



# BEREGNUNGSTECHNIK FÜR SPORTANLAGEN



# BEREGNUNGSMÖGLICHKEITEN FÜR SPORTANLAGEN // ÜBERSICHT

Toro® bietet eine Vielzahl von Beregnungssystemen für Sportanlagen und damit eine optimale Lösung für jeden Rasen- und Kunstrasenplatz. Durch unsere jahrzehntelange Erfahrung können wir gezielt und ganz individuell auf ihre Wünsche eingehen.

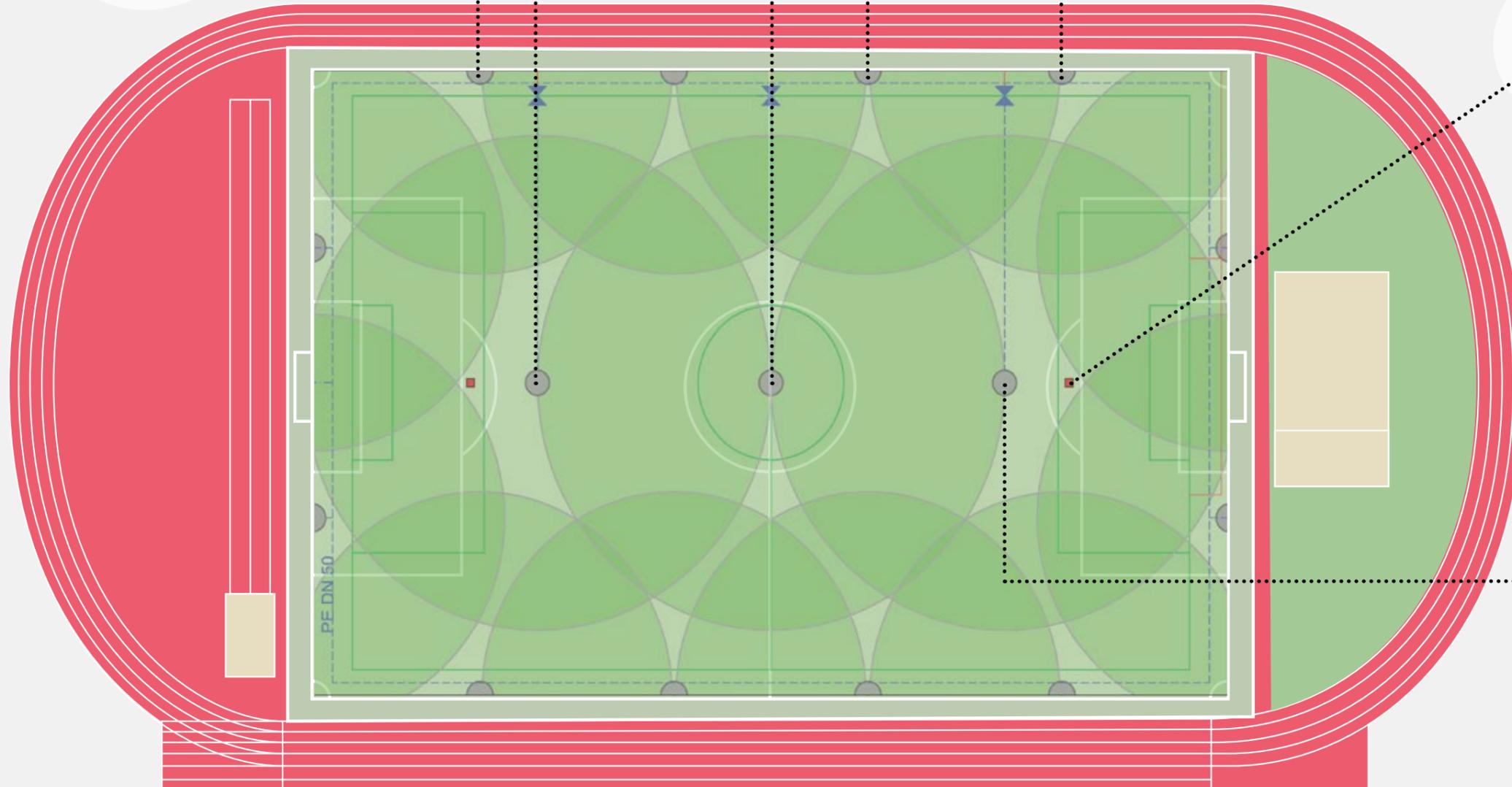
Beispiele Rand-/ Mittelfeld-Regner:



