

C555

MOISTURE METER



INSTRUCTION MANUAL

소개

제품 개요

Wagner Meters의 C555 휴대용 콘크리트 수분 측정기는 콘크리트 슬래브의 건조 패턴을 경제적으로 쉽고 빠르게 평가할 수 있게 설계되었습니다. 넓은 구역을 빠르고 쉽게 점검할 수 있습니다. C555 측정기는 비파괴 방식입니다. 콘크리트에 천공 또는 구동용 핀을 꽂을 필요가 없습니다. 모델 C555에는 주변 또는 서비스 조건을 결정하기 위해 상대 습도 및 온도를 측정하고 기록하는 기능이 내장되어 있습니다.

C555는 검사하는 구역의 평균 수분 함량을 표시하게 설계되었습니다. 그러나 표면 콘크리트 수분 측정기의 수치만 사용하여 콘크리트 슬래브가 바닥을 덮을 수 있을 만큼 충분히 건조한지 결정해서는 안 됩니다.

C555의 감지기 패드는 너비가 50mm, 길이가 63mm입니다. 적절한 경우 또는 지정된 경우 ASTM F2170에 설명된 추가 테스트를 수행하십시오.

표준 측정 모드에서 C555는 1%~6.9% 범위 이내에서 수분 함량을 측정합니다.

C555는 읽기 쉬운 디지털 디스플레이를 장착하고 있으며, 표준 측정 모드에서 0.1% 단위로 측정 값을 표시합니다



시작 가이드

콘크리트 용도의 기본적인 사용법



C555가 꺼진 상태에서 켜짐/데이터 고정 버튼을 눌렀다 떼면 측정기가 켜지며 모델 번호가 잠깐 표시된 후 펌웨어 개정 번호가 나타납니다. 새 C555를 처음 사용하는 경우라면 개정 번호가 표시된 후 바로 콘크리트 표준 측정 모드로 바뀌며, 측정기를 공중에 들고 있을 때 화면에 C 0.0이 표시됩니다.

화면에 CON이 표시될 때까지 모드 버튼을 누른 다음 켜짐/데이터 고정 버튼을 눌러 콘크리트 측정 모드에 들어갑니다. 콘크리트 측정 모드에서는 큰 C가 표시됩니다.

다시 모드 버튼을 누르면 REL이 표시됩니다. 켜짐/데이터 고정 버튼을 누르면 이 모드가 선택되며 이 모드에서는 상대 측정값이 표시됩니다.

모드 버튼을 세 번째 누르면 CAL이 표시되며, 이 모드는 측정기의 교정에 사용됩니다. 이 모드는 제품과 함께 제공된 현장 교정 장치와 함께 사용합니다. 측정기를 이 모드에 두고 사용자가 현장에서 교정할 수 있습니다. 20페이지의 지침을 참조하십시오.



모드 버튼을 네 번째 누르면 상대 습도 모드로 바뀌어 3.5초간 RH가 표시된 다음 주위의 상대 습도(예: 34.5%)가 표시됩니다. 그리고 3.5초 후에는 온도 모드로 바뀌어 DEG가 표시된 다음 주위 온도(예: 75.1F) 표시로 전환됩니다. 온도 표시는 올림 또는 내림 버튼을 눌러 섭씨(예 24.0C)로 바꿀 수 있습니다.



측정을 마치고 측정기를 끄려면 켜짐/데이터 고정 버튼을 약 2초 동안 누릅니다. 또는 약 60초 동안 아무 활동이 없으면 측정기가 자동으로 꺼집니다.

C555 수분 측정기의 올바른 사용 지침

Wagner Meters는 사용자가 C555 측정기로 가장 정확한 측정값을 얻을 수 있게 다음 지침에 세심한 주의를 기울일 것을 권장합니다.

항상 수분 측정기 근처나 바로 아래에 금속 물체가 없게 하여 높거나 부정확한 측정값이 나오지 않게 하십시오.

2. 감지기 판은 측정기 뒷면(디스플레이의 반대 면)에 있는 너비 50mm, 길이 63.5mm의 직사각형입니다. 유효한 측정값을 얻기 위해서는 측정 중인 재료로 감지기 판을 완전히 덮어야 합니다. 감지기 판이 완전히 덮이지 않으면 수분 측정값이 정확하지 않습니다.



3. 테스트할 콘크리트 표면에 수분이나 물이 보이면 닦아내고 표면을 몇 분 동안 건조시킨 후에 측정하십시오.
4. 감지기 판이 콘크리트 표면에 잘 닿도록 약간의 압력으로 확실하게 누르십시오.

