

# ORION® 930

습도계



INSTRUCTION MANUAL

## 목차

### 1 개요

### 4 Orion® 930 부품

### 5 간단하게 시작하기: 간단한 목재용 기본 사용

### 8 ORION® 930 습도계를 정확하게 사용하기

### 11 기능 버튼: 세부 사용 설명

- ON/HOLD 버튼
- UP 및 DOWN 버튼
- DEPTH 버튼
- SPECIES/MATERIAL 버튼
  - 여러 목재 종류에 대해 종류 설정하는 방법
  - 목재가 아닌 건물 재료의 습도를 측정하기 위한 상대 스케일
- AUDIO 버튼

### 23 Orion® 930의 특징

- 배터리 부족 경고 표시
- 배터리 수명을 연장하기 위한 자동 섯다운
- Orion® 930 교정하기
- Orion® 930 보호용 고무 부트
- 7년 보증
- Wagner 사의 IntelliSense™ 기술

### 30 규격

### 31 배터리 교체

### 31 습도계 보관

### 32 보증

## 개요

### 축하합니다!

세계에서 가장 정확한 목재용 습도 측정 기기 중 하나를 구매하셨습니다. IntelliSense™ 기술을 적용한 Wagner Meters 사의 휴대용 습도계는 전세계의 대학과 연구소들이 우수한 측정 결과를 제공한다고 증명했습니다.\*

Orion® 930 습도계는 전자계를 통해, 비교적 넓은 단면적의 습도를 측정할 수 있으며, 목재의 실제 수분 함량을 타 기술보다 훨씬 더 우수하게 측정할 수 있습니다.



Wagner 습도계는 목재 표면의 수분과, 목재 내의 수분도 측정합니다.

폭 2.0인치(50mm), 길이 2.5인치(63mm) 및 두께 0.25인치(6mm) 또는 0.75인치(19mm)인 Orion® 습도계의 센서 필드는 ASTM D4442-16 오븐 건조 실험실 방법을 수행할 때 사용하는 전체 두께 단면적 방법과 아주 비슷합니다. 이 ASTM 표준(및 국제적으로 대응하는 표준)은 목재용 습도계의 정확성을 비교하기 위해 사용합니다.

Orion® 930은 목재 두께 0.25인치(6mm) ~ 1.5인치(38mm)에 가장 적합합니다. 이 습도계를 단단하지 않은 목재 제품에도 사용할 수 있으며, 이 일반적인 재질 일부에 대한 설정이 종류 설정 설명서에 나와 있습니다.

표준 측정 모드에서, Orion® 930은 4.0% ~ 32.0% 습도 함량 범위 내의 습도 함량을 측정합니다.

*주: 습도계의 종류 설정에 따라 측정 범위가 약간 달라질 수 있습니다.*

Orion® 930에는 단단한 목재에 사용하기 위한 표준 측정 모드에서, 0.1% 측정 간격인 읽기 쉬운 디지털 디스플레이가 있습니다.

휴대용 Wagner 습도 측정 기술은 사실상 목재 온도의 영향을 받지 않습니다.\*\*

1965년 이래로, Wagner Meters는 우수한 품질의 습도 측정 장비를 공급하고 있으며, Wagner의 기술은 ASTM D4442-16 표준으로 비교한 결과, 가장 정확한 측정 결과를 나타내는 것 중의 하나로 증명되었습니다. 전문 목재 등급 협회에서 Wagner 습도계를 수년 간 사용하고 있으며, Wagner 습도계는 신뢰할 수 있고, 일관적인 습도 측정치를 계속 제공하고 있으며, 아주 편리하고 쉽게 사용할 수 있습니다.

*\*요청 시 더 많은 정보를 구할 수 있습니다.\**  
 목재가 아주 단단하거나 동결 목재인 경우, 844-689-0660로 전화해서, Wagner Meters 전문가와 상담하세요.

## ORION® 930 부품



## 간단하게 시작하기

### 단단한 목재용 기본 사용



Orion® 930가 꺼진 상태에  
서, ON/HOLD 버튼을 눌렀  
다가 놓습니다. 습도계가 커  
지고, 모델 번호를 간단하게  
표시한 후, 펌웨어 버전을 표시합니다. 구매 후  
최초로 Orion® 930을 사용하는 경우, 습도계  
디스플레이가 버전 번호를 표시한 직후, 표준  
측정 모드로 돌아가며, 습도계가 공기 중에 있  
을 때, 디스플레이는 0.0%를 나타냅니다. 습도  
계 디스플레이가 0.0%를 나타내지 않으면,  
SPECIES/MATERIAL 버튼에 관한 15페이지를  
참조하세요.