z.B. Infinity-Regner  
mit optionaler  
Kunstrasenabdeckung  
->> Seite 7



z.B. FLEX-Regner  
mit optionaler  
Kunstrasenabdeckung  
->> Seite 6



Beispiel für eine 12+3 Standard-Bewässerungsanlage

Mögliche Steuerungssysteme:



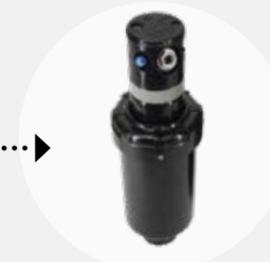
Steuergerät TMC-424E  
->> Seite 11



Zentralsteuerung LYNX®  
->> Seite 12



TriComm Online-Steuerung  
->> Seite 10



z.B. Regner TS90  
->> Seite 5

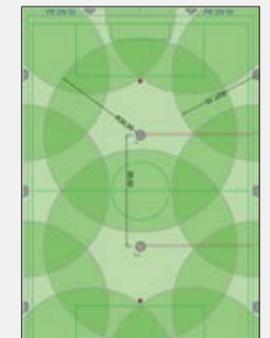


TurfGuard Sensor  
->> Seite 13

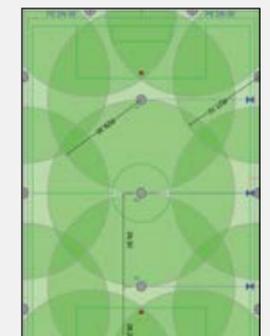


z.B. Regner TS90  
mit TurfCup  
->> Seite 5

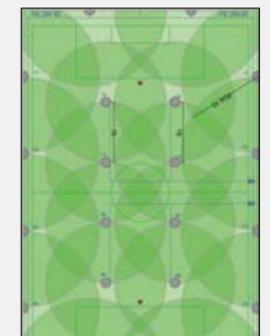
Weitere Beispiele  
für Bewässerungs-  
anlagen:



10+2 Regner



10+3 Regner



12+8 Regner

## ► SERIE T7



Robust konstruiert ist der T7 jeden schwierigen Bedingungen gewachsen. Ermöglicht wird eine gleichmäßige Wasserverteilung im Wurfbild durch Hochleistungsdüsen mit einem Anschluss.



### MERKMALE

- gleichmäßige Wasserverteilung
- als Standard- oder Niedrigflussmodelle in Kunststoff oder Edelstahl erhältlich
- Smart Arc™ Speicher: Sicherungsmechanismus bei Vandalismus und Missbrauch
- der 14,61 cm-hohe Aufsteiger garantiert das perfekte Wurfbild und eine gleichmäßige Düsenverteilung selbst in hohem Gras

## ► SERIE 640

### MERKMALE

- kleiner Durchmesser an der Oberfläche
- stabile Konstruktion aus Spezialkunststoff und Edelstahl
- schnelle Drehgeschwindigkeit von unter 1 Minute für 360°
- gleichmäßige Niederschlagsverteilung
- Wurfweite: 14,0 - 20,0 m
- Arbeitsdruckbereich: 2,8 - 6,2 bar
- Abwurfwinkel: 27°
- Durchflussrate: 22,7 - 94,6 l/min



## ► SERIE 690

Die Serie 690 setzt den Standard für Haltbarkeit und Zuverlässigkeit auf Sportanlagen. Sie ist sehr robust und mit unübertroffener Performance in den schwierigsten Anwendungen aus Messing, Edelstahl und Spezialkunststoff gefertigt.