기능 버튼 자세한 사용법

켜짐/데이터 고정 버튼

측정기가 꺼진 상태에서 **켜짐/데이터 고정** 버튼을 눌렀다 떼면 측정기가 켜지며 모델 번호가 잠깐 표시된 후 펌웨어 개정 번호가 나타납니다. 개정 번호를 잠깐 표시한 직후 측정기는 표준 측정 모드가 됩니다. 이제 측정기는 수분을 측정할 준비가 되었습니다. 이전에 프로그래밍/선택한 모든 설정은 그대로 유효합니다. 즉, 측정기를 꺼도 공장 기본 설정으로 돌아가지 않고 프로그래밍한 모든 설정을 유지합니다.

표준 측정 모드에 있을 때 **켜짐/데이터 고정** 버튼을 눌렀다 떼면 화면에 표시되는 모든 측정값이 고정됩니다. 그리고 HOLD라는 단어가 오른쪽 위 모서리에 표시됩니다. 이 데이터 고정 기능은 측정값을 문서로 만들어야 할 때 유용합니다.



측정기의 오디오 기능이 켜져 있으면(15페이지의 **오디오** 버튼 참조) 측정기는 현재 측정값이 데이터 고정 상태로 유지된다는 짧은 신호음을 4 초마다 울립니다.

켜짐/데이터 고정 버튼을 다시 짧게 누르면 측정기가 표준 측정 모드로 되돌아가면서 현재 측정값은 고정 상태에서 풀립니다. 그리고 HOLD 단어가 화면에서 사라집니다.



※ C555가 60초 동안 측정 활동 없이 데이터 고정 상태에 있으면 자동으로 꺼집니다. 켜짐/데이터 고정 버튼을 2초 동안 눌러도 측정기가 꺼집니다.



올림 및 내림 버튼

이 두 버튼의 기능은 어떤 설정 모드에 있는지에 따라 다릅니다.

설정 값을 올리거나 내리기도 하고 각 설정 버튼의 특정 단계에 따라 서로 다른 기능을 활성화하기도 합니다.

모드 버튼

C555의 **모드** 버튼은 측정기를 세 가지 모드 중 한 모드로 놓을 때 사용합니다. 원하는 모드가 될 때까지 누르면 됩니다. 사용 가능한 모드는 다음과 같습니다.

1. **콘크리트 측정 모드.** 화면에 CON이 표시될 때까지 **모드** 버튼을 누른 다음 **켜짐/데이터 고정** 버튼을 누르면 콘크리트 측정 모드에 들어갑니다. C 0.0이 표시되며 측정기가 측정할 준비가 되었음을 나타냅니다. 콘크리트 표면의 찌꺼기나 먼지는 솔질을 하여 깨끗하게 청소하십시오. 측정기의 감지기를 테스트할 콘크리트 부분에 놓고 감지기가 콘크리트에 평평하게 접촉하게 약간의 힘으로 확실하게 누르십시오. 서로 근접한 측정값 여러 개를 취하십시오. 측정값이 서로 다르면 가장 큰 값을 사용하십시오. 수분 측정값은 0.0%에서 최대 6.9% 사이의 값을 가집니다.

☞ 콘크리트의 수분 측정값은 다음 요인의 영향을 받을 수 있습니다.

- 믹스에 사용되는 골재 중에 철이나 기타 금속을 함유한 것이 있을 수 있는데, 이 때문에 측정 수치가 높거나 측정기를 어디에 두든 동일한 값이 나올 수 있습니다.
 - 철근 또는 철망이 표면에 너무 가까우면 측정값이 높게 나옵니다. 여러 곳을 측정하여 더 많은 비교 데이터를 얻으십시오.
2. **상대 측정 모드.** 화면에 REL이 표시될 때까지 **모드** 버튼을 누른 다음 **켜짐/데이터 고정** 버튼을 누릅니다. 감지기 판 아래에 아무것도 없으면 0이 표시됩니다. 이 모드에서는 REL이 화면 왼쪽 아래 모서리에 표시됩니다.

☞ 이 모드는 보통 콘크리트가 아닌 용도(예: 석고 또는 석고 보드)에서 상대 측정값을 얻는 데 사용합니다.

3. **측정기 교정 모드.** 모드 버튼을 세 번째 누르면 CAL이 표시됩니다. 20페이지 또는 제품과 함께 제공된 현장 교정 장치 뒷면에 인쇄된 지시를 따르십시오.
4. **상대 습도 및 온도 모드.** 일단 이 모드에 들어가면 측정기는 상대 습도(RH) 측정 모드 (0~100% 표시) 및 온도 측정 모드 (32°F~110°F 또는 0°C~43.3°C)에서 각각 주위 상대 습도 및 온도를 측정합니다. **모드** 버튼을 눌러 다음을 표시합니다.