그 다음, 습도계를 깊이 설  
정 모드로 하기 위해 깊이  
버튼을 누르고, UP 버튼,  
DOWN 버튼 또는 깊이 버튼  
을 누르세요. 깊이 설정은 3-  
4나 ¾"에서 1-4나 ¼"까지 변경할 수 있으며,  
그 반대도 가능합니다.

설정을 저장하기 위해 ON/HOLD 버튼을 눌러  
서, 습도계를 읽기 모드로 설정하세요.



그 다음, SPECIES/  
MATERIAL 버튼 버튼을 한  
번 누르면, 현재 종류 설정  
(비중으로 조정)이 나타납니  
다. 새 습도계에 표시되는 공장 설정은 0.50입  
니다. UP이나 DOWN 화살표  
버튼을 사용해서 측정할 목  
재의 정확한 종류를 설정하  
세요(정확한 설정을 알기 위  
해 종류 설정 설명서를 참조).  
마지막으로, ON/HOLD 버튼  
을 눌러서, 습도계를 다시 표  
준 측정 모드로 하세요.



**주: 측정할 목재의 종류나 재질 설정을 정확히  
모르는 경우, [www.wagnerspecies.com](http://www.wagnerspecies.com)에서 광  
범위한 Wagner의 종류 데이터베이스를 참조  
하세요. 정확한 설정을 찾을 수 없는 경우,  
844-689-0660로 전화해서, Wagner Meters 전  
문가와 상담하세요.**

3-4 (3/4") 깊이 설정 모드(Deep 모드)에 있다는 것을 시각적으로 나타내기 위해, 스크린의 아래 하단 코너에 작은 DP가 나타날 것입니다.

습도계의 측면을 잡고, 아래로 단단하게 눌러서, 목재 앞면의 측정을 시작하며, 습도계의 뒷면에 있는 사각형 센서 명판이 목재 표면을 단단하게 누르도록 하고, 목재로 완전히 가려지게 해야 합니다. 최소 목재 크기는 폭 2.0인치(50mm), 길이 2.5인치(63mm)와 두께 0.75인치(19mm)입니다. 측정을 할 때, 측정 대상 목재 아래, 최소 1인치(25mm)의 에어 갭이 있어야 합니다(본 설명서의 정확한 사용 안내 부분을 참조).



측정을 끝내고 습도계를 끌 때, 약 2초 동안 ON/HOLD 버튼을 누르세요. 또는, 사용하지 않는 상태로 약 60초 후에 습도계가 자동으로 꺼집니다.

## ORION® 930 습도계를 정확하게 사용하기

Orion® 930 습도계로 가장 정확한 습도를 구하기 위해, Wagner Meters는 다음 설명을 주의 깊게 읽기를 권장합니다.

1. 목재의 두께나 기타 건물 재질 두께가 0.75인치(19mm)보다 크며, 얇은 곳만 측정하기 보다는 전체 두께를 측정하기를 원할 때, 양측에서 3/4" 모드로 측정하여 측정치의 평균값을 구하는 것이 좋습니다.
2. 측정치가 높거나 부정확하지 않도록, 측정 대상 목재 아래, 최소 1인치(25mm) 에어 갭을 항상 확보하세요. 이 과정에서, 손이 습도계 바로 아래 위치하지 않도록 주의하세요.

3. ¼” 모드에서 목재 두께 0.25(6mm) ~ 0.50(13mm) 및 ¾” 모드에서 0.75인치(19mm) ~ 1.5인치(38mm)용으로 Orion® 930 습도계를 설계했습니다. ¾” 모드에서 두께가 0.75인치(19mm) 미만인 목재를 측정하기 위해, 습도계의 측정치는 실제 습도 함량보다 작을 것입니다. 더 얇은 두께(예: 0.625인치(15.9mm))는 실질적으로 더 낮게 측정되지 않으나, 목재 두께가 더 얇을수록, 측정치가 더 낮게 나타날 것입니다. 0.50인치(12.7mm)보다 더 얇은 목재에 대해, ¼” 모드를 사용할 것을 권장합니다.