### MERKMALE

- als 1 1/2" Modell
- mit festem Radius, 90°, 180° und 360° verfügbar
- Wurfweiten bis zu 33,0 m
- mit elektrischem Steuerventil (wahlweise 9 oder 24 Volt Magnetspule)
- kurze Aufstiegshöhe von 20 mm
- optionale Kunstrasenabdeckung lieferbar



### MERKMALE

- Trajectory-Einstellung von 7° bis 30°  
Genauere Einstellung der Düsenstrichhöhe
- flächendeckende Beregnung
- Windausgleich
- Teil- und Vollkreis in einem Regner
- für Rückdüse ausgelegt
- der Ratschenaufsteiger ermöglicht das Einstellen im Gehäuse ohne Ausbauen
- Düsenflexibilität
- konstanter Antrieb und zuverlässige Drehgeschwindigkeit
- auch mit TurfCup™ erhältlich

## ► SERIE TS90



Regner TS90 mit oder ohne TurfCup

Für sehr große Bereiche bietet der Toro® TS90 unübertroffene Features und Leistung in einem komplett verstellbaren Getrieberegner. Diese Serie enthält zudem einen kompletten Satz farbkodierter Düsen.

## ► SERIE FLEX



### MERKMALE

- Regnergehäuse für FLEX-Einsätze
- 1" (FLEX 30) und 1 1/2" Modelle (FLEX 50)
- Steuereinheit von oben zugänglich
- Druckregulierung in Stufen wählbar zwischen 3,4 und 6,9 bar (Elektromodelle)
- Blitzschlagzulassung 20.000 Volt
- verschiedene Bauformen:
  - Mit elektrischem Steuerventil (mit 9 oder 24 Volt Magnetspule)
  - Mit hydraulischem Steuerventil 1 1/2"
  - Ohne Steuerventil – „B“-Regner
- Optionale Kunstrasenabdeckung lieferbar

In dieser Serie sind die neuesten Entwicklungen der Regnertechnologie sowie Erkenntnisse des immer wichtiger werdenden Wassermanagements vereint.



FLEX-Regner mit Kunstrasenabdeckung



Gehäuse Serie FLEX elektrisch



Regner mit SwingJoint

Mit dem **Stealth™ Kit** verhindern Sie Regnerstörungen und verbessern das Aussehen Ihres Rasens.



### MERKMALE

- Regnergehäuse für FLEX-Einsätze
- 1" (INF 30) und 1 1/2" Modelle (INF 50)
- Alle Einstellungen und Wartungsarbeiten von oben durchführbar dank SMART ACCESS™
- Wartungsarbeiten unter Druck möglich und werden enorm verkürzt
- Blitzschlagzulassung 20.000 Volt
- Druckregulierung in Stufen wählbar: zwischen 3,4 und 6,9 bar
- Mit elektrischem Steuerventil (wahlweise 9 oder 24 Volt Magnetspule)
- Optionale Kunstrasenabdeckung lieferbar

## ► SERIE INFINITY



Die Serie Toro® INFINITY™ ist für die Zukunft ihrer Anlage entwickelt. Mit dem patentierten SMART ACCESS™-Design wird für das Hinzufügen neuer Technik nur ein Schraubendreher benötigt. Da der Regner die Zeit für Wartungsarbeiten enorm verkürzt, senkt er dadurch die Betriebskosten.



**Größtes Düsenortiment der gesamten Beregnungsbranche**  
Von 6,0 m bis 30,5 m haben wir das Richtige für sie. Nur Toro® bietet ihnen diese Flexibilität, ihre Anlage für beste Beregnungsgleichmäßigkeit zu optimieren.



**Abwurfwinkleinstellung**  
Verschiedene Modelle für die Serie INFINITY werden angeboten. TruJectory mit unschlagbaren 24 verschiedenen Positionen oder 2 Positionen (Serie FLEX-1), um optimale Ergebnisse bei Wind zu erzielen, zum Unterregnen von Hindernissen oder zum Verringern der Wurfweite.



