



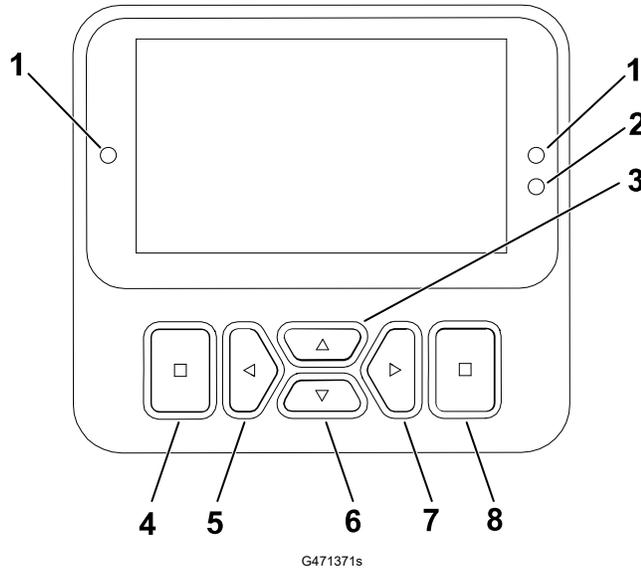
# Multi Pro® 1750 잔디 스프레이어

모델 번호 41188—416581397 및 이후 버전

모델 번호 41196—400000000 및 이후 버전

## 소프트웨어 가이드

InfoCenter 디스플레이는 작동 상태, 다양한 진단 정보 및 기타 장비 정보를 표시합니다. 디스플레이에는 여러 가지 화면이 있습니다. 뒤로 가기 버튼을 누른 다음 아래 위 방향 버튼을 사용하여 언제든지 화면 간에 전환할 수 있습니다.



- |               |                 |                  |         |
|---------------|-----------------|------------------|---------|
| ① 표시등         | ④ 뒤로 가기 버튼      | ⑥ 탐색 버튼 - 아래로    | ⑧ 입력 버튼 |
| ② 디스플레이 밝기 센서 | ⑤ 탐색 버튼 - 감소/왼쪽 | ⑦ 탐색 버튼 - 증가/오른쪽 |         |
| ③ 탐색 버튼 - 위로  |                 |                  |         |

참고: 각 버튼의 목적은 필요에 따라 그때그때 달라질 수 있습니다. 각 버튼에는 현재 기능을 나타내는 아이콘이 표시됩니다.



# InfoCenter 디스플레이 아이콘

	메뉴
	위로/아래로 스크롤
	왼쪽/오른쪽으로 스크롤
	이전 화면
	값 감소
	값 증가
	수락
	저장
	PIN 암호
	(고장) 메뉴 종료
	배터리 전압
	주차 브레이크가 체결됨.
	운전석에 앉으세요.
	사용 시간
	잠김
	브레이크 잠금치
	속도 잠금

	탱크가 비었음(용량 10% 미만)
	탱크 용량이 낮음(10% ~29%)
	탱크 용량이 절반임(30% ~69%)
	탱크 용량이 가득 참(70% ~100%)
	1갤런씩 탱크 용량 증가
	10갤런씩 탱크 용량 증가
	25리터씩 탱크 용량 증가
	펌이 꺼짐
	펌이 활성화됨
	모든 구역 삭제
	활성 구역 삭제
	살포 구역
	모든 구역 화면
	스프레이어 구역으로 이동
	스로틀 잠금

# 메뉴 개요

InfoCenter 디스플레이 메뉴 시스템에 액세스하려면 기본 화면에서 뒤로 가기 버튼을 누릅니다. 이렇게 하면 메인 메뉴로 이동합니다. 메뉴에서 사용할 수 있는 옵션은 다음 표를 참고하십시오.