4. 실제 감지 영역은 습도계의 뒤(디스플레이와 키패드의 반대쪽)에 폭 2.0인치(50mm) 및 길이 2.5인치(63.5mm)인 직사각형입니다. 측정을 유효하게 하기 위해, 이 감지 영역을 목재나 측정 재질이 아닌 재질로 완전히 덮으세요.

감지 영역을 완전히 덮지 않으면, 습도 측정치가 부정확해집니다.

5. 시험 대상 목재나 재질의 표면에 수분이 나 물이 보이면, 여분의 수분이나 물을 닦아내고, 측정을 하기 전에 2분 동안 표면이 건조한 상태로 유지합니다. 가능한 경우, 보드를 뒤집어서 반대쪽을 측정하세요.

6. 목재나 건물 재질의 표면이 센서 명판과 접촉할 수 있도록 습도계를 단단히 누르세요. 거칠게 자른 제재목을 측정할 때, 이 점이 특히 중요합니다.

7. 제재목 내에 눈에 띄는 결함이나 웅이가 있을 때, 측정치를 구하지 않도록 합니다.

### 사용자를 지원하는 Wagner의 기술직 직원

전세계 무료 전화인 **844-689-0660**로 전화하여, 특이한 목재를 알맞게 측정하는 방법에 대한 지침을 구하기 위해 연락하세요.

열었거나 소금물이 침투했거나, CCA, ACQ, 금속이나 기타, 습도 측정치를 한쪽으로 치우치게 할 수 있는 기타 물질로 처리한 제재목을 측정하는 경우, 추가로 측정치를 정정해야 할 것입니다.

## 기능 버튼

### 세부 사용 설명



#### ON/HOLD 버튼

습도계가 꺼졌을 때, ON/HOLD 버튼을 눌렀다가 놓으면 습도계가 켜지며, 습도계가 빠르게 모델 번호를 표시한 후, 펌웨어 교정 번호를 표시합니다. 습도계가 이 교정 번호를 빠르게 표시한 후 즉시, 표준 측정 모드가 됩니다. 이 때, 습도계는 습도를 측정할 준비가 된 것입니다. 이전에 프로그램/선택한 설정이 활성화될 것입니다.

즉, 습도계를 끄면 습도계가 초기 공장 디폴트로 되돌아가지 않고, 사용자가 설정한 설정 값을 유지할 것입니다.

표준 측정 모드에서, ON/HOLD 버튼을 눌렀다가 놓으면, 디스플레이에 나타난 측정값을 고정시키게 됩니다. 또한, 디스플레이를 볼 수 없는 접근하기 어려운 장소에서 측정할 때 HOLD 버튼은 아주 중요합니다.

습도계의 오디오 기능을 켜둘 때(20 페이지의 “오디오 버튼” 부분을 참조), 4초마다 습도계가 현재 측정값이 HOLD 중이라는 것을 나타내는 짧은 뱃 소리를 냅니다.

ON/HOLD 버튼을 짧게 눌러서 습도계가 표준 측정 모드가 되고 HOLD가 사라질 때까지, 현재 측정값이 스크린에 남아있게 됩니다.

**주:** 습도계가 측정을 수행하지 않고 HOLD 상태에 있으면, 60초 후에 자동으로 꺼지게 됩니다. ON/HOLD 버튼을 2초 동안 누르면 습도계가 꺼집니다.



### UP 및 DOWN 버튼



일정한 시간 동안 있게 되는 특정 설정 모드(SPECIES/MATERIAL 또는 AUDIO)에 따라 이 버튼이 기능하는 방법을 결정하게 됩니다. 설정 값이 증가 또는 감소하거나, 각 설정 버튼에 대한 특정 설명에 따라 다른 기능이 활성화됩니다.



### DEPTH 버튼

Orion® 930 습도계의 특징은 선택한 설정에 따라, 표면에서 ¼ 및 ¾ 인치 아래까지 측정할 수 있는 이중 깊이 측정 기능입니다.