**Düsenantrieb mit Kupplung**  
Die Hot-Spot-Beregnung war noch nie so einfach und schnell; Sie müssen einfach drehen, festhalten und die gewünschte Wassermenge kommt genau dort an wo sie es benötigen.



**Ratschenaufsteiger**  
Schnelles Einstellen des Teilkreises und Einstellen ihres gewünschten Beregnungsbereiches. Grundausrüstung an allen FLEX-16-Teilkreismodellen.



**Teil- und Vollkreis in einem Modell**  
Schnelles Einstellen des Teilkreises und Einstellen ihres gewünschten Beregnungsbereiches. Grundausrüstung an allen Teilkreismodellen.



**Machen sie ihre Investitionen zukunftssicher**  
Das Smart Access-Fach ermöglicht Erweiterungen. Ganz egal, was als Nächstes kommt, dieser Regner ist für alles Neue vorbereitet. Erweitern **ohne Graben**.



**SMART ACCESS**  
Zugang von oben zu allen wichtigen Teilen (alles ist im Gehäuse untergebracht) – Keine Grab- oder sonstige Erdarbeiten – Keine unterirdischen Kabelverbindungen oder Erdungsfehler – Abnehmbares Steuerventil bei eingeschalteter Beregnung – Langfristige Kostensenkungspotentiale – Anpassbare Entfernungsmarker – Austauschbare Regnerkappe bei Beschädigung



**Kabelverbindungen sind im SMART ACCESS-Fach geschützt und von oben zugänglich**  
Das spezielle Gehäuse schützt Kabelverbindungen vor möglichen Kurzschlüssen. Bietet Zugang zur Anlagenfehlerbehebung und für Anlagenreparaturen **ohne Graben**.



**Zweiadriges GDC-Modul ist von oben zugänglich**  
Ermöglicht die GDC-Modulherausnahme, Anlagenfehlerbehebung und Anlagenreparaturen **ohne Graben**.



**Steuerventil von oben zugänglich**  
Das patentierte CHECK FLOW™ Merkmal von Toro® vereinfacht die Fehlerbehebung. Druckeinstellungen, das Warten von Stromspulen und des Steuerventils **ohne Abstellen der Wasserzufuhr oder erforderliches Graben**.

## ► SERIE FLEX-16



Unser flexibelster Einsatz, verwendbar im INFINITIY oder im FLEX-Gehäuse. Er bietet alle beeindruckenden Features und Leistungen, die Sie von einem Regner der neuesten Generation erwarten.



### MERKMALE

- Regnereinsatz für die INFINITY-/FLEX-Serie
- Trajectory-Einstellung von 7° bis 30°
- Genaue Einstellung der Düsenspritzhöhe
- Windausgleich
- 4-Düsentechologie
- für Rückdüse vorbereitet
- Ratschenaufsteiger für Anschlag-Einstellung ohne Werkzeug
- Teil- und Vollkreismodell 40°-330° oder 360°
- Wurfweiten 12,8-28,0 m – 1" Modelle
- Wurfweiten 15,9-30,5 m – 1 ½" Modelle
- höchste Niederschlagsverteilingenauigkeit nach EN 12484-5:2002

## ► SERIE FLEX-1

### MERKMALE

- Regnereinsatz für INFINITY-/FLEX-Serie
- Abwurfwinkel einstellbar 15° oder 25°
- Windausgleich
- 3-Düsentechologie
- für Rückdüse vorbereitet
- Teil- und Vollkreismodell 40°-330° oder 360°
- einstellbar ohne Werkzeug
- Vollkreismodell
- Wurfweiten 12,8-28,0 m – 1" Modelle
- Wurfweiten 15,9-30,5 m – 1 ½" Modelle



Größtes Düsensortiment der gesamten Beregnungsbranche mit Reichweiten von 6,0 m bis 30,5 m

Unser Standardeinsatz, ebenfalls verwendbar im INFINITIY oder im FLEX-Gehäuse, bietet sowohl eine 3-Düsen-Technologie zur flächendeckenden Beregnung als auch die 2-fach-Verstellmöglichkeit des Abwurfwinkels (15° oder 25°).

