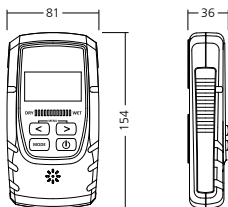


MoistureMaster Compact



Laserliner

DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SV

NO

TR 02

RU 15

UK 28

CS 41

ET 54

LV 67

LT

RO

BG

EL

! Полностью прочтите инструкцию по эксплуатации, прилагаемый проспект „Информация о гарантии и дополнительные сведения“, а также последнюю информацию и указания, которые можно найти по ссылке на сайт, приведенной в конце этой инструкции. Соблюдать содержащиеся в этих документах указания. Этот документ следует хранить и при передаче прибора другим пользователям передавать вместе с ним.

Назначение / Применение

Данный влагомер работает на основе емкостного измерения. Влажность материала в % вычисляется с помощью двух электропроводящих сенсоров-преобразователей с подложкой, расположенных с нижней стороны прибора, и сохраненных в приборе характеристик в зависимости от материала.

Отображаемое значение в % относится к сухой массе. **Пример:** 1 кг материала содержит 500 г воды = 100% относительная влажность материала. Прибор предназначен для неразрушающего контроля содержания влаги в древесине, цементной стяжке СТ-С30-F4 DIN EN 13813, ангидридной стяжке, наливном самовыравниваемом поле CAF-C25-F5, газобетоне по DIN4165 PP2-0,35/0,09, гипсовой штукатурке по DIN EN 13279-1 / толщина слоя штукатурки = 10 мм, бетоне C20/25 и силикатном кирпиче 12-1,8.

! Интегрированные в программу прибора характеристики строительных материалов соответствуют указанным стройматериалам и их наименованиям. Стройматериалы одного и того же типа, но с другим наименованием / составом / прочностью / плотностью могут влиять на результаты измерений. Кроме того, строительные материалы разных производителей варьируются по свойствам в зависимости от технологии производства. Поэтому в каждом случае, а также при различных составах продукта и при работе с неизвестными строительными материалами следует проводить разовое сравнительное определение содержания влаги с применением поддающихся калибровке методов (например, метод ом Дарра). При наличии расхождений в результатах измерений их следует считать относительными, либо применять режим указателя „Index“ при определении характеристик влажности / сухости.

Общие указания по технике безопасности

- Прибор использовать только строго по назначению и в пределах условий, указанных в спецификации.
- Измерительные приборы и принадлежности к ним - не игрушка. Их следует хранить в недоступном для детей месте.
- Внесение изменений в конструкцию прибора не допускается.

- Не подвергать прибор механическим нагрузкам, чрезмерным температурам, влажности или слишком сильным вибрациям.
 - Работа с прибором в случае отказа одной или нескольких функций или при низком заряде батареи строго запрещена.
-

Правила техники безопасности

Обращение с электромагнитным излучением

- В измерительном приборе соблюдены нормы и предельные значения, установленные применительно к электромагнитной совместимости согласно директиве о электромагнитная совместимость (EMC) 2014/30/EU.
 - Следует соблюдать действующие в конкретных местах ограничения по эксплуатации, например, запрет на использование в больницах, в самолетах, на автозаправках или рядом с людьми с кардиостимуляторами. В таких условиях существует возможность опасного воздействия или возникновения помех от и для электронных приборов.
 - Эксплуатация под высоким напряжением или в условиях действия мощных электромагнитных переменных полей может повлиять на точность измерений.
-

Информация по обслуживанию и уходу

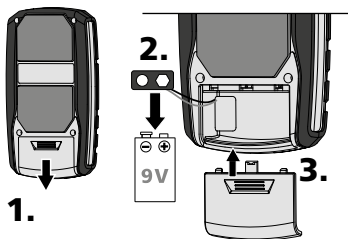
Все компоненты очищать слегка влажной салфеткой; не использовать чистящие средства, абразивные материалы и растворители. Перед длительным хранением прибора обязательно вынуть из него батарею/батареи. Прибор хранить в чистом и сухом месте.

Калибровка

Для обеспечения точности результатов измерений следует регулярно проводить калибровку и проверку измерительного прибора. Мы рекомендуем проводить калибровку с периодичностью раз в год.