습도계가 깊이 설정모드에 있을 때, UP 버튼, DOWN 버튼이나 DEPTH 버튼을 누르면, 깊이 설정이 바뀌거나(예를 들어, 3-4에서 1-4로) 또는 그 반대로 가능합니다. ON/HOLD 버튼을 눌러서 설정을 저장합니다. 습도계가 깊이 설정 모드에 있을 때 ON/HOLD 버튼을 누르면, 습도계가 측정값 모드로 복귀합니다.

습도계가 깊이 설정 모드이며 ¼" (6mm) 깊이로 설정했을 때, 습도계는 '1-4'를 표시하고, 반복하여 디지털 디스플레이 스크린에 수직 시퀀스로 대시 2개를 점멸하게 됩니다.

습도계가 깊이 설정 모드이며, ¾" (19mm) 깊이로 설정했을 때 습도계는 '3-4'를 표시하고, 반복하여 디지털 디스플레이 스크린에 수직 시퀀스로 대시 3개를 점멸하게 됩니다.

**주:** 스크린의 왼쪽 하단 코너에 작은 DP가 나타나 3-4 (¾") 깊이 설정 모드(Deep 모드)에 있다는 것을 시각적으로 나타냅니다.



## SPECIES/MATERIAL 버튼

원하는 모드에 있을 때까지, Orion®의 930의 SPECIES/MATERIAL 버튼을 눌러서 습도계를 3가지 다른 모드 중 한 모드에 위치시킬 수 있습니다. 이용할 수 있는 모드는 다음과 같습니다.

1. **종류 설정 모드.** 이 모드는 측정 대상 목재 종류에 대한 정확한 설정으로 습도계를 프로그램 하기 위한 것입니다. 이 모드에서, 습도계는 0.20 ~ 1.00의 설정 값을 표시하게 됩니다. 공장 디폴트 값은 0.50입니다.
2. **상대 측정 모드.** 보통 단단하지 않은 목재에 대해(예: 드라이윌에서 상대 측정), 절대 측정치보다는 상대 측정치를 구하기 위해 사용합니다. 표준 측정 시, 이 모드를 토글하면, 디스플레이는 왼쪽 하단 코너에 REL을 표시합니다. 20페이지에 상대 스케일에 대한 더 상세한 정보가 나와 있습니다.

3. **습도계 교정 모드.** 당사가 제공하는 Orion® On-Demand Calibrator을 사용해서, 자체적으로 현장 교정을 하기 위해 25페이지의 설명한 절차를 수행합니다.

습도계가 켜졌을 때, SPECIES/MATERIAL 버튼을 누르세요; 습도계는 현재 모드를 표시합니다. 습도계가 종류 설정 모드일 때(0.50, 등과 같이 디스플레이에 3자리 수로 나타남), 정확하게 설정하기 위해, 습도계를 프로그래밍하려면 UP 또는 DOWN 화살표를 사용하세요. 한편, 다른 모드로 변경해야 하는 경우, 원하는 모드에 있을 때까지, SPECIES/MATERIAL 버튼을 눌렀다가 놓으면 됩니다.

선택한 모드에 관계없이, 습도계가 꺼지고(또는 자동으로 꺼짐), 그 후 습도계가 다시 켜졌을 때, 습도계는 꺼졌을 때의 모드에 있게 됩니다.

## 여러 목재 종류에 대해 종류 설정하는 방법

먼저, 종류 설정 설명서를 참고하여, 측정 대상 목재의 유형/종류에 대응하는 정확한 종류를 설정합니다.

주: 측정 대상 목재의 종류나 재질을 찾을 수 없으면, [www.wagnerspecies.com](http://www.wagnerspecies.com)을 참조하세요. 여기서도 정확한 설정을 찾을 수 없으면, 844-689-0660로 전화하여 당사에 도움을 요청하세요.

그 다음, 습도계를 켜고 난 후, 원하는 설정 모드에 있을 때까지, SPECIES/MATERIAL 버튼을 누른 후 놓으세요. 습도계가 해당 모드에 있게 되면, 십진수(예를 들어, 0.62나 1.00)로 현재 설정을 표시합니다. 습도계를 최초로 프로그램하는 경우, 스크린에 디폴트 설정인 0.50가 표시됩니다.

이 모드에서, UP이나 DOWN 화살표 버튼을 누르고 나서 놓으면, 버튼을 누를 때 마다

습도계 설정을 0.01씩 증가시키거나 감소시키고, 이에 따라 디스플레이를 업데이트하게 됩니다.



