

# TORO 필드 컨트롤러



## 통제기 시스템 제어

통제기는 각 홀에 설치되어 지정된 수의 스테이션을 작동합니다. 이 컨트롤러는 중앙 컴퓨터와도 연동하지만, 독립적으로 작동하도록 개별적으로 프로그램할 수도 있습니다.

### 장점

- 주요 구성품과 와이어 연결부가 지상에 위치하고 있기 때문에 문제 해결 및 유지관리가 쉽습니다.
- 필드 내의 수동 작동이 가능합니다. 스프링클러를 보면서 작동 키판에서 관수를 작동시킵니다. 시공 및 잔디 생장에 이상적입니다.
- 컴퓨터에 연결하지 않고 작동할 수 있으며, 신호가 끊어져도 관수 프로그램은 계속 작동합니다.

## 2선 디코더 모듈 제어

지능형 모듈은 스프링클러 근처나 스프링클러에 설치됩니다. 이러한 매설형 제어 장치는 모두 간단한 2선 도체 케이블로 중앙 컴퓨터에 연결됩니다.

### 장점

- 통제기 시스템에 필요한 통제기 박스와 수천 미터의 와이어를 없애 초기 구매 비용을 낮춥니다.
- 골프 코스에는 시각적으로 노출되는 구성품이 없습니다. 모든 부품은 지중에 매설되므로, 기물 파손이나 손상 위험이 없습니다.
- 전압이 낮고 직접 매설되므로 시스템 설치 및 확장성이 용이합니다.



## 양쪽의 장점이 통합된 시스템: 새로운 링스 스마트 허브(LYNX® SMART HUB)

이 새로운 유형의 필드 컨트롤러는 통제기 컨트롤러의 유연성과 2선/모듈 시스템의 비용 절감 장점을 모두 갖추고 있습니다.

### 통제기와 비슷한 특성:

- 중앙 컴퓨터 연결이 끊긴 경우 백업 작동 특성이 뛰어남.
- 시공에 이상적임 — 컴퓨터에서 제어하지 않고 관수할 수 있음.
- 문제 해결 및 유지관리가 수월합니다.

### 모듈과 비슷한 특성:

- 설치 비용이 최대 20% 절감
- 골프 코스 케이블 사용량이 90% 감소
- 저전압 사용

Smart Hub는 대당 최대 1,000개의 스프링클러를 제어할 수 있는 반면, 기존의 통제기 컨트롤러당 제어할 수 있는 스프링클러는 64개임.





Toro는 고객의 요구에 맞춰 필요한 방식으로 잔디 및 조경을 관리할 수 있도록 최고의 고객 지원 시스템을 갖추고 있습니다.

## toro.com

본사  
The Toro Company  
8111 Lyndale Ave. So.  
Bloomington, MN 55420, U.S.A.  
전화: (1) 952 888 8801  
팩스: (1) 952 887 8258


Printed in Belgium  
©2017 The Toro Company.  
All Rights Reserved.

KO 200-7795NA

이 카탈로그에 설명된 제품은 안내용입니다. 실제 판매되는 제품의 용도, 설계, 필요한 부속장치 및 안전 기능은 다를 수 있습니다. 당사는 사전 예고 없이 제품을 개선하고 사양, 설계 및 기본 장비를 변경할 권리가 있으며 그에 대해 어떤 책임도 부담하지 않습니다. 당사가 제공하는 모든 제품 보증에 대한 자세한 내용은 해당 판매업체에 문의하십시오.



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

대화 참여  
 **@ToroGolf**



**TORO**

링스 스마트 허브(Lynx® Smart Hub)







골프장 관수에 필요한  
모든 옵션이 TORO에 있습니다.





# TORO® 링스 스마트 허브 (LYNX® SMART HUB) 는 지능형 단순성을 제공

이 새로운 필드 컨트롤러는 Lync® GDC 2선 제어 시스템의 장점과 단순성에 통제기 시스템의 보안성, 프로그램성 및 감지 기능을 더한 것입니다.