1 Установка батареи

Откройте отсек для батареи на задней стороне корпуса прибора и установите 9 В батарею (6LR61 9В). При этом соблюдать полярность.



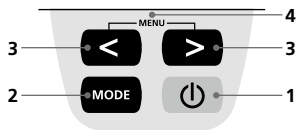
2 ON



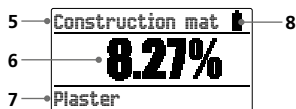
3 OFF



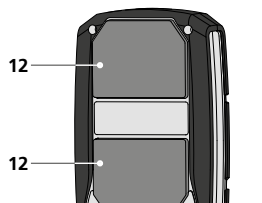
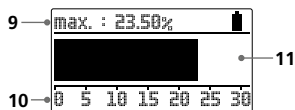
Автоматическое отключение через 2 минуты



Экран „Измеренное значение“



Экран „Гистограмма“



- 1 ВКЛ./ВЫКЛ.
- 2 Переключение на режим работы с древесиной, строительными материалами, „Index“, „Index Zoom“; подтвердить выбор
- 3 Клавиши перемещения
- 4 Выбор языка; Настройка СУХОЙ - предельное значение; Настройка МОКРЫЙ - предельное значение; Автоудержание показаний AutoHold вкл./выкл.
- 5 Выбранная группа материалов
- 6 Индикация результатов измерений в % относительной влажности материала
- 7 Выбранный материал
- 8 Заряд батареи
- 9 Максимальный результат измерений
- 10 Шкала измеряемых значений
- 11 Гистограмма
- 12 Подложки преобразователей

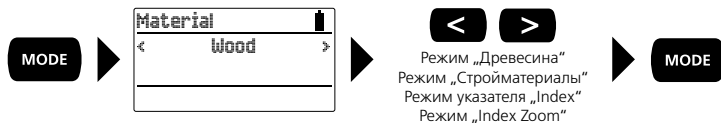


Светодиодный индикатор влажности / сухости

12-значный светодиодный дисплей:
 Светодиоды 0...4 зеленый = сухой
 Светодиоды 5...7 желтый = влажный
 Светодиоды 8...12 красный = мокрый

4 Выбор материала

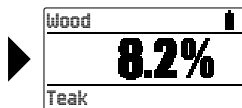
В приборе есть 4 режима измерения влажности в зависимости от материала. После нажатия на клавишу режима „MODE“ можно будет выбрать породы древесины, виды строительных материалов, а также работать в режиме указателя „Index“ / Режим „Index Zoom“, не зависящем от вида материала. Выбрать клавишами со стрелками соответствующую группу материалов и подтвердить выбор нажатием на клавишу „MODE“.



Теперь в зависимости от выбора появится большой список пород древесины или строительных материалов, которые также можно выбирать, подтверждая выбор нажатием на клавишу режима „MODE“. Список со всеми имеющимися материалами см. в таблице на следующей странице.



После выбора материала в верхней части экрана появляется выбранный режим, а внизу - соответствующий материал. Текущий результат измерений в % влажности материала можно увидеть в центре экрана.



5 Таблица материалов

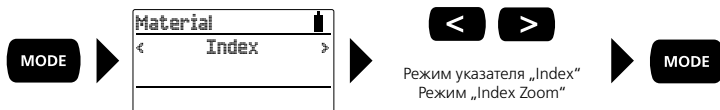
Виды строительных материалов

Цементная стяжка	Гипсовая штукатурка	Бетон
Ангидридная стяжка	Газобетон	Кирпич силикатный

Породы древесины

Афрормозия	Кедр	Павловния войлочная
Афцелия	Кипарисовик нутканский	Пекан
Басралокус	Клен белый	Пихта белая
Белая акация ложная	Клен красный	Прозопис
Береза	Клен черный	Секвойя вечнозелёная
Береза желтая	Конский каштан	Слива
Бук европейский	Красное дерево запад.-афр.	Сорея мелколистная
Веймутова сосна, запад.	Лимба	Сосна
Вяз листоватый	Липа	Сосна болотная
Граб обыкновенный	Лиственница	Сосна кедровая
Дуб	Макоре	Тик
Дуб белый	Мербау	Тсуга западная
Дуб красный	Можжевельник виргинский	Черемуха поздняя
Дугласия	Мутеня	Черешня
Ель	Ольха черная	Шорея белая
Ель ситхинская	Орех америк.	Эвкалипт железнодревесный
Ива черная, америк.	Орех европ.	Ясень
Ильм	Осина	Ясень америк.
Ироко		
Кайя-махагони		