## ► UMBAU SÄTZE



### UMRÜSTBARE REGNERMODELLE

- Toro® 630 (nur Vollkreis)
- Toro® 650
- Toro® 660 (nur Vollkreis)
- Toro® 670
- Toro® 690
- Toro® 730
- Toro® 750
- Toro® 760
- Toro® 780
- Toro® 834S / 835S
- Toro® 850S
- Toro® 854S / 855S
- Toro® 860S
- Toro® 880S

Sie verwenden Toro®-Regner aus früheren Generationen oder der Serie DT 30/50 oder 835/855 und möchten das vorhandene Regnergehäuse weiterverwenden? Kein Problem, für (fast) alle bisherigen Regnermodelle bieten wir ihnen Umrüsteinheiten an, um mit den aktuellen Einsätzen der FLEX-Serien auf dem neuesten Stand der Technik zu sein.

**Wichtig:** Teilweise sind Adapter notwendig.

## ► TAUSCHEINSÄTZE

Mit den Toro®-Umrüstungseinheiten FLEX50™ der Serie R können Kunden mit vorhandenem Regnern der Serien Rain Bird® Eagle™ 900 und 1100 auf die branchenführende Regner-technik von Toro® umrüsten.

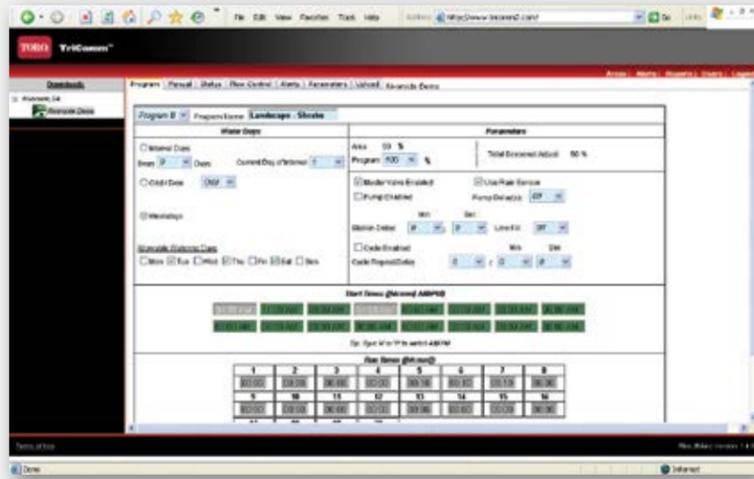


### MERKMALE

- Ratschenaufsteiger ermöglicht Aufsteigerpositionierung ohne Entfernen des Aufsteigers
- Wurfweitenverringerschraube für Feineinstellung der Wurfweite
- Hochziehen des Aufsteigers vereinfacht die Wartung
- Aufsteighöhe von 8,26 cm für hohes Gras



## ► TRICOMM ONLINE STEUERUNG



Die Online-Plattform TriComm ist besonders für die zentrale Verwaltung und Steuerung der Beregnung auf Sportanlagen geeignet. Per Smartphone, Notebook oder Tablet PC erfolgt die Steuerung via Internetzugang. TriComm arbeitet mit den Steuergeräten der neuesten Generation, z.B. TMC-424E + TDC.



### MERKMALE

- besonders geeignet für die zentrale Verwaltung der Beregnungsanlagen für Sportanlagen.
- Steuerung über eine Online-Plattform - keine Softwareinstallation erforderlich
- bedienbar einfach per Smartphone, Notebook, Tablet PC via Internetzugang
- kein zeitlicher Aufwand für Einrichtung und Updates
- ermöglicht die Steuerung, Programmierung und Überwachung aller Funktionen
- Vorteil Warnsystem (nur bei TMC-Modellen): Bei einem nicht startenden oder stoppendem Ventil, eines Rohrbruchs bzw. bei anderen Leckagen im Rohrsystem, wird automatisch eine Email und/oder eine SMS an beliebig wählbare Empfänger gesendet. Dies minimiert den Kontroll- und Zeitaufwand der Anlage.

