Kunststoffstandfuß 99 - D = Basisgerät mit Decodermodul für 99 Stationen 99 - DPP = Basisgerät mit Decodermodul, Kunststoffstandfuß	PED = Metallstandfuß HFD = Mit Durchflusssensor
ACM 600	600 = Erweiterungs- Steckmodul für 6 Stationen	