6 Режим указателя „Index“ / Режим „Index Zoom“



Режим указателя „Index“ предназначен для быстрого распознавания влажности за счет сравнительных замеров, **не выдавая** напрямую результатов измерения влажности материала в %. Выдаваемое значение (от 0 до 1000) – это индикаторное значение, которое повышается по мере увеличения влажности материала. Измерения, проводимые в режиме указателя „Index“, не зависят от материала, либо предназначены для материалов, для которых в приборе не сохранено никаких характеристик. В случае больших отклонений в рамках сравнительных измерений необходимо быстро локализовать характеристику влажности в материале.

Режим „Index Zoom“ предназначен специально для твердых строительных материалов, например, стяжки и бетона, чтобы отслеживать процесс их высыхания. Режим „Index Zoom“ обеспечивает более высокое разрешение в определенном измерительном диапазоне.

! **Совет по использованию:** При использовании режима указателя „Index“ с твердыми строительными материалами следует сначала попробовать режим „Index Zoom“, т.к. он дает более высокое разрешение. Только после того, как в нем будет достигнут нижний измерительный диапазон (измеренное значение = 0), следует переходить в режим „Index“.

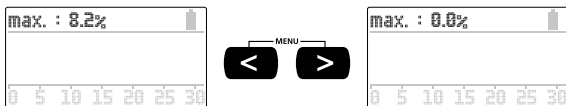
7 Показания в виде гистограммы

Результаты измерений можно отображать в виде гистограмм: для этого необходимо нажать на клавиши со стрелками. По мере увеличения влажности полоска индикатора будет двигаться слева направо. Дополнительно определяется максимальное значение. С помощью клавиш со стрелками можно в любой момент вернуться обратно в режим индикации результатов измерений.



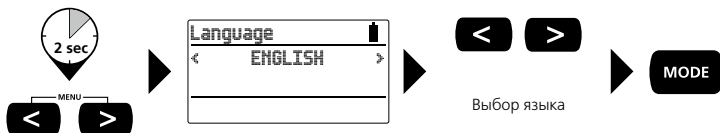
8 Макс. значение

Параметр MAX. - это максимальное значение, полученное в ходе одного измерения. Обнулить максимальное значение можно, нажав одновременно клавиши со стрелками. При этом следить за тем, чтобы во время нажатия на клавиши подложки преобразователей не соприкасались с анализируемым материалом или с руками.



9 Языковое меню

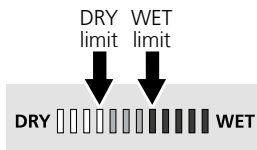
Попасть в меню можно, нажав одновременно обе кнопки со стрелками экране „Измеренное значение“. Теперь с помощью клавиш со стрелками можно выбрать нужный язык и подтвердить выбор нажатием на клавишу режима „MODE“.



10 Настройка пороговых значений „мокрый“ / „сухой“ в режиме указателя „Index“ и режим „Index Zoom“

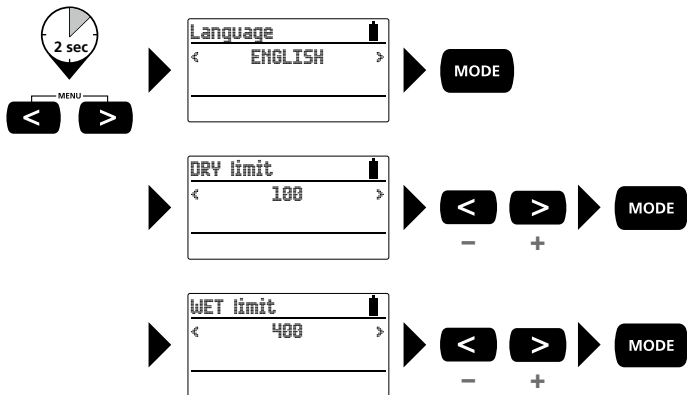
Светодиодный индикатор „Мокрый/Сухой“ запрограммирован на соответствующие характеристики материалов, так что светодиоды дополнительно указывают состояние материала: сухой, влажный или мокрый. Значения в независимом от материала режиме указателя „Index“ и режим „Index Zoom“, наоборот, выдаются с учетом нейтральной шкалы, показания по которой возрастают по мере увеличения влажности.