## ► TMC-424E



Die fortschrittliche modulare Technologie im TMC-424E von Toro® kombiniert erweiterte Funktionen mit einfachem Betrieb in einem einzigen anpassbaren Steuergerät.



### MERKMALE

- modulare Stationsanzahl von 4 bis 24 Stationen mit Modulen mit 4 oder 8 Stationen für Flexibilität.
- Innen- und Außenmodelle
- Flusserkennung: Überwachung und Reaktion auf undichte Stellen oder Rohrbrüche in der Anlage.
- möglicher Anschluss von bis zu vier Hauptventil- oder Pumpenstartrelais mit TSM-4F oder TSM-8F Modulen.
- Laufzeiten unter einer Minute ermöglichen effiziente Beregnung von Blumenkübeln, Sprühzyklen, Gärtnereien oder Düng-Bewässerung.

## ► PRECISION BODENSENSOR

### MERKMALE

- einstellbarer Feuchtigkeitsschwellenwert
- automatische Bodentyperkennung und Anpassung aller Berechnungen
- drahtlose Verbindung zwischen der Sensorsonde und Empfangsgerät (Luftlinie bis zu 152 m); vereinfacht so die Installation ohne Graben
- extra lange Edelstahlelektroden messen über 10 cm tief im Bodenprofil
- sehr schmales (1,9 cm) Profil vermeidet eine Beschädigung durch Mäher
- kompatibel mit anderen Beregnungssteuergeräten inkl. Wettbewerbsmodellen



Der Toro® Precision™ Bodensensor verringert die Wasserverschwendung, da der Feuchtigkeitsgehalt im Boden laufend gemessen und das Beregnungssteuergerät nur gezielt gestartet wird. Somit optimieren Sie die Leistungsfähigkeit Ihrer Beregnungsanlage.



## ► LYNX ZENTRALSTEUERUNG

Bewässern Sie Ihre Spielfläche zum besten Zeitpunkt und perfekt dosiert! Mit der Lynx-Anlage stehen Ihnen alle wichtigen Beregnungsinformationen an einer Stelle und auf einer intuitiven Benutzeroberfläche zur Verfügung.



**Einfache Einrichtung.**  
Mit Lynx® können Sie die Anlage schnell und genau einrichten und Wasser genau an den gewünschten Stellen zuführen; später können Sie die Eingaben anpassen, wenn sich die Golfplatzbedingungen ändern.



**Einfache Bedienung.**  
Die intuitive Benutzeroberfläche von Lynx® stellt alle wichtigen Daten und die benötigten Informationen intuitiv und übersichtlich dar.



**Einfache Steuerung.**  
Mit Lynx® steuern und verwalten Sie den Golfplatz schnell und einfach, da Sie vorherige, aktuelle und zukünftige Informationen über den Golfplatz von mehreren Quellen auf einer intuitiven Benutzeroberfläche erhalten.



**NSN® Support.**  
Toro's exklusives National Support Network bietet Software- und Netzwerkunterstützung durch fachkundige Wartungsexperten. NSN Connect kann direkt mit der Anlage verbunden werden.



**Immer, überall und jederzeit verfügbar.**  
Lynx® ermöglicht es Ihnen, auf Ihre Beregnungssteuergeräte von überall aus einfach und sicher zuzugreifen! Jetzt auch über unsere dazugehörige Smartphone-App verfügbar.

Lynx-Videos finden Sie hier:

[youtube.com/ToroCompanyEurope](https://youtube.com/ToroCompanyEurope)



### MERKMALE

- Besseres Bearbeiten und Erstellen von Sportanlagen-Plänen
- Unübertroffene Integration mit anderen Anlagenkomponenten
- umfassende Berichtsfunktion steigert die Produktivität



### Mobil-Apps von Lynx bieten Fernsteuerung

Aktivieren und steuern Sie die Beregnungsanlage ganz einfach von einem Smartphone oder Tablet.