- 가운데 왼쪽 모서리에 작은 RH 표시, 수위 상대 습도(예: 35.4%) 순서로 표시되는 상대 습도
- 왼쪽 위 모서리에 작은 TEMP 표시, 화씨 단위의 주위 온도(예: 75.1F) 순서로 표시되는 온도. 온도 표시 모드 중에 **올림** 또는 **내림** 버튼을 누르면 단위를 섭씨로 바꿀 수 있습니다.

비콘크리트 건축 재료의 수분 측정을 위한 상대 비율

앞서 설명한 대로, **모드** 버튼을 계속 누르다가 화면 왼쪽 아래 모서리에 REL이 표시된 후 때면 이 모드에 들어갈 수 있습니다. 이 모드에 들어가면 측정기는 비콘크리트 기반의 재료를 측정하기 위한 상대 측정 비율(0-100)로 표시됩니다. 상대 측정 모드로 측정을 시작하려면 **켜짐/데이터 고정** 버튼을 누르십시오. 표준 측정 모드로 돌아가려면 화면에 CON이 나타날 때까지 **모드** 버튼을 누른 다음 **켜짐/데이터 고정** 버튼을 누르십시오.

오디오 버튼

C555의 **오디오** 버튼을 사용하면 재료 측정 용도에서 수분 과다 경보 임계 함량(0.0~6.9 사이의 값)을 설정할 수 있으며 소리 경보 음량도 설정할 수 있습니다. 이 기능은 예를 들어 디지털 디스플레이를 계속 보지 않고도 콘크리트 또는 기타 재료의 한 구역을 빠르게 검사하면서 수분 함량이 높은 구역을 찾을 때 유용합니다.

오디오 버튼을 누르면 화면에 현재 수분 과다 경보 임계 함량(예: 6.4)이 표시됩니다. 공장 기본값은 2.0입니다. **올림** 또는 **내림** 버튼을 눌렀다 땔 때마다 임계 함량 설정이 0.1씩 조정됩니다.

원하는 설정에 더 빨리 도달하려면 **올림** 버튼을 0.7초 동안 계속 누르십시오. 경보 임계 함량 설정이 다음 설정 수치로 증가합니다(예: 경보 임계 함량 설정이 현재 2.4인 경우 설정이 3.0으로 증가합니다). **내림** 버튼을 0.7초 동안 계속 누르면 설정이 다음 설정 수치로 감소합니다(예: 경보 임계 함량 설정이 현재 6.4인 경우 설정이 5로 감소합니다). 버튼을 0.7초 동안 계속 누를 때마다 설정이 다른 숫자 단위(예: 5에서 4로)로 바뀝니다. 설정이 프로그래밍 가능한 최대 수분 함량 백분율(MC%)(6.9)까지 증가하면 설정은 최소값(1)으로 되돌아가서 거기에서부터 계속 증가합니다. 마찬가지로 설정이 최소 수분 함량 백분율(1)까지 감소하면 설정은

최대값(6.9)으로 되돌아가서 거기에서부터 계속 감소합니다.



다음으로, **오디오** 버튼을 다시 누르면 소리 경보의 현재 음량 설정을 표시하는 화면으로 이동합니다. **올림** 또는 **내림** 버튼을 사용하여 원하는 음량을 설정하기만 하면 됩니다. 음량 설정 범위는 OFF에서 9까지이며, 9가 가장 크고 1이 가장 조용하며 OFF는 소리 경보가 비활성화되었음을 나타냅니다.

설정을 마치면 **켜짐/데이터 고정** 버튼을 눌러 측정기를 표준 측정 모드로 되돌릴 수 있습니다.

배터리 부족 경고 표시

배터리가 부족하면 화면 오른쪽 위 모서리에 BAT가 나타납니다. 이 경보를 너무 오랫동안 무시하면 더 큰 BAT를 세 번 깜박인 다음 측정기가 자동으로 꺼집니다. 이때는 9볼트 배터리를 즉시 교체해야 합니다.



이 종료 조치는 부정확한 측정을 방지하기 위한 것입니다.

배터리 수명을 늘리기 위한 자동 종료

측정기가 어떤 모드에 있던 상관없이 1분에 걸쳐 측정 활동에 변화가 없으면 측정기가 자동으로 꺼집니다.