Задав предельные значения „сухой“ и „мокрый“, светодиодный индикатор можно запрограммировать специально для режима указателя „Index“ и режим „Index Zoom“. Значение расхождения между заданными значениями „сухой“ и „мокрый“ пересчитывается с учетом 12 светодиодов.



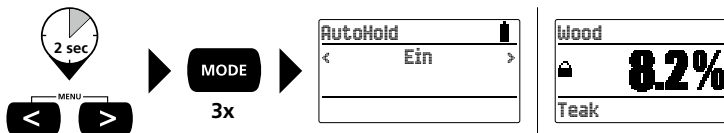
MoistureMaster Compact

Попасть в меню можно, нажав одновременно обе кнопки со стрелками на экране „Измеренное значение“. Теперь нажатием на клавишу режима „MODE“ можно задать предельное значение для состояния „сухой“ (Dry Limit). Еще одним нажатием на клавишу „MODE“ задается предельное значение для состояния „мокрый“ (Wet Limit).



11 AutoHold

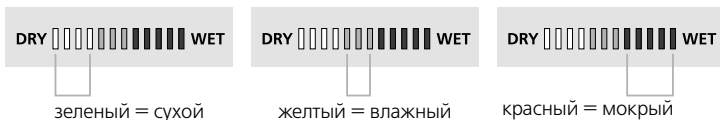
Функция автоудержания значений AutoHold по умолчанию включена, выключить ее можно через меню. При включенном автоматическом удержании AutoHold результат замера автоматически удерживается на дисплее сразу после стабилизации. В этом случае подается звуковой сигнал, а на экране появляется специальный символ. При выключенном автоматическом удержании AutoHold результат замера на дисплее постоянно обновляется.



! **Совет по использованию:** Функция автоудержания AutoHold подходит для измерений без движения по материалу. При сканировании стен функцию автоудержания следует отключать.

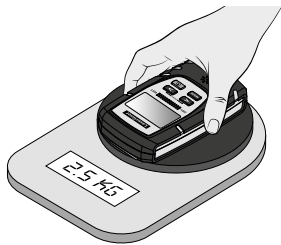
12 Светодиоды индикации влажности / сухости

Наряду с цифровой индикацией результатов измерений в % относительной влажности материалов светодиодный индикатор обеспечивает дополнительный анализ влажности в зависимости от материала. С увеличением содержания влаги светодиодная индикация изменяется слева направо. 12-значный светодиодный индикатор разбит на 4 зеленых („сухой“), 3 желтых („влажный“) и 5 красных („мокрый“) сегментов. Если материал мокрый, звучит дополнительный акустический сигнал.



Категория „сухой“ означает, что находящиеся в отапливаемом помещении материалы достигли равновесной влажности и, следовательно, как правило, пригодны к дальнейшему использованию.

13 Инструкции по применению



Уложить подложки реобразователей целиком на анализируемый материал и прижать прибор к исследуемой поверхности с усилием примерно 2,5 кг.

СОВЕТ: Проверить давление прижима весами



Держать и прижимать измерительный прибор всегда одинаково (см. иллюстрацию)

- Необходимо следить за тем, чтобы между подложками сенсоров-преобразователей и материалом был плотный контакт без включений воздуха.
 - За счет давления прижима компенсируются неровности поверхности, а также мелкие частицы пыли.
 - на поверхности измеряемого материала не должно быть пыли и грязи
 - Точечные замеры всегда выполнять с давлением прижима 2,5 кг
 - При быстрых проверках провести прибор по поверхности с небольшим давлением. (Следить, чтобы не было гвоздей и острых предметов! Опасность травмирования и повреждения подложек сенсоров-преобразователей!) В местах с максимальными показаниями повторять замер с усилием прижима 2,5 кг.
 - соблюдать минимальное расстояние 5 см до металлических предметов
 - металлические трубы, электрические провода и стальная арматура могут исказить результаты измерений
 - Проводить измерения следует **всегда** в нескольких точках
-

В связи с реализованным в приборе принципом действия измерение влажности материала в %, а также анализ содержания влаги и вывод результатов на светодиодный индикатор возможны только в том случае, если в приборе имеются характеристические кривые для исследуемого материала.

