

# Steuergerät der Serie Evolution™

# Steuergeräte

# Die nächste Generation der Steuergeräte!

Das neue Toro® Evolution™ hat eine intuitive Benutzeroberfläche und exklusive Features für intelligente Steuerung und ist daher ideal für private und leichte gewerbliche Anwendungen.

### Features & Vorteile

### Revolutionäre Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche des Steuergeräts Evolution™ wurde für einfache Bedienung durch den Kunden entwickelt. Abkürzungstasten ermöglichen schnellen Zugriff auf Standardfunktionen und das fortschrittliche Menü nutzt die Erfahrung und die Kenntnisse eines Beregnungsfachmanns. Alle Angaben werden auf einer grafischen Anzeige dargestellt, die ähnlich wie viele moderne Verbraucherelektronikgeräte navigiert wird.

### **Einfaches Upgrade zu integrierter Smart Control**

Ein optionaler Smart Connector<sup>TM</sup> wird in den Zeitgebermechanismus eingebunden. Dies ermöglicht eine direkte drahtlose Kommunikation mit zahlreichen Zusatzgeräten, u. a. Wettersensor, Handfernbedienung und maximal drei Bodensensoren.

### Computerprogrammierbar mit USB-Laufwerk

Mit der benutzerfreundlichen Software erfolgt die Programmierung am Computer. Die Programmierung wird mit einem USB-Standardlaufwerk in Sekunden auf andere Steuergeräte übertragen. Das USB-Laufwerk ermöglicht auch die Steuergerätprotokollierung; für Diagnostikzwecke wird ein Betriebsprotokoll gespeichert.





12-Stationen-Konfiguration mit zwei 4-Stationen-Modulen



16-Stationen-Konfiguration mit einem 12-Stationen-Modul

# TORO.

# Serie Evolution™

### Steuergerät-Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche des Steuergeräts Evolution besteht aus informativen und leicht über die Abkürzungstasten des Steuergeräts zugänglichen Bildschirmen. Dedizierte Beregnungsabschaltung

Standardfunktionen



### **Standardfunktionen**









2

Über das Menü **Standard** greift der normale Benutzer auf die grundlegenden Funktionen des Steuergeräts zu, u. a. manuelle Beregnung, Einstellen von Beregnungstagen und Startzeiten für einen Ablauf sowie Anpassen der Beregnungsmenge. Auf alle Funktionen wird direkt über Abkürzungstasten zugegriffen.



Beispielsweise kann der Benutzer auf dem Bildschirm **Jetzt wässern** die Beregnung mit dem Druck von zwei Tasten starten; optional kann ein bestimmter Ablauf, eine bestimmte Zone oder die Beregnung aller Zonen nacheinander gestartet werden.



Ein weiteres Beispiel ist der Bildschirm Übersicht, auf dem die Tage, an denen das Steuergerät in den nächsten sieben Tagen für den geplanten Ablauf beregnet, übersichtlich angezeigt wird.

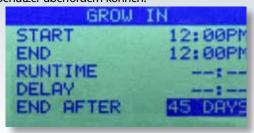
### <u>Erweiterte</u> Funktionen



Über das Menü **Erweitert** greifen erfahrene Benutzer auf die ganze Kraft des Evolution-Steuergeräts zu, u. a. Einrichten mehrerer Beregnungsabläufe und zusätzlicher Abläufe, Erstellen angepasster Einsaatabläufe und Konfigurieren von smarten Zusatzgeräten, Funktionen, die einen unerfahrenen Benutzer überfordern können.



Beispielsweise kann der Benutzer auf dem Bildschirm **Sensoren anwenden** alle für das Steuergerät verfügbaren Sensoren anzeigen und konfigurieren, inkl. Beregnung, ET und Boden.



Auf dem Bildschirm **Einsaat** kann der Bediener Einsaatabläufe für eine benutzerdefinierte Dauer einrichten (maximal 90 Tage). Danach wechselt das Steuergerät wieder zu den normalen Beregnungsabläufen zurück.

### **Andere Beispiele**



Auf dem Bildschirm **Home** wird die aktuelle Uhrzeit und das Datum angezeigt, die nächsten für die Beregnung geplanten Zonen, oder falls die Beregnung aktiv ist, welche Zonen momentan beregnet werden, die verbleibende Restzeit sowie Warnungen. Wenn keine Warnungen bestehen, zeigt der Bildschirm "System OK" an.



Auf dem Bildschirm **Lokaler Dienst** kann der Installateur eine Nachricht mit dem Namen und den Kontaktangaben in der Software eingeben und über ein USB-Laufwerk zum Steuergerät übertragen. Diese Nachricht wird dem Besitzer beim Druck auf die Hilfe-Taste angezeigt.

Smart Connect<sup>™</sup> Zusatzgeräte
Der Anschluss von Smart Connector<sup>™</sup> am Evolution-Steuergerät ermöglicht die drahtlose Kommunikation mit zahlreichen Zusatzgeräten; eine gute Gelegenheit verschiedene wasser- und zeitsparende Optionen einzubinden.



Drahtloser ET-Sensor Berechnet mit echten Temperatur- und Sonnenwerte sowie Wetterverlaufsdaten für den Standort die von der Beregnungsanlage benötigte Wassermenge.



Handfernbedienung Vereinfacht Wartungsprüfungen, das Regner oder Abläufe von einem Abstand von maximal 305 m durchgeführt werden können.







### Software\*

Die Programmierung kann vom Computer schnell mit einem normalen USB-Laufwerk auf den Computer übertragen werden.

\*Für die Softwareprogrammierung ist kein Smart Connector erforderlich.