UP 버튼을 0.7초 동안 누르고 있으면, 설정은 0.10의 그 다음 배수로 증가(예를 들어, 설정이 현재 0.36이면, 설정은 0.40로 변경됨). 이 버튼을 누른 후, 0.7초마다, 설정은 또 다른 0.10만큼(예를 들어, 0.40에서 0.50로) 변경됩니다.



DOWN 버튼을 0.7초 동안 누르고 있으면, 0.10의 그 다음 배수로 감소(예를 들어, 설정이 현재 0.66이면, 설정은 0.60로 변경됨)합니다. 이 버튼을 누른 후, 0.7초마다, 설정은 또 다른 0.10만큼(예를 들어, 0.60에서 0.50로) 변경됩니다.

UP 화살표 버튼을 계속 누를 때, 최대 설정 값인 1.00에 도달하면, 설정은 최소(0.20)로 돌아가, 여기에서부터 계속 증가합니다.

마찬가지로, DOWN 화살표 버튼을 계속 누를 때 최소 설정 값인 0.20에 도달하면, 설정은 최대(1.00)으로 돌아가, 여기에서부터 계속 감소합니다.



종류 값을 설정한 후, ON/HOLD 버튼을 누르고 나서 놓으면, 습도계가 표준 측정 모드로 돌아갑니다.

표준 측정 모드에서 습도계가 공기 중에 있을 때, 스크린에 0.0이 표시됩니다. 습도계를 끄거나 배터리를 교체해도, 프로그램한 설정 값은 유지됩니다. 이후, SPECIES/MATERIAL 버튼을 누른 후 놓으면, 마지막으로 프로그램한 설정이 스크린에 나타나게 됩니다.

## 목재가 아닌 건물 재질의 습도를 측정하기 위한 상대 스케일



앞에서 설명한 대로, 이 모드에 있을 때까지 SPECIES/MATERIAL 버튼을 누른 후 놓으면, 이 모드로

갈 수 있습니다(디스플레이는 아래 왼쪽 코너에 REL을 표시). 이 모드에 들어가면, 습도계는 단단하지 않은 목재나 목재가 아닌 물질로 만든 재질을 측정하기 위해 상대 측정 스케일(0-100)에 있게 됩니다. ON/HOLD 버튼을 눌러서 표준 측정 모드로 복귀할 수 있습니다.



## AUDIO 버튼

Orion® 930의 오디오 버튼으로 단단한 목재를 측정하

기 위해 높은 습도 함량 임계값(5% ~ 32% 설정 가능) 경보를 설정하고, 가청 경보 크기를 설정할 수 있습니다. 예를 들어, 계속 디지털 디스플레이를 주목하지 않고도, 신속하게 목재 하나를 스캔하고, 각종 습도 함량이 높은 영역을 찾을 때, 이 특징이 유용합니다.

오디오 버튼을 누르면, 디스플레이는 현재 습도 함량 상한 임계값(예를 들어, 14%)을 표시합니다. 공장 디폴트 값은 15%입니다. UP이나 DOWN 버튼을 한 번씩 누를 때마다 임계값 설정을 1%씩 조정할 수 있습니다.

원하는 설정 값에 더 빨리 도달하기 위해, 0.7초 동안 UP 버튼을 계속 누르면, 임계값 경보 설정이 그 다음 5의 배수로 증가합니다(예를 들어, 임계값 경보 설정이 현재 12%이면, 설정은 15%로 됨). 이 버튼을 계속 누르면, 0.7초마다 설정이 5의 단위로 변합니다(예를 들어, 15%에서 20%로). DOWN 버튼을 0.7초 동안 계속 누르면, 설정은 그 다음 5의 배수로 감소합니다(예를 들어, 임계값 경보 설정이 현재 23%이면, 설정은 20%로 변함). 이 버튼을 계속 누르면, 0.7초마다 설정이 5의 단위로 변합니다(예를 들어, 20%에서 15%로).

설정이 프로그램 가능한 최대 MC% 임계값(32%)으로 증가하면, 설정은 최소(5%)로 돌아가 여기서부터 계속 증가하게 됩니다. 마찬가지로, 설정이 프로그램 가능한 최소 MC% 임계값(5%)으로 감소하면, 설정은 최대(32%)로 돌아가 여기서부터 계속 감소하게 됩니다. 다시, 설정 범위는 5% ~ 32%이며 증분은 1%입니다(소수점 없음).