Гипсовая штукатурка с обоями: Обои очень сильно искажают результаты измерений. Однако полученные значения можно использовать для сравнения результатов в разных точках замеров. То же самое относится к керамической плитке, линолеуму, винилу и древесине, используемых для облицовки строительных материалов. В определенных случаях измерительный прибор может выполнять замеры сквозь эти материалы, при условии, что в них не содержится металл. Но в любом случае такой результат измерений следует считать относительным.

Гипсовая штукатурка: Режим измерений штукатурки рассчитан на толщину слоя 10 мм, нанесенного на бетон, силикатный кирпич или газобетон.

Древесина: Глубина измерений для древесины составляет не более 30 мм, но варьируется из-за разных значений плотности пород древесины. При измерении тонких деревянных плит их, по возможности, следует укладывать друг на друга, иначе результаты будут занижены. При измерении на деревянных жестко установленных или смонтированных элементах на результаты измерений влияние оказывают различные материалы вследствие их химической обработки (например, окрашивания). Таким образом, эти результаты измерений следует рассматривать только как относительные. Максимальная точность достигается в интервале влажности древесины от 6% до 30%. В очень сухой древесине (< 6%) наблюдается нерегулярное распределение влажности, а в очень влажной древесине (> 30%) начинается переполнение влагой волокон древесины.

**Ориентировочные значения для работы с древесиной,
в % относительной влажности материала:**

– Применение вне помещений:	12% ... 19%
– Применение в неотапливаемых помещениях:	12% ... 16%
– В отапливаемых помещениях (12°C ... 21°C):	9% ... 13%
– В отапливаемых помещениях (> 21°C):	6% ... 10%

! Данный прибор для определения влажности относится к чувствительной измерительной аппаратуре. Поэтому при возникновении контакта прибора с рукой или при отсутствии контакта с измерительным прибором возможны незначительные отклонения в результатах измерений. В то же время в качестве основы для калибровки измерительного прибора принят контакт с рукой, поэтому во время измерений рекомендуется держать прибор в руках.

! Функционирование и безопасность в работе гарантируются только в том случае, если эксплуатация измерительного прибора осуществляется в указанных климатических условиях и строго по назначению. Пользователь несет ответственность за интерпретацию результатов измерений и выполняемые в связи с этим действия в зависимости от конкретной производственной задачи.

Технические характеристики

Принцип измерения	Метод емкостного измерения
Характеристики материала	6 характеристических кривых строительных материалов 56 характеристических кривых древесины
Диапазон измерений	Цементная стяжка: 0%...5% Ангидридная стяжка: 0%...3,3% Гипсовая штукатурка: 0%...23,5% Газобетон: 0%...66,5% Бетон: 0%...5% Кирпич силикатный: 0%...5,5% Древесина: 0%...56,4%
Точность	Дерево: $\pm 2\%$ Стройматериалы: $\pm 0,2\%$
Рабочие условия	0 ... 40°C, 85%rH, без образования конденсата, Рабочая высота макс. 2000 м
Условия хранения	- 10 ... 60°C, 85%rH, без образования конденсата
Электропитание	1 x 6LR61 9B
Автоматическое отключение	через 2 мин.
Размеры	81 мм x 154 мм x 36 мм
Вес (с батареей)	226 г

Изготовитель сохраняет за собой права на внесение технических изменений. 18W10

Правила и нормы ЕС и утилизация

Прибор выполняет все необходимые нормы, регламентирующие свободный товарооборот на территории ЕС.

Данное изделие представляет собой электрический прибор, подлежащий сдаче в центры сбора отходов и утилизации в разобранном виде в соответствии с европейской директивой о бывших в употреблении электрических и электронных приборах.

Другие правила техники безопасности и дополнительные инструкции см. по адресу:

<http://laserliner.com/info?an=momaco>



! Уважно прочитайте інструкцію з експлуатації та брошуру «Інформація про гарантії та додаткові відомості», яка додається, та ознайомтесь з актуальними даними та рекомендаціями за посиланням в кінці цієї інструкції. Дотримуйтесь настанов, що в них містяться. Цей документ зберігати та докладати до пристрою, віддаючи в інші руки.