 보호 메뉴에 따라 보호됨 - PIN을 입력해야만 접근 가능

## 메인 메뉴

메뉴 항목	설명
Calibration(보정)	보정 메뉴는 유량계 및 속도 센서의 보정을 지원합니다. <b>Multi Pro</b> 사용 설명서를 참조하십시오.
Settings(설정)	설정 메뉴를 통해 디스플레이 구성 변수를 사용자 정의하고 수정할 수 있습니다.
Machine Settings(장비 설정)	장비 설정 메뉴를 통해 장비 변수를 구성할 수 있습니다.
Service(정비)	정비 메뉴에는 사용 시간 및 장비 고장과 같은 장비 관련 정보가 포함됩니다.
Diagnostics(진단)	진단 메뉴는 각 장비 스위치, 센서 또는 제어장치 출력의 상태를 표시합니다. 이 기능을 사용하면 어떤 장비 제어장치가 켜져 있거나 꺼져 있는지 빠르게 알 수 있으므로 특정 문제를 해결할 수 있습니다.
About(정보)	정보 메뉴는 컴퓨터의 모델 번호, 일련 번호 및 소프트웨어 버전을 나열합니다.

## 보정

메뉴 항목	설명
Test Speed(테스트 속도)	보정의 테스트 속도를 설정합니다.
Flow Cal(유량 보정)	유량계를 보정합니다
Speed Cal(속도 보정)	속도 센서를 보정합니다.
Use Flow Cal Default(유량 보정 기본값 사용)	유량 보정을 실제 체적이 아닌 평균값으로 계산된 기본값으로 리셋합니다.
Use Speed Cal Default(속도 보정 기본값 사용)	속도 보정을 실제 속도가 아닌 평균값으로 계산된 기본값으로 리셋합니다.

## 설정

메뉴 항목	설명
Enter PIN(PIN 입력)	회사에서 승인한 사람(감독관/정비공)이 PIN 코드를 통해 보호 메뉴에 액세스하도록 허용합니다.
Backlight(백라이트)	LCD 디스플레이의 밝기를 제어합니다.
Language(언어)	디스플레이에서 사용되는 언어를 제어합니다*.

## 설정 (계속)

메뉴 항목	설명
단위	디스플레이에서 사용되는 단위(야드법, 잔디 또는 미터법)를 제어합니다.
Protected Menus(보호 메뉴)	보호 메뉴에 대한 액세스를 허용합니다.
Protect Settings(보호 설정)	보호 설정의 설정을 변경할 수 있습니다.

## 장비 설정

메뉴 항목	설명
Tank Alert(탱크 경고)	탱크 용량 낮음 경고를 설정합니다.
Hill Assist(언덕 출발 보조장치)	언덕 출발 보조장치를 켜거나 끕니다.
Geolink	위성 검색 옵션
Left Boom(좌측 붐)	좌측 섹션의 폭을 조정합니다.
Center Boom(중앙 붐)	중앙 섹션의 폭을 조정합니다.
Right Boom(우측 붐)	우측 섹션의 폭을 조정합니다.
Reset Defaults(기본값 리셋)	기본값을 리셋합니다.

## 정비

메뉴 항목	설명
Faults(고장)	고장 메뉴에는 최근 장비 고장 목록이 포함되어 있습니다. 고장 메뉴 및 해당 메뉴에 포함된 정보에 대한 자세한 내용은 정비 설명서를 참조하거나 Toro의 공인 판매대리점에 문의하십시오.
Hours(시간)	장비, 엔진 및 PTO가 켜진 총 시간, 장비 이동 시간 및 서비스 기한을 나열합니다.
Flow Rate(유속)	현재 유속을 표시합니다.
Flow Cal Value(유량 보정값)	예상 유량과 보정 유량 사이의 차이를 계산하는데 사용되는 현재 승수를 표시합니다.
Speed Cal Value(속도 보정값)	예상 속도와 보정 속도 사이의 차이를 계산하는데 사용되는 현재 승수를 표시합니다.

## 진단

메뉴 항목	설명
Pumps(펌프)	펌프 입력, 순시 세척, 세척 시간 옵션에 액세스합니다.
Booms(붐)	붐 입력 및 출력에 액세스합니다.
Throttle Lock(스로틀 잠금)	스로틀 잠금 입력 및 출력에 액세스합니다.
Engine Run(엔진 작동)	엔진 작동 입력과 출력에 액세스합니다.