- 골프장내 다수의 홀(Smart Hub당 최대 1000대의 스프링클러)을 2선으로 제어할 수 있음
- 필드 내의 수동 작동 또는 문제 해결 작업을 할 수 있음
- 모든 유량을 관리하는 관수 일정을 저장하여 중앙 컴퓨터가 오프라인일 때에도 실행
- 시스템을 관리 가능한 영역으로 분할하여 유지관리를 간소화
- 토양, 유량 및 상태 센서를 편리하게 연결할 수 있는 지점이 생김
- 모든 스테이션이 Smart Hub에서 작동하여 더 효율적으로 낙뢰를 방지
- 효율적인 비용으로 업그레이드 가능

## 스마트허브(SMART HUB)/게이트웨이 규격

입력 전압 ..... 100-240 VAC, 50/60 Hz

입력 전류 ..... 1.6A/1.0A (115/230)

출력 전압 ..... 최대 40VAC

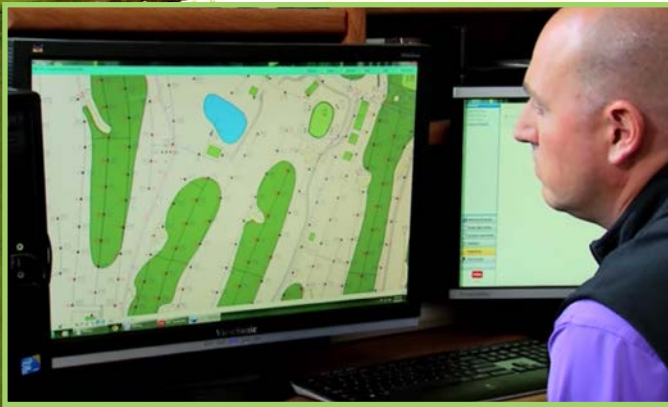
출력 전력 ..... 최대 75VA, 클래스 2, SELV

작동 온도 ..... 0°~60°C





# 링스 스마트허브(LYNX<sup>®</sup> SMART HUB)는 통제기와 모듈의 장점을 통합



링스 스마트 허브(Lynx Smart Hub)  
각 Smart Hub는 다수의 골프 홀을  
제어할 수 있습니다.



## 시스템 구성 요소

Smart Hub당 4선 경로

와이어 경로당 250 스테이션

시스템당 Smart Hub 20개

시스템당 스프링클러 9000대

와이어 경로당 동시 스테이션 50대

접지점간 거리 304 m

최대 와이어 경로 길이 4500 m(2.5 mm 케이블 기준)

20 KV 낙뢰 방지





Smart Hub당  
**1000**  
개의 스테이션

시스템당  
Smart Hub  
**20**대

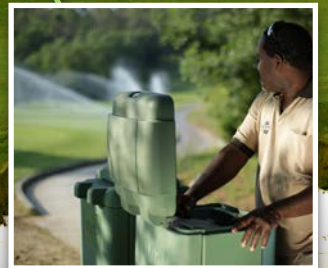


Lynx GDC  
2선 모듈

**인피니티(INFINITY™) 시리즈 스프링클러**는 모듈 시스템에 이상적입니다. 스마트 액세스(Smart Access™)는 모듈을 보호하며, 땅을 파지 않고도 중요한 구성품에 접근할 수 있게 합니다. 자세한 내용은 [www.toroinfinity.com](http://www.toroinfinity.com)을 참조하십시오.



Smart Hub 작동 키판에서 직접 스프링클러를 작동하며, 골프 코스에서 스프링클러가 보입니다. 무선 기능을 사용하거나 사무실로 돌아올 필요가 없습니다.



## 다양한 기후, 다양한 조건, 동일한 솔루션

연중 관수 기간이 비교적 짧고 춥고 비가 많이 내리는 기후의 골프 코스의 경우, 모듈이 선호되는 경우가 많습니다. 이런 기후에서는 스마트 허브(Smart Hub)가 통제기 박스형 컨트롤러의 편의성, 백업 작동 및 필드 내 제어를 모듈 시스템에 추가할 수 있습니다.