Функціонування / застосування

Цей вимірювач вологості матеріалів (вологомір) працює за методом ємнісного вимірювання. За допомогою 2 струмопровідних сенсорних накладок у нижній частині приладу розраховується вологість матеріалу у % за залежними від матеріалу градувальними залежностями, занесеними в прилад. Відображена величина в % відноситься до маси у сухому стані. **Приклад:** 1 кг матеріалу містить 500 г води = 100% відносної вологості матеріалу. Використовується для визначення методом неруйнівного контролю вологості таких матеріалів, як деревина, безшовна цементна підлога СТ-С30-Ф4 DIN EN 13813, ангідридна стяжка підлоги та самовирівнююча наливна підлога CAF-C25-F5, газобетон DIN4165 PP2-0,35/0,09, гіпсова штукатурка відповідно до DIN EN 13279-1 / товщина = 10 мм, бетоні C20/25 та вапняно-піщана цегла 12-1,8.

! Внесені в прилад градувальні залежності будматеріалів відповідають наведеним будматеріалам та їх маркуванню. Будівельні матеріали одного і того ж типу, але з іншим маркуванням / складом / міцністю / щільністю можуть вплинути на результат вимірювання. Крім того, будматеріали різних виробників відрізняються через особливості виробництва. Тому, маючи справу з виробами різного складу або незнайомими будматеріалами, слід виконати одне порівняльне вимірювання за калібрувальним методом (наприклад, методом Дарра). Відмінні виміряні значення слід розглядати як відносні або скористатися індикативним режимом для визначення характеристик зволоження або пересихання.

Загальні вказівки по безпеці

- Використовуйте прилад виключно за призначеннями в межах заявлених технічних характеристик.
- Вимірювальні прилади і приладдя до них – не дитяча іграшка. Зберігати у недосяжному для дітей місці.
- Забороняється змінювати конструкцію приладу.

- Не наражайте прилад на механічне навантаження, екстремальну температуру, вологість або сильні вібрації.
 - Забороняється експлуатація приладу при відмові однієї чи кількох функцій або при низькому рівні заряду елемента живлення.
-

Вказівки з техніки безпеки

Поводження з джерелами електромагнітного випромінювання

- Вимірювальний прилад відповідає вимогам і обмеженням щодо електромагнітної сумісності згідно з директивою ЄС про електромагнітної сумісності (EMC) 2014/30/EU.
 - Необхідно дотримуватися локальних експлуатаційних обмежень, наприклад, в лікарнях, літаках, на заправних станціях або поруч з людьми з електрокардіостимулятором. Існує можливість негативного впливу або порушення роботи електронних пристроїв / через електронні пристрої.
 - При використанні в безпосередній близькості від ліній високої напруги або електромагнітних змінних полів результати вимірювань можуть бути неточними.
-

Інструкція з технічного обслуговування та догляду

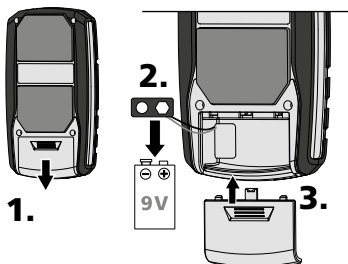
Всі компоненти слід очищувати зволоженою тканиною, уникати застосування миючих або чистячих засобів, а також розчинників. Перед тривалим зберіганням слід витягнути елемент (-ти) живлення. Зберігати пристрій у чистому, сухому місці.

Калібрування

Для забезпечення точності вимірювань прилад мусить бути відкалібрований та підлягає регулярній перевірці. Рекомендуємо проводити калібрування щорічно.

1 Вставлення батареї

Відкрийте батарейний відсік в нижній частині корпусу та вставте батарею на 9 В (6LR6 1 9В). При цьому зверніть увагу на правильну полярність.



2 ON

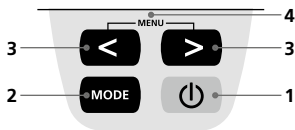


3 OFF

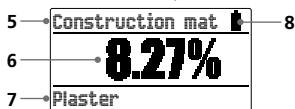


Автоматичне вимкнення через 2 хвилини.