## ► TURF GUARD DRAHTLOSES BODENÜBERWACHUNGSSYSTEM

Verbessert den Rasen, Boden und den Wassernutzwert.



### MERKMALE

- Wasserverbrauch verringern
- Wurzelwachstum fördern
- Überwässern vermeiden
- trockene Bereiche erkennen
- bessere Planung der Anwendung von Fungiziden und Pflanzenschutzmitteln
- Verdunstungsraten erkennen lernen
- drahtloses Netzwerk zwischen Basisstation, Verstärkern und Funk-Sensoren
- Installation von Funk-Sensoren ohne Verlegen von Kabeln
- Warnfunktion beim Unter-/Überschreiten von festgelegten Schwellenwerten



Komplett integriert in der neuen Toro® Lynx® Steueranlage erhältlich.



Die neue intuitive SiteVision™ Software stellt den Platzwarten viele Daten zu den Bodenzuständen bereit.



Überwacht die Feuchtigkeit, den Salzgehalt und die Temperaturen im Boden.



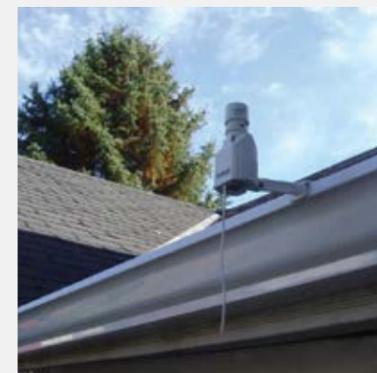
Die versenkten Sensoren sind leicht installierbar und haben lang haltbare (3 Jahre) Batterien, die mühelos vor Ort ausgewechselt werden können.



Die Daten können mit den interaktiven Berichtsbildschirmen schnell abgerufen, analysiert, gedruckt und heruntergeladen werden.

## ► RAINSENSOR™

Ohne Kabel, ohne Umstand und einfache, zuverlässige Regenerkennung mit optimalen Wassereinsparungen. Die innovative drahtlose Technologie beinhaltet intuitive und fortschrittlichste Anwendungsmöglichkeiten mit denen prompt auf Regen reagiert werden kann Sendebereich (mit „Sichtlinie“) bis zu 152,4 m. Selbstverständlich ist auch ein klassischer Regensensor mit Kabel lieferbar.



## ► VON DER PLANUNG BIS ZUR INSTALLATION - WIR SIND FÜR SIE DA!

### Individuelle Planung

Für die Planung der Beregnungsanlage ihres Sportplatzes oder ihrer kommunalen Grünfläche bieten wir Ihnen einen **individuellen Planungsservice** durch unsere **erfahrenen Spezialisten** an. Diese ermitteln Ihren Bedarf und garantieren eine perfekt auf Ihre Bedürfnisse hin abgestimmte Lösung. Unsere qualifizierten Fachbetriebe **installieren** Ihre Anlage schließlich **professionell und kostengünstig**. Und: Natürlich lassen sich unsere Anlagen auch nachträglich beliebig erweitern.

### Wartung und Installation leicht gemacht

Beregnungsanlagen von Toro® sind auf einfache Installation und Wartung ausgelegt. Die Versorgung der Regner mit Wasser erfolgt durch im Boden verlegte handelsübliche PE-Kunststoffleitungen. Über Regnergelenkanschlüsse werden die Regner angeschlossen. Die Toro®-Regner aus extrem reißfestem und witterungsbeständigem Spezialkunststoff werden dabei direkt in das Platzaufbaumaterial eingebettet; eine zusätzliche Drainage oder ein Kiesbett am Regner sind nicht erforderlich.

Einige Referenzprojekte sehen Sie hier:



Fußballstadion Letzigrund Zürich



Fußballstadion 1. FC Nürnberg



Fußballstadion VfB Stuttgart

### WEITERE INFOS:

- Tel.: 07141 / 642 166 20
- Fax: 07141 / 642 166 99
- E-Mail: info.de@toro.com
- www.toro.com

### BESTELLUNG:

- Tel.: 00800 / 83 60 83 60\*

\*Kostenfrei für Anrufe aus dem deutschen Festnetz.