## 정보

메뉴 항목	설명
Model(모델)	장비의 모델 번호를 나열합니다.
SN	장비의 일련번호를 나열합니다.
S/W Revision(소프트웨어 버전)	기본 컨트롤러의 소프트웨어 버전을 나열합니다.
InfoCenter S/W Revision(InfoCenter 소프트웨어 버전) 	InfoCenter의 소프트웨어 버전을 나열합니다.
ICAN Bus 	CAN Bus를 나열합니다.

## Protected Menus(보호 메뉴)

디스플레이의 **Settings(설정)** 내에서 조정 가능한 운전 구성 설정이 있습니다. 이 설정 항목을 잠그려면 다음 메뉴 사용: 보호 메뉴.

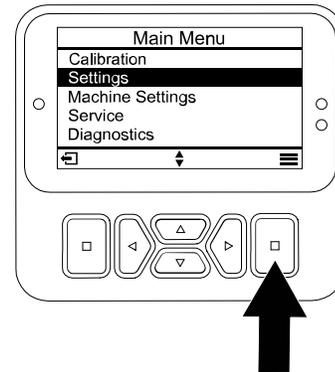
참고: 장비 인도 시 최초 암호는 유통업체에 의해 설정되어 있습니다.

### 보호 메뉴 액세스

참고: 장비의 공장 출하시 기본 PIN 코드는 다음 중 하나입니다 0000 또는 1234

PIN 코드를 변경한 후 코드를 잊어버린 경우 Toro 공식 판매대리점에 지원을 요청하십시오.

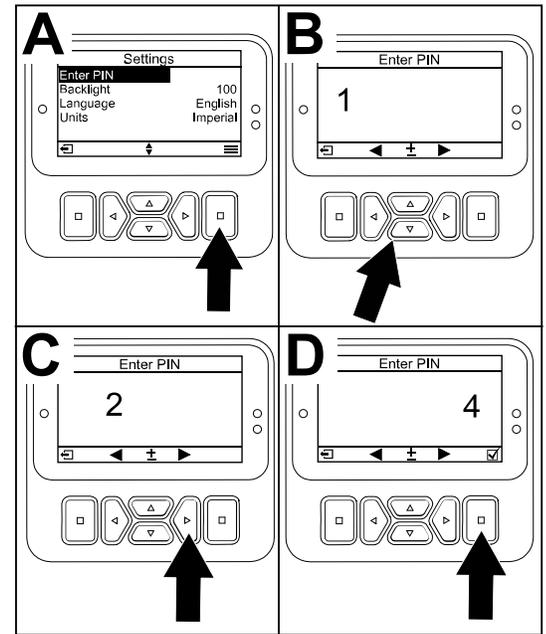
1. **Main Menu(메인 메뉴)**에서 **Setting(설정)**으로 스크롤 다운하고 선택 버튼을 누릅니다.



G510565

## 보호 메뉴 액세스 (계속)

2. **Settings(설정)**에서 **Enter PIN(PIN 입력)**으로 스크롤하고 선택 버튼 (A)을 누릅니다.
  3. PIN 코드를 입력하려면 올바른 첫 번째 숫자가 나타날 때까지 업/다운 이동 버튼 (B)을 누른 후 오른쪽 이동 버튼 (C)을 눌러 그 다음 숫자로 이동합니다. 마지막 숫자를 입력할 때까지 이 단계를 반복합니다.
  4. 선택 버튼 (D)을 누릅니다.
- 참고: 디스플레이가 PIN 코드를 수락하고 보호 메뉴가 잠금 해제되면, 단어 "PIN□?" 이 화면의 우측 상단에 표시됩니다.
5. 보호 메뉴를 잠글려면 키 스위치를 OFF(꺼짐) 위치로 돌린 다음 ON(켜짐) 위치로 돌립니다.