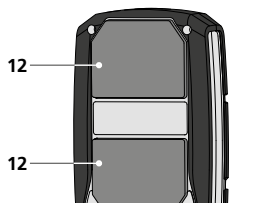
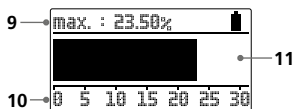
MoistureMaster Compact



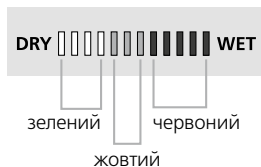
Індикація „Виміряне значення“



Індикація „Гістограма“



- 1 Увімкнення/вимкнення
- 2 Перемикання на режим деревини, будівельних матеріалів, Index (режим порівняльного вимірювання вологості) та Index Zoom; підтвердження вибору
- 3 Кнопки переміщення
- 4 Вибір мови; Налаштування СУХИЙ ліміт; Налаштування МОКРИЙ ліміт; AutoHold (автом. утримання показників) ввімк./вимк.
- 5 Обрана група матеріалів
- 6 Індикація виміряного значення в % відносної вологості матеріалу
- 7 Обраний матеріал
- 8 Заряд батареї
- 9 Максимальне значення вимірюваної величини
- 10 Шкала вимірів
- 11 Гістограма
- 12 Сенсорні накладки

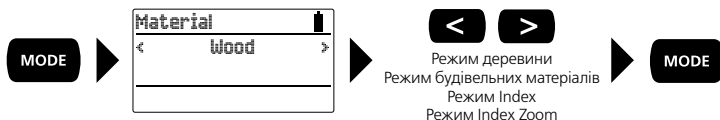


СД-індикатор вологості й сухості

12-сегментний СД-індикатор:
 зелені світлодіоди 0...4 = сухий
 жовті світлодіоди 5...7 = вологий
 червоні світлодіоди 8...12 = мокрий

4 Вибір матеріалу

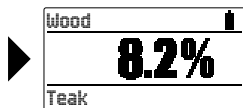
Прилад має 4 режими вимірювання вологості, в залежності від матеріалу. Натискання кнопки «MODE» (РЕЖИМ) викликає появу меню різновидів деревини, будматеріалів і незалежний від матеріалу режим Index / режим Index Zoom. За допомогою кнопок зі стрілкою оберіть відповідну групу матеріалів і підтвердьте натисканням кнопки «MODE» (РЕЖИМ).



Тоді, в залежності від вибору, з'явиться безліч різновидів деревини або будматеріалів, які також можна обрати кнопками зі стрілкою та підтвердити натисканням кнопки «MODE» (РЕЖИМ). Перелік усіх занесених у прилад матеріалів можна побачити в таблиці на наступній сторінці.



Після вибору матеріалу вгорі на дисплеї з'явиться обраний режим, а внизу – відповідний матеріал. Щойно виміряне значення в % вологості матеріалу можна буде зчитати посередині дисплея.



5 Таблиця матеріалів

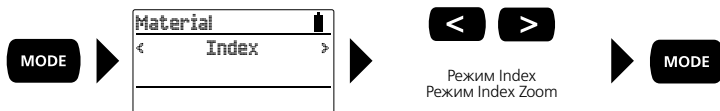
Різновиди будматеріалів

Безшовна цементна підлога	Гіпсова штукатурка	Цегла силікатна
Безшовна ангідритна підлога	Газобетон	
	Бетон	

Різновиди деревини

Анжелік	Іроко	Мутенія
Афрормозія	Карія пекан	Осика
Афцелія	Каштан кінський	Павловнія
Береза	Кедр	Робінія
Береза жовта	Кипарисовик нутканський („жовтий кедр“)	Слива
Бук європейський	Клен білий	Смерека
Вишня американська	Клен червоний	Сосна
Вишня європейська	Клен чорний	Сосна болотна
Вільха чорна	Кхая-махогані	Сосна веймутова гірська
В'яз червоний	Липа	Сосна кедрова
Горіх американський	Лімба	Тик
Горіх європейський	Макоре	Тсуга західна
Граб	Махогані вест-індійське	Туя складчаста
Даглезія	Меранті біла	Червоне дерево
Дуб	Меранті яскраво-червона	Ялина ситхінська
Дуб білий американський	Мербау	Ялиця біла
Дуб червоний	Мескікове дерево	Ясен
Евкалипт Зібера	Модрина	Ясен американський
Іва чорна американська		
Ільм		