## ► TORO-REGNER FÜR SPORTANLAGEN



	T7P	640	TS 90	690	FLEX FLX35/FLX55	FLEX FLX34/FLX54	Infinity INF35/INF55	Infinity INF34/INF54
Anschlußgröße	1" ACME, BSP	1" BSP	1" BSP	1,5" BSP	1" und 1,5" ACME			
Wurfweite	11,5 - 25 m	14 - 20 m	16 - 29 m	26,5 - 32,9 m	13 - 28 m	16 - 30 m	13 - 28 m	16 - 30 m
Kurze Wurfweite (ohne Hauptdüse)	✓		✓		10,4-15m		10,4-15m	
Wurfweiten-reduzierungs-schraube	✓				Optional	Optional	✓	✓
Für Rückdüse ausgelegt			✓		✓	✓	✓	✓
Durchflussmenge	6,4 - 115,5 l/min	22,7 - 94,6 l/min	52,9 - 232,8 l/min	19,3 - 311 l/min	31 - 232 l/min	49 - 234 l/min	31 - 232 l/min	49 - 234 l/min
Arbeitsdruckbereich	2,8 - 6,9 bar	2,8 - 6,8 bar	2,8 - 7,0 bar	5,5 - 7,0 bar	3,5 - 6,9 bar			
Starker Wind			✓		✓	✓	✓	✓
Spike Guard™ Magnetspule					✓	✓	✓	✓
Vollkreis	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Teilkreis, einstellbar	✓				✓		✓	
Teilkreis, starr		✓		✓				
Voll-/Teilkreis in einem			✓		40° - 330° und 360°		45° - 335° und 360°	
Ratschen-Aufsteiger			✓		✓		✓	
Auslaufsperrventil	✓		✓		✓	✓		
Smart-Arc-Speicher	✓		✓					
Decoder-Systeme					✓	✓	✓	✓
Abwurfwinkel-einstellung			7° - 30°		25° & 15°	25° & 15°	25° & 15°	25° & 15°
SMART ACCESS-Abdeckung							✓	✓
Düsensockelkupplung					✓	✓	✓	
Unter Druck wartbares Steuerventil							✓	✓
Garantie	2 Jahre/ 5 Jahre*							

\*Bei Kauf und Installation mit Toro® SwingJoint.



Wir sind immer für Sie da, um Ihnen mit unseren Produkten dabei zu helfen Ihre Grünflächen zu pflegen. Wann immer Sie auch unsere Hilfe benötigen - wir als kompetente Ansprechpartner stehen Ihnen wie kein anderer Hersteller zur Seite.



**Count on it.**



**toro.com**

Worldwide Headquarters  
The Toro Company  
8111 Lyndale Ave. So.  
Bloomington, MN 55420 U.S.A.  
Phone: (1) 952 888 8801  
Fax: (1) 952 887 8258

Printed in Germany  
©2018 The Toro Company.  
All Rights Reserved.

Toro Global Services Company  
Monreposstrasse 57  
71634 Ludwigsburg  
Telefon: 07141-64216620  
Telefax 07141-64216699  
E-Mail: info.de@toro.com  
Internet: www.toro.de



facebook.com/torocompany  
twitter.com/TheToroCompany  
youtube.com/ToroCompanyEurope

*Produkte in dieser Broschüre dargestellt sind, dienen Demonstrationszwecken. Die tatsächlichen Produkte, die zum Verkauf angeboten werden, im Einsatz sind, können vom Design her und von den benötigten Anbauteilen und Sicherheitsfunktionen her variieren. Wir behalten uns das Recht vor, unsere Produkte zu verbessern und Änderungen bei den Spezifikationen, dem Design und der Standardausstattung ohne vorherige Ankündigung und ohne eine Verpflichtung durchzuführen. Fragen Sie Ihren Händler, um Informationen über alle unsere Garantien.*