C555의 교정

C555가 교정을 벗어났다고 믿을만한 이유가 있으면 제공된 현장 교정 장치를 사용하여 쉽게 다시 교정할 수 있습니다. 측정기를 교정하기 전에 유의할 점은 측정기와 함께 제공된 **정확한 교정기로만 교정**해야 한다는 것입니다. 정확한 교정을 위해 교정 장치의 일련 번호(바닥 면에 있음)와 측정기의 일련번호(배터리실에 있음)가 **반드시** 일치해야 합니다. 또한 교정이 부정확해질 수 있으므로 스티커가 손상되면 안 됩니다. 적절한 교정을 위해 아래 단계를 따르십시오. 교정 장치 뒷면에도 지침이 인쇄되어 있습니다.

1. 다리가 아래로 향하게 하여 비금속 표면에 교정 장치를 놓습니다.
2. 측정기를 켜 다음 **모드** 버튼을 사용하여 측정기를 교정(CAL) 모드로 설정합니다(모드 버튼 절 참조).
3. 측정기를 교정 장치 위에 놓습니다. 이때 측정기의 감지기 패드가 교정 장치의 오목한 곳에 단단히 앉히게 해야 합니다. **중요:** 감지기 패드를 오목한 곳에 정확하게 단단히 앉히지 않으면 교정이 부정확해집니다.
4. 아래로 가볍게 압력을 가하고 **오디오** 버튼을 세(3) 번 누릅니다. 측정기에서 자동 교정 절차를 진행 중임을 나타내는 신호음이 납니다.
5. 교정 절차가 완료되면 화면에 LIFT라는 단어가 표시됩니다. 즉시 측정기를 교정 장치에서 떼서 화면에 DONE이라는 단어가 나타날 때까지 약 5초 동안 측정기를 공중에 들고 있습니다. 공중에 들고 있는 이 마지막 단계 동안 손과 다른 물체를 측정기 밑면에서 멀리 하십시오.
6. **켜짐/데이터 고정** 버튼을 눌러 측정기를 표준 측정 모드로 되돌립니다.



C555를 다시 교정한 후에도 측정기에 여전히 문제가 있으면 Wagner 담당자에게 자세한 내용을 문의하십시오. [국제 수신자 부담 전화번호 (844)746-3764]

C555 보호용 고무 케이스

C555 측정기를 떨어뜨리거나 가장자리를 다른 단단한 물체에 부딪쳐서 발생하는 손상을 방지하기 위해 Wagner Meters는 C555 측정기 둘레에 꼭 맞는 고무 케이스를 제공합니다.



이 보호 케이스는 항상, 현장 교정 장치로 측정기를 교정할 때에도 제자리에 있어야 합니다.* 이 고무 보호 케이스를 벗기지 않고도 모든 기능 버튼, 디스플레이, 감지기 판, 배터리 실에 접근할 수 있습니다. 이 케이스는 한 방향으로만 바르게 측정기에 씌워집니다. 케이스를 바르게 씌우지 않으면 측정값이 부정확해집니다.

* 권장하지는 않지만 보호용 고무 케이스 없이 측정기를 사용할 수 있습니다. 그렇게 하길 원하면 케이스를 벗긴 상태에서 현장 교정 장치로 측정기를 반드시 다시 교정하십시오.

C555의 기능 요약

- 상대 습도 및 온도 모드
- 콘크리트 수분 함량 측정 범위 0~6.9% (화면 표시는 0~6.9)
- 디지털 표시 분해능 0.1%
(표준 측정 모드에서)
- 비콘크리트 건축 재료의 검사를 위한 상대 비율
- 넓은 수분 측정 감지기 면적
- 현재 측정값을 화면에 고정할 수 있어서 메모 작성에 적합
- 배터리 부족 경고 표시
- 경고 임계치를 사용자가 설정할 수 있는 수분 과다에 대한 소리 경고
- 설정 가능한 소리 경고 음량
- 함께 제공되는 현장 교정 장치로 현장에서 교정 가능
- 보호용 고무 케이스
- 단단한 보관 케이스와 9V 배터리 기본 제공
- 1년 품질 보증
- 사용하지 않을 때 자동 꺼짐.

사양

크기(케이스를 씌운 상태)

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

감지 면적

- 50mm(2.0인치) x 63mm(2.5인치)

무게(케이스를 씌운 상태)

- 204g(7.2온스)

전원

- 9V 배터리(비충전식 알카라인 또는 리튬 전지나 충전식 니켈수소(NiMH) 전지를 권장합니다.)