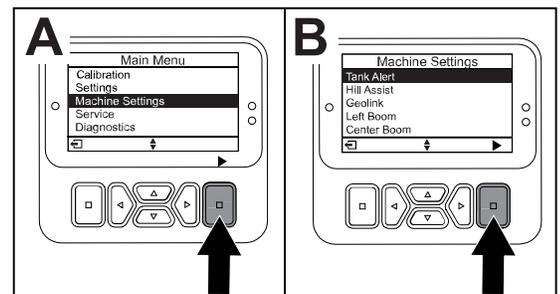
G510564

## 보호 메뉴 설정 보기 및 변경

1. 다음 **Settings(설정)**에서 다음 메뉴로 스크롤 다운 **Protect Settings(보호 설정)**.
2. PIN 코드를 입력하지 않으면서 설정 내용을 보고 변경하려면, 선택 버튼을 사용하여 **Protect Settings(보호 설정)** □(꺼짐)으로 변경합니다.
3. PIN 코드를 입력한 다음 설정 내용을 보고 변경하려면, 선택 버튼을 사용하여 **Protect Settings(보호 설정)** ☑(켜짐)으로 변경하고, PIN 코드를 설정하고, 점화 스위치의 키를 OFF(꺼짐) 위치로 돌린 다음 ON(켜짐) 위치로 돌립니다.

## 스프레이 탱크 경고 설정

1. **Machine Settings(장비 설정)**을 선택합니다.
2. **Tank Alert(탱크 경고)**를 선택합니다.
3. 스프레이어 작동 중에 경고가 표시되면 방향 버튼을 사용하여 탱크의 최소량을 입력합니다.



G511350

## 붐 크기 설정

1. **Machine Settings**(장비 설정)을 선택합니다.
2. 업데이트하고 싶은 붐을 선택합니다.
3. 방향 키를 사용하여 붐 크기를 2.5 cm(1인치) 씩 변경합니다.

## 기본 설정 리셋

설정	기본값
테스트 속도	0.0
언덕 출발 보조장치	작동
스프레이 탱크 경고	1 갤런/리터
좌측 붐	203 cm
중앙 붐	152 cm
우측 붐	203 cm

1. **Machine Settings**(장비 설정)을 선택합니다.
2. **Reset Defaults**(기본값 리셋)을 선택합니다.

## 서비스 시간 재설정

1. **Service**(서비스)를 선택합니다.

Main Menu	
Calibration	
Settings	
Machine Settings	
<b>Service</b>	
Diagnostics	
◀    ▲    ▶	

G581330

2. **Hours**(시간)을 선택합니다.

Service		PIN
Fault		
<b>Hours</b>		
Flow Rate		0.0 lpm
Flow Calibration		1.39
Speed Calibration		0.99
◀    ▲    ▶		

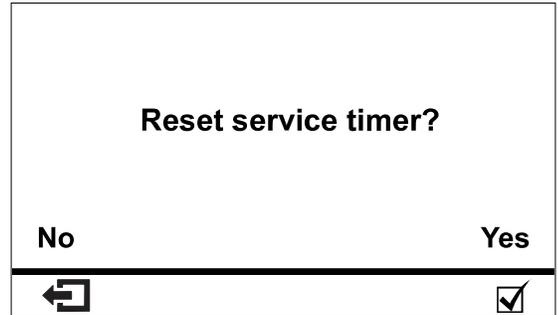
G581332

3. **Reset Service**(서비스 재설정)을 선택합니다.

Hours	PIN
Key On	40.8Hrs
Engine Run	17.3Hrs
Service Due	50.0Hrs
<b>Reset Service</b>	

G581331

4. 아래의 **Yes**(예) 또는 **No**(아니요) 버튼을 눌러 서비스 타이머를 재설정합니다.



G581329

## 스프레이 탱크 용량 입력

참고: 용량을 변경하면 탱크 경고가 리셋됩니다.