### Toro® Precision™ Bodensensor Der Feuchtigkeitsgehalt des Bodens kann mit maximal drei Bodensensoren (einer pro Ablauf) überwacht werden, sodass eine zu geringe oder zu hohe Beregnung vermieden wird. Mit einem Mobilfunkbereich von 152,4 m erfordert die Installation kein Graben.

# Serie Evolution™

### Abmessungen

- 286 mm B x 197 mm H x 114 mm T
- Gewicht: 2 kg

### **Elektrische Daten**

- Elektrische Eingangsleistung:
  - 220 Volt Wechselstrom
  - Max. 30 Watt
  - CE-Zulassung
- Stationsausgangsleistung:
  - 24 Volt Wechselstrom
  - 0,75 A pro Station (Maximum)
  - 0,75 A Pumpen-/Hauptventil
  - 1,0 A Gesamtlast
- Überspannungsschutz:
  - 6,0 KV Nullleitermodus, 1,0 KV Normalmodus

### **Technische Angaben**

- 4 bis 16 Stationen, modular
  - Basisgerät mit vier permanenten Stationen
  - Ohne Funktionsunterbrechung austauschbare Stationsmodule (4 und 12 Stationen)
- Ein Beregnungsablauf im Standardmodus
- Maximal sechs Abläufe im erweiterten Modus
  - Drei Beregnungsabläufe, vier Startzeiten pro Ablauf
  - Ein fester zusätzlicher Ausgabeablauf
  - Zwei virtuelle zusätzliche Abläufe für drahtlose Steuerung
- Drei Ablaufauswahlen:
  - 7-Tage-Kalender
  - Intervall von 1 Tag bis 30 Tage mit Ausschluss von max. sieben Tagen
  - Gerade, ungerade Tage mit Ausschluss von max. sieben Tagen
- Stationslaufzeiten von 1 Minute bis zu 12 Stunden
- Zyklus und Beregnung pro Station
- Gleichzeitiger Betrieb von bis zu drei Zonen
- Monatliche Saisonanpassung pro Ablauf
- Programmierbare Wasserbeschränkungen ohne Beregnung
- Automatischer Aufteilungszyklus, wenn die Saisonanpassung h\u00f6her als 100 % ist
- Bis zu 90 Tage einstellbarer Einsaatablauf
- Stationsverzögerung von 1 Sekunde bis zu 60 Minuten
- Pumpenstartverzögerung von 1 bis 60 Sekunden
- Ein- bzw. Ausschalten des Hauptventils pro Zone
- Zeitgesteuerte Beregnungsabschaltung von 1 Tag bis 14 Tagen
- Einfach auswählbare manuelle Laufzeiten von 30, 60 oder 90 Sekunden

### **Technische Angaben (Fortsetzung)**

- Mit normal geschlossenen Regensensoren kompatibel
- Prüffeature zur Anzeige geplanter Beregnung
- Anpassbare Namen f
  ür Zone und Ablauf
- Automatische Kurzschlusserkennung zum Schutz des Schaltkreises
- Erweiterte Diagnostik und Warnungen inkl. aktuelle Stromaufnahme
- Zwei Magnetventile pro Station
- Permanenter Speicher benötigt keine Batterie und speichert die Programmierung für fünf Jahre
- Status-LED zeigt Warnungen übersichtlich an
- Von 9-Volt-Batterie betriebener Zeitgebermechanismus für einfache Programmierung
- Smart Connector™ aktualisiert Steuergerät für drahtlose Smart Control oder Handfernbedienung
- Benutzer programmieren mit der Evolution-Software am Computer und übertragen die Programmierung mit einem USB-Laufwerk
- Abschließbares Außengehäuse ist aus haltbarem, UV-beständigem Kunststoff gefertigt
- Innenmodell hat internen Transformator mit Steckdosen-Anschlusskabel

### Zusätzliches Zubehör

### Europäische drahtlose Versionen (868 MHz)

- EVÖ-SC-EU Smart Connector™
- PSS-SEN-EU Precision™ Bodensensorprobe
- EVO-WS-EU ET-, Wettersensor
- EVO-HH-EU Wartungsfernbedienung

### Garantie

• Fünf Jahre

Serie Evolution – Modellliste				
Modell	Beschreibung			
• EVO-4ID-EU • EVO-4OD-EU	4-Stationen-Innensteuergerät, 220 Volt, Europa 4-Stationen-Außensteuergerät, 220 Volt, Europa			
Zusatzgeräte und Zubehör				
	atzgerate und Zubenor			
Modell	Beschreibung			

### Bestellinformationen

EVO-4 <u>XX-YY-ZZ-</u> SC[-EU]						
Beschreibung	Gehäusetyp	Leistung	Modul	Anschlussoptionen		
EVO-4	XX	<u>YY</u>	<u>zz</u>	<u>-SC</u> oder <u>-SC-EU</u>		
EVO-4 – Evolution-Steuergerät, 4-Stationen-Basis	ID – Innen OD – Außen	Leer – 120 V/60 Hz EU – 220 V/50 Hz	00 – Keine Module 04 – Ein 4-Stationen-Modul 44 – Zwei 4-Stationen-Module 12 – Ein 12-Stationen-Modul	SC – Smart Connector™, 915 MHz SC-EU – Smart Connector™ Europa, 868 MHz		
Beispiel: Für ein Evolution 16-Stationen-Steuergerät in einem Innengehäuse mit Smart Connector würden Sie EVO-4ID-12-SC angeben						



**The Toro Company •** 8111 Lyndale Avenue South • Bloomington, MN • 55420 • www.toro.com Technische Änderungen unbeschränkt vorbehalten. Weitere Informationen erhalten Sie vom örtlichen Toro Vertragshändler. D 200-5498NA ©2013 The Toro Company. Alle Rechte vorbehalten.