자동 전원 차단

- 60초

측정 범위

- 콘크리트 수분 함량 범위: 0.1~6.9

보관 온도 및 습도

- +10°C~+32°C(+50°F~+90°F), 최대 상대 습도 95%, 이슬이 맺히지 않을 것

작동 온도

- +0°C~+43°C(+32°F~+110°F)

배터리 교체하기

앞에서 설명했듯이 화면에 BAT가 나타나면 배터리를 즉시 교체해야 합니다. 그렇지 않으면 수분 측정이 부정확해집니다. 9V 비충전식 알카라인 또는 리튬 전지나 충전식 니켈수소 전지로 교체하십시오. 반드시 배터리 극성을 지키십시오. 배터리는 배터리실에 꼭 맞으며 측정하는 동안 빠지지 않습니다. 배터리실 덮개를 조심스럽게 다시 제자리에 찰칵 붙입니다.

측정기 보관하기

사용하지 않을 때는 측정기를 C555마다 함께 제공하는 단단한 휴대용 케이스에 보관하는 것이 좋습니다. 매번 사용한 후에는 물에 살짝 적신 부드러운 천으로 측정기 케이스를 청소하십시오. 측정기를 30일 이상 보관해야 하는 경우에는 9V 배터리를 빼십시오.

보증

www.genuinewagner.com에서 수분 측정기를 등록하면 보다 빠른 지원과 혜택을 누릴 수 있습니다.



www.genuinewagner.com에서
측정기를 등록하십시오.

Wagner Meters의 보증은 모든 C555 수분 측정기에 대해 구매일로부터 1년 동안 재료 및 제조상의 결함으로부터 이 제품을 보호하며, 이때 다음 약관이 적용됩니다.

이 보증에 따른 Wagner Meters의 책임은 결함이 있는 것으로 입증된 이 제품 또는 그 부품의 수리 또는 교체로 제한되며, 수리 또는 교체는 Wagner Meters의 선택에 따릅니다. 이 보증을 행사하려면 www.wagnerrepairs.com에서 지침을 확인하십시오. 이 한정 보증은 원인을 오로지 Wagner Meters의 행위로 돌릴 수 없는 사고, 부주의한 취급, 오용, 변경, 배송 중 손상 또는 부적절한 서비스로 인해 제품이 손상되었다고 Wagner Meters가 결정하는 경우 적용되지 않습니다. 이 제품의 재료 또는 제조상의 결함에 대한 Wagner Meters의 책임은 제품의 구매 금액으로 제한됩니다.

적절하게 관리하고 유지 보수하면 측정기는 교정된 상태를 유지해야 합니다. 그러나 Wagner Meters가 측정기가 사용되는 방식을 제어할 수 없기 때문에 측정기가 특정 기간 동안 교정된 상태를 유지하리라 보장할 수는 없습니다. Wagner Meters는 떨어뜨리거나 다른 방식으로 측정기가 손상된 경우 진단 점검을 위해 공장으로 보내줄 것을 권장합니다. 측정기가 부정확하다고 의심되는 경우에는 함께 제공된 현장 교정 장치를 사용하여 다시 교정하면 정확하게 측정하게 됩니다. 측정기를 제대로 교정할 수 없으면 진단 점검을 위해 공장으로 보내야 합니다.

측정기를 돌려보내라는 지시가 있는 경우에는 측정기의 일련번호와 일치하는 교정 장치와 함께 돌려보내야 합니다.

이 보증은 구두 또는 서면, 명시적 또는 묵시적인 기타 모든 보증을 대신합니다.

보증은 여기에 설명된 대로이며 이를 넘는 보증은 없습니다. WAGNER METERS는 이에 상품성 또는 특정 목적에의 적합성에 대한 어떠한 묵시적 보증도 부인합니다. 어떠한 경우에도 Wagner Meters는 부수적 또는 결과적 손해에 대해 책임지지 않습니다. Wagner Meters의 대리인 및 직원은 이 보증 또는 Wagner Meters에 구속력이 있는 추가 보증을 수정할 권한이 없습니다. 따라서 Wagner Meters 담당자의 서면 진술을 제외하고는 구두든 서면이든 어떠한 추가 진술도 보증으로 간주되지 않으며 고객이 신뢰해서는 안 됩니다.

이 보증은 Wagner Meters 또는 Wagner Meters의 공인 대리점에서 제품을 구매한 고객에게만 적용되며 양도할 수 없습니다.

기술 지원/수리 문의

국제 수신자 부담 전화: (844)746-3764

용어 해설

상대 습도

주어진 온도에서 공기가 함유할 수 있는 최대 수증기 양에 대한 백분율로 표현되는 공기 중 수증기의 양

온도

물질 또는 물체에 존재하는 열의 정도 또는 강도, 특히 비교 척도에 따라 표현되고 온도계로 표시되거나 촉감으로 감지되는 정도.