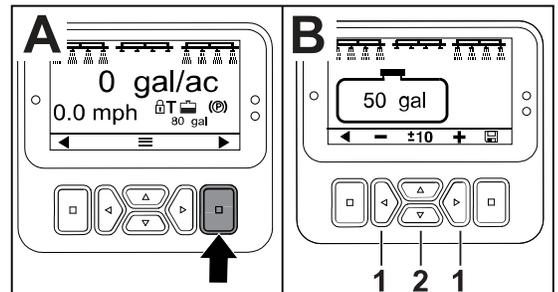
1. **ENTER**(입력) **(A)** 버튼을 눌러 우측으로 이동합니다.

디스플레이는 현재 탱크 용량을 표시합니다.

2. 버튼을 클릭하여 탱크 용량을 증가시키거나 감소시킵니다.

A. 위로/아래로 방향 버튼 **(2)**을 눌러  $\pm 10$ (미국 단위) 또는  $\pm 25$ (미터 단위)로 변경합니다.

B. 좌측/우측 방향 버튼 **(1)**을 눌러 1 단위씩 용량을 변경합니다.



G511620

## 총 영역 및 하위 영역 화면

이 화면은 다음 내용을 표시합니다.

- 살포 구역(에이커, 헥타르, 또는 1000 ft<sup>2</sup>)
- 살포 용량(갤런 또는 리터)

리셋할 때까지 영역 및 용량 정보가 누적됩니다.

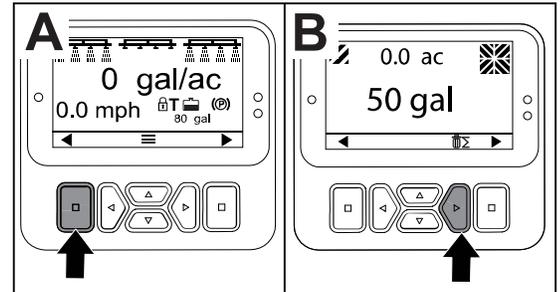
작업장의 각 스프레이어 작업에 대해 개별 하위 구역을 사용합니다. 최대 20개의 하위 영역을 사용할 수 있습니다.

참고: 살포 작업을 시작하기 전에 작업하고 있는 하위 영역으로 이동할 수 있습니다. 화면에 표시되는 하위 영역은 작업 범위가 누적되는 하위 영역입니다.

### 총 영역 및 용량 데이터 리셋

1. **BACK**(뒤로 가기) 버튼을 눌러 총 영역 화면으로 이동합니다.
2. **RIGHT**(우측) 버튼을 눌러 총 영역 데이터를 리셋합니다.

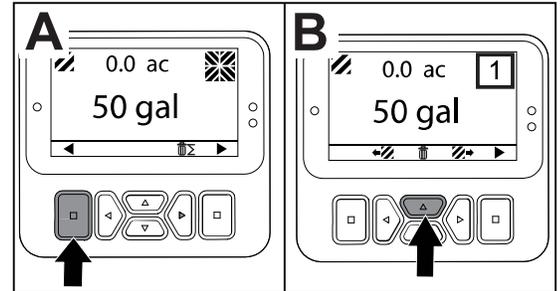
참고: 총 영역 화면에서 총 영역 및 총 용량 정보를 리셋하면 모든 하위 영역의 모든 데이터가 리셋됩니다.



G511618

### 하위 영역 및 용량 데이터 리셋

1. **BACK**(뒤로 가기) 버튼을 눌러 하위 구역 화면으로 이동합니다.
2. **UP**(위로 가기) 버튼을 눌러 하위 영역 데이터를 리셋합니다.



G511619

장비 기능에 추가 조작이 필요하면 운전자 알림이 InfoCenter 화면에 자동으로 표시됩니다. 예를 들어, 견인 페달을 밟으면서 엔진의 시동을 걸려고 시도하면 견인 페달이 NEUTRAL(중립) 위치에 있어야 한다는 알림이 표시됩니다.

디스플레이의 아무 버튼을 눌러 조언 기능을 삭제합니다.