그 다음, 다시 AUDIO 버튼을 누르면, 가청 사운드에 대한 현재 볼륨 설정을 나타내는 디스플레이가 나타납니다.

간단하게 UP이나 DOWN 화살표 버튼을 사용해서, 원하는 가청 사운드 레벨을 정합니다. 볼륨 설정의 범위는 OFF ~ 9이며, 9는 최대 볼륨이며 1은 최저 볼륨이고, OFF는 가청 경보가 울리지 않는다는 것을 나타냅니다.

설정을 끝낸 후, ON/HOLD 버튼을 눌러서, 습도계를 다시 표준 측정 모드로 할 수 있습니다.

## ORION® 930 특징

- 디지털 디스플레이 해상도: 0.1% (표준 측정 모드)
- 목재용 MC 측정 범위: 4.0% ~ 32.0%
- 목재가 아닌 건물 재질용 상대 스케일
- 부드러운 목재 및 단단한 목재 종류별로 광범위하게 설정 프로그램 가능
- 넓은 습도 측정 센서 영역
- 메모용으로 아주 유용한 현재 측정값 디스플레이 스크린에 고정 가능
- 배터리 부족 경고 표시
- 고습도 함량 한계를 프로그램 가능한 가청 경보
- 오디오 경고 볼륨 프로그램 가능
- 동봉한 Orion® On-Demand Calibrator로 현장에서 교정 가능
- 보호용 고무 부트
- 단단한 보관 케이스 및 9-볼트 배터리 포함
- 7년 보증
- IntelliSense™ – 표면 상태 이상 측정 가능(¾" 모드)
- 사용하지 않을 때 자동 꺼짐

## 배터리 부족 경고 표시

배터리가 부족할 때, 디스플레이의 우측 상단 코너에 BAT가 표시됩니다. 너무 오래 이 경고를 무시하면, 습도계가 더 큰 BAT가 3번 점멸하고 자동으로 셧다운됩니다. 즉시, 9-볼트 배터리를 교체해야 합니다.



셋다운은 부정확한 측정값을 방지하기 위한 것입니다.

### 배터리 수명을 연장하기 위한 자동 셧다운

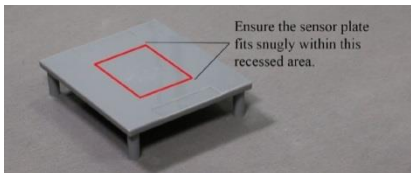
습도계의 모드와 관계없이, 1분간 측정 활동에 변화가 없으면, 습도계는 자동으로 셧다운됩니다.

### Orion® 930 교정하기

Orion® 930를 교정하지 않았다고 생각되는 경우, 동봉한 On-Demand Calibrator로 쉽게 다시 교정할 수 있습니다. 습도계를 교정하기 전에, 습도계와 함께 제공된 정확한 교정기로만 교정해야 합니다. 정확하게 교정하기 위해, 교정기(아래 쪽에 제공) 및 습도계(배터리 함)의 일련번호가 반드시 일치해야 합니다. 또한, 스티커가 손상되면 교정이 부정확해지므로, 스티커가 손상되면 안됩니다. 교정을 하기 위해 아래 설명하는 단계를 수행합니다. 교정기 뒤에도 설명이 인쇄되어 있습니다.

1. 교정기 다리를 금속이 아닌 표면에 위치시킵니다.
2. 습도계를 켜고, SPECIES/MATERIAL 버튼으로 습도계에 CAL 모드를 입력합니다. (사용자 설명서의 SPECIES/MATERIAL 버튼 부분을 참조.)

3. 습도계 센서 패드를 교정기의 오목한 곳에 단단하고 바르게 “안착”시켜 습도계를 교정기에 위치시킵니다. 중요: 정확하고 단단하게 오목한 곳에 센서 패드를 “안착”시키지 않으면, 교정을 정확하게 할 수 없습니다.
4. 아래로 살짝 누르고 AUDIO 버튼을 3번 누릅니다. 습도계가 “삐” 소리를 내는 데, 이것은 자동 교정 절차를 수행 중이라는 것을 나타냅니다.
5. 교정 절차가 끝나면, 습도계는 LIFT를 표시하게 됩니다. 교정기에서 습도계를 즉시 제거하고, 디스플레이에 DONE이 나타날 때까지, 약 5초간 습도계를 공기 중에 방치합니다. 공기 중에 수행하는 이 마지막 단계 중에, 습도계의 아래 쪽에 손과 기타 물체가 없어야 합니다.
6. 정상 측정 모드로 복귀하기 위해, ON/HOLD 버튼을 누르세요.