골프 코스가 연중 관수 빈도가 높고 비교적 따뜻하고 건조한 기후에서는 일반적으로 통제기 컨트롤러가 선호됩니다. 이제 Smart Hub로 인해 이런 지역의 골프 코스에서 익숙하게 사용하는 통제기 컨트롤러의 장점을 누릴 수 있으며, 더 적은 수의 작동키판과 설치될 와이어가 많이 감소되기 때문에 모듈 시스템은 비용이 더 절감됩니다.

## 유연한 설치 옵션

하드와이어 양방향 라디오와 페이징 통신 옵션을 사용하여 쉽게 설치하고 유지관리할 수 있습니다. 기타 옵션에는 로컬 또는 원격 마운팅이 포함됩니다.



링스 GDC  
2선 모듈



와이어당 스프링클러

**250** 대

스마트 허브당

**4.5**

KM 범위

Smart Hub당

**4**

선 경로



추가 정보

[www.toro.com](http://www.toro.com)



인피니티 (사용 중)



링스 스마트 허브  
(Lynx Smart Hub)  
(작동 중)

## 주요 구성 요소 및 혜택



### 단순성

케이블이 하나이기 때문에 설치와 유지관리가 간편합니다. 자동화된 진단 기능으로 항상 최신 정보를 알려 줍니다.



### 확장 가능

추가, 이동 및 변경이 수월함 - 간편한 플러그 앤드 플레이 방식임



### 효율적 비용

와이어 감소, 비용 감소



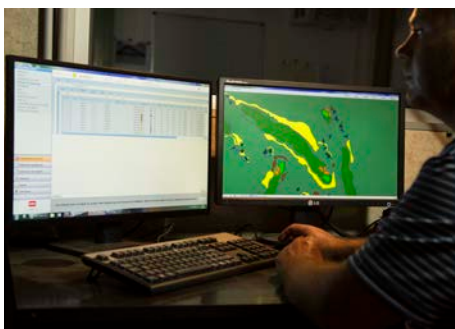
### 한 발 앞선 생각

중앙 컴퓨터와 각 스프링클러 사이의 양방향 통신으로 더 많은 스마트한 기능을 추가할 수 있음



### 안정성

고유한 LYNX Smart Hub는 중앙 컴퓨터가 다운된 상태에서도 자동 프로그램을 실행할 수 있습니다. 최상급 광대역 낙뢰 방지.



## LYNX® 중앙 제어 시스템

링스(LYNX®) 중앙 제어 시스템은 직관적인 단일 인터페이스로 모든 필수 관개 정보를 이용할 수 있어 시간, 물 및 비용을 절감해 줍니다. 강력한 진단 기능을 이용하면 시스템 문제 여부를 자동으로 알 수 있습니다. 주요 장점:

**간편한 설정** - Lynx를 사용하면 코스 지도에서 곧바로 관수 작업을 빠르고 정확하게 프로그램하고 제어할 수 있습니다.

**간편한 제어** - 포괄적인 골프 코스 보고서 기능은 수동 관수 작업까지 포함하여 시스템 상태 정보를 알려주어 계획된 관수 작업을 지원합니다.

**물 절약** - 원하는 곳에 정확하게 급수하고 코스 조건이 변경되도 간편하게 수정할 수 있습니다.

**Lynx 원격 접속** - 어디서든 간단하면서도 안전하게 관수 컨트롤러에 접근할 수 있습니다.

**간편한 관수** - 신속하고 정확한 조치를 취하여 골프 코스의 관개를 효과적으로 제어하고 관리할 수 있습니다.

**심미성과 경기성** - 상세 보고서 기능으로, 어떤 관수 문제라도 즉시 해결하고 발생할 가능성이 있는 골프 코스 손상을 예방할 수 있습니다.



링스 맵  
(Lynx Map)



링스 핸드헬드  
(Lynx Handheld)



링스 바코드  
(Lynx Barcode)