200	시동 금지—펌프 스위치 켜짐
201	시동 금지—NEUTRAL(중립)이 아님
202	시동 금지—착석하지 않음
203	시동 금지—스로틀 페달이 흠이 아님
204	시동 금지—스타터 작동 시간 경과
205	주차 브레이크가 체결됨
206	펌프 시동 금지—불 활성화
207	펌프 시동 금지—엔진 rpm 높음
208	스로틀/속도 잠금 중지—펌프가 작동하지 않음
209	스로틀 잠금 중지—주차 브레이크가 걸리지 않음
210	속도 잠금 중지—운전자가 착석하지 않거나, 주차 브레이크가 걸림
211	스로틀/속도 잠금 중지—클러치 또는 주 브레이크가 체결됨
212	탱크 용량 낮음 경고
213	세척 펌프가 켜짐
220	유속 센서 보정
221	유량 센서 보정—탱크에 물을 보충하고 보충한 용량 입력
222	유량 센서 보정—펌프 켜기
223	유량 센서 보정—모든 불 켜기
224	유속 센서 보정—보정이 시작됨
225	유속 센서 보정—보정이 완료됨
226	유속 센서 보정—보정 모드 종료
231	속도 센서 보정
232	속도 센서 보정—정수 탱크를 채우고 다음을 누름
233	유속 센서 보정—스프레이어에 물을 절반 정도 채우고, 다음을 누름
234	속도 센서 보정—보정 거리를 입력하고, 다음을 누름
235	속도 센서 보정—스프레이어 섹션이 꺼진 상태에서 입력 거리를 표시하고 주행
236	속도 센서 보정—속도 센서 보정 진행 중
237	속도 센서 보정—속도 센서 보정 완료됨
238	속도 센서 보정—불을 끄
241	보정이 한계를 벗어남, 기본값 사용

# 정비 오류 코드

아래 목록은 전자 컨트롤러(TEC)가 생성한 오류 코드를 분별하며 장비 작동 중 발생하는 전자 시스템의 고장을 식별합니다.

뷰어에 오류가 표시되면 서비스 지정점에 연락하십시오.

코드	설명
1	TEC 오류
2	하나 이상의 TEC 출력 퓨즈(7.5A) 고장
3	주전원 장치 릴레이 또는 회로 배선 고장
4	충전 시스템 또는 회로 배선 고장
5	시동 릴레이 또는 회로 배선 고장
6	킬 릴레이 회로 고장
7	스프레이 펌프 클러치 또는 회로 배선 고장
8	스프레이 펌프 표시등 또는 회로 배선 고장
9	스로틀 잠금 또는 회로 배선 고장
10	스로틀 잠금 표시기 또는 회로 배선 고장
11	마스터 붐 값 액추에이터 또는 회로 배선 고장
12	세척 펌프 릴레이, 세척 펌프(옵션) 또는 회로 배선 고장
13	브레이크 홀드 솔레노이드 또는 회로 배선 고장
14	TEC가 InfoCenter 소프트웨어를 인식할 수 없음
15	브레이크 압력 스위치 또는 회로 배선 고장(브레이크 페달이 풀렸음에도 불구하고 회로가 닫힘)
16	서비스 브레이크 또는 스로틀 홈 센서, 또는 회로 배선 고장(브레이크 또는 가속 페달이 풀렸음에도 불구하고 회로가 열림)
17	스타터 타임아웃(스타터가 30초 이상 작동함)

## 진단 입력 및 출력

진단 도구는 장비의 운영 문제를 해결하고, 필수적인 부품과 회로 배선이 올바르게 작동하는지 확인하는 데 사용됩니다.

### 펌프 매개변수

입력	출력
펌프 스위치	메인 펌프
순간 세척	세척 펌프
정기 세척	
스로틀 홈	
타이머	

### 붐 매개변수

입력	출력
좌측 붐	마스터 붐
중앙 붐	
우측 붐	
마스터 붐	

### 엔진 매개변수

입력	출력
시동 키	작동 확인
작동 키	엔진 출력
중립	
운전석 또는 주차 브레이크	
펌프 꺼짐	

### 스로틀 잠금 매개변수

입력	출력
스로틀/속도 잠금 스위치	스로틀/속도 잠금
중립	
주차 브레이크	
메인 펌프	
클러치 해제	