Orion® 930을 다시 교정한 후, 습도계에 여전히 문제가 있다면, 추가 설명을 위해 844-689-0660로 전화하여 Wagner 대표에게 도움을 요청하세요.



### Orion® 930용 보호용 고무 부트

Orion® 930 습도계를 떨어뜨리거나, 단단한 물체와 가장자리가 부딪혀 발생하는 파손을 막기 위해, Wagner Meters는 Orion® 930 습도계 돌레를 감싸서 끼우는 고무 부트를 제공합니다.

보호용 부트는 On-Demand Calibrator 위에서 습도계를 교정하는 중에도 항상 제 자리에 위치해야 합니다.\*

디스플레이 스크린, 감지판 및 배터리함과 모든 기능 버튼은 이 고무 가드를 제거하지 않고도 사용할 수 있습니다. 이 부트는 한 방향으로 정확하게 습도계에 고정됩니다. 부트를 정확하게 위치시키지 않으면, 측정값이 부정확하게 됩니다.

*\*권장하지는 않지만, 보호용 고무 부트를 제거하고 사용하기를 원할 수도 있습니다. 이 경우, 부트를 제거하고, On-Demand Calibrator에서 습도계를 반드시 다시 교정해야 합니다.*

### 7년 보증

Wagner Meters는 Orion® 930 습도계에 대해 업계 최고인 7년 보증을 제공합니다.



구매 후 습도계를 [www.genuineWagner.com](http://www.genuineWagner.com)에 등록하세요.

Orion® 930 습도계의 특징은 목재 내부의 습도 상태를 정확하게 측정하기 위한 표면 상태 이상을 측정하는 Wagner의 IntelliSense™ 기술입니다.

대부분의 핀이 없는 습도계는 목재 표면과 이 표면의 주변 상태와 목재 내의 실제 습도 상황을 구별하지 못합니다. 핀형 습도계는 표면 상태를 우회할 수 있으나, 측정을 할 때마다 목재 표면을 파손합니다. 공기 습도, 응축이나 기타 주변 상태가 습도계에 영향을 주어, 비용이 드는 부정확한 측정값을 생성할 수 있습니다. 그러나, IntelliSense™ 기술을 사용하는 Wagner Meters의 휴대용 습도계는 목재 표면이 아니라 목재 내의 습도를 측정하여, 목재 작업이나, 목재 바닥 공사를 위해 습도를 아주 정확하게 측정할 수 있습니다. 또한, 목재 표면을 파손하지 않고 측정할 수 있습니다!

\* 3/4" 모드 전용 IntelliSense™

### 부트 규격

- 길이: 5.75인치(146mm)
- 폭: 3.0인치(76mm)
- 두께: 1.0인치(25mm)

### 스캔 영역

- 2.0인치(50mm) x 2.5인치(63mm)

### 부트 무게

- 7.2 oz.(204g)

### 전원

- 9-볼트 배터리(Wagner는 충전 불가 알카라인이나 리튬 또는 충전 가능 NiMH 배터리를 권고함)

### 자동 전원 셧다운

- 60초

### 측정 범위

- 목재용 MC 범위: 4.0% ~ 32.0%

### 목재 종류별 비중 범위

- 0.20-1.0 SG

### 보관 온도 및 습도

- +50°F ~ +90°F (+10°C ~ +32°C),  
최대 상대 습도 95%, 무응축

### 사용 온도

- +32°F ~ +110°F (+0°C ~ +43°C)

## 배터리 교체

본 사용자 설명서 앞 부분에서 설명한 대로, 디스플레이에 BAT가 나타났을 때, 배터리를 즉시 교체하지 않으면, 이후 습도가 부정확하게 측정됩니다. 9-볼트 충전 불가 알카라인이나 리튬 또는 충전가능 NiMH 배터리로 교체하세요. 배터리 극성이 올바르게 반드시 확인하세요. 배터리는 배터리 함에 매우 잘 들어맞으며, 측정 중에 빠지지 않습니다. 배터리 함 도어를 주의 깊게 다시 부착하여, 잘 들어맞도록 합니다.

## 습도계 보관

습도계를 사용하지 않을 때, Orion® 930 습도계와 함께 제공한 단단한 휴대용 케이스에 보관할 것을 권장합니다. 습도계를 30일 이상 보관하는 경우, 9-볼트 배터리를 분리해서 보관하세요.

## 보증

Wagner는 신속하게 지원을 받고 도움을 받기 위해 [www.genuineWagner.com](http://www.genuineWagner.com)에서 습도계를 등록할 것을 권장합니다.

Wagner Meters의 보증에 따라, 다음 조건으로 모든 Orion® 930 습도계에 대해 구매일로부터 7년간 재질과 제작 상의 결함에 대해 본 제품 보호하기 위한 보증을 제공합니다.

본 보증에 따른 Wagner Meters의 책임은 Wagner Meters가 선택하여, 결함이 있는 것으로 증명되는 본 제품이나 부품의 수리나 교체로 제한됩니다. 이 보증을 실행하기 위해, [www.genuinewagner.com](http://www.genuinewagner.com)에 가서 설명을 확인하세요. 본 제한 보증은 Wagner Meters가 제품이 사고, 부주의한 처리, 오용, 개조, 운송 중 파손이나 Wagner Meters의 활동에 기인하지 않는 부적합한 서비스로 파손되었다고 결정하는 경우, 적용되지 않습니다.

본 제품의 재질이나 제작 기술의 결함 대한 Wagner Meters의 책임은 본 제품의 구매 가격으로 제한됩니다.

적절하게 조심하여 다루고 유지 보수하면, 습도계가 교정 상태를 유지하지만, Wagner Meters는 이 기기를 사용하는 방식을 통제할 수 없으므로, 특정 기간 동안 습도계가 교정 상태로 있다는 것을 보장할 수 없습니다. Wagner Meters는 습도계를 떨어트리거나 파손된 경우, 진단을 위해 공장에 기기를 보낼 것을 권장합니다. 습도계가 부정확한 것으로 의심되는 경우, 동봉한 On-Demand Calibrator를 사용하여 재교정을 수행하면 정확하게 측정할 수 있습니다. 습도계의 교정이 잘 되지 않으면, 진단을 위해 공장으로 보내야 합니다.

습도계 반환 요청을 받을 때, 습도계 일련 번호와 일치하는 교정기도 함께 반환해야 합니다.

본 보증은 구두나 문서상의 명시적이나 함축적인 모든 기타 보증을 대신합니다.

본 설명서의 앞에서 설명한 것 이상의 보증은 없습니다. 이에 따라 **WAGNER METERS는 특정 목적에 대한 매매 가능성이나 적합성에 대한 함축적 보증을 부인합니다.** 어떤 상황에서도, Wagner Meters는 부차적이거나 필연적 파손에 대해 절대 책임이 없습니다. Wagner Meters의 판매인 및 직원은 Wagner Meters에게 구속력이 있는 이 보증이나 추가적 보증에 대한 승인을 받지 않았으며, 이를 변경할 수 없습니다. 이에 따라, Wagner Meters의 임원의 문서상 진술을 제외하고, 구두나 문서상 추가 진술은 보증이 될 수 없으며, 고객이 이 진술을 신뢰해서는 안 됩니다.

본 보증은 Wagner Meters나 Wagner Meters가 승인한 판매인으로부터 제품을 구입한 고객 개인에 대한 것으로 양도할 수 없습니다.

### 기술 지원/수리 의뢰

전세계 무료 전화: 844-689-0660

주

주



**Wagner Meters**  
**326 Pine Grove Road**  
**Rogue River, OR 97537**  
**Worldwide Toll-Free:**  
**844-689-0660**

**WWW.WAGNERMETERS.COM**

©Wagner Meters 2018

판권 소유. 출판인의 사전 서면 허가를 받지 않고, 본 출판물의 일부를 각종 형태나 각종 수단, 즉, 전자, 기계 복사, 기록 등과 같은 수단으로 복제, 검색 시스템에 보관 또는 전송해서는 안 됩니다. 본 문서의 정보는 사전 통보를 하지 않고 변경될 수 있습니다.