6 Режим Index / Режим Index Zoom



Режим індексування служить для швидкого виявлення вологи завдяки порівняльним вимірюванням, **без** прямого виведення вологості матеріалу в %. Виведене значення (від 0 до 1000) є індексованим значенням, яке збільшується зі зростанням вологості матеріалу. Заміри, які виконуються в режимі індексування, не залежать від матеріалу чи матеріалів, для яких в приладі відсутні характеристики. Якщо в ході порівняльних вимірювань отримуються значення, які значно відхиляються, потрібно швидко локалізувати розвиток вологості в матеріалі.

Режим Index Zoom був розроблений спеціально для твердих матеріалів, таких як безшовна цементна підлога і бетон, щоб контролювати процес висихання цих будівельних матеріалів. Режим Index Zoom в певному діапазоні пропонує вищу якість вимірювання.



Спосіб застосування: при використанні режиму Index для твердих будівельних матеріалів спробуйте спочатку використати режим Zoom-Modus, так як він пропонує вищу якість вимірювання. Тільки якщо показники досягнуть нижнього діапазону вимірювань (виміряне значення = 0), слід перейти на режим.

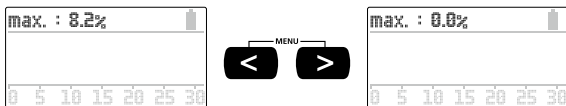
7 Гістограмна індикація

Індикацію виміряного значення можна перемкнути на гістограмну натисканням кнопок зі стрілкою. Зі збільшенням вологості стовпчик зростатиме зліва направо. Додатково визначається максимальне значення. За допомогою кнопок зі стрілкою можна завжди перемкнути індикацію знову на відображення виміряного значення.



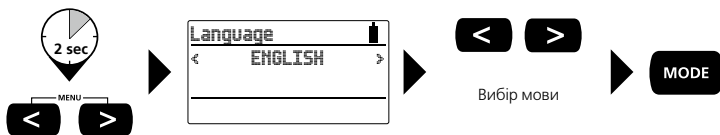
8 Максимальне значення

Значення «MAX» – це найбільше значення під час вимірювання. Максимальне значення скидається на нуль одночасним натисканням кнопок зі стрілкою. При цьому належить слідкувати за тим, щоб під час натискання сенсорні накладки не торкалися вимірюваного матеріалу або рук.



9 Мовне меню

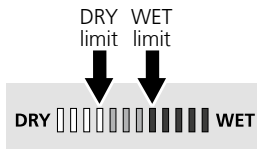
Щоб увійти в це меню, слід одночасно натиснути й утримувати обидві кнопки зі стрілкою в режимі індикації „Виміряне значення“. Після цього кнопками зі стрілкою можна обрати бажану мову та підтвердити кнопкою «MODE» (РЕЖИМ).



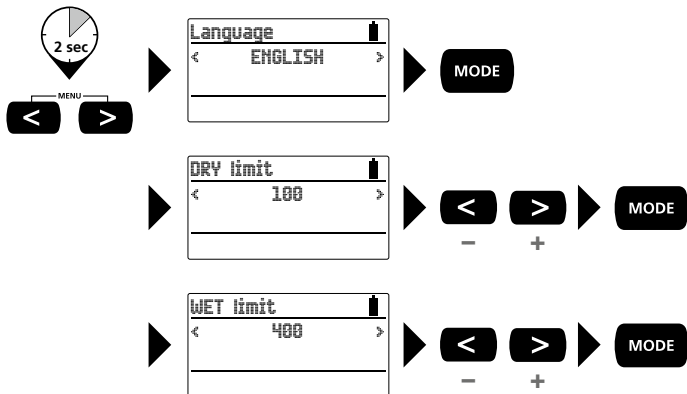
10 Завдання граничних значень вологості й сухості в режим Index та режим Index Zoom

СД-індикатор вологості й сухості запрограмовано на градуювальні залежності відповідних матеріалів, так що його світлодіоди додатково повідомляють, чи класифікується матеріал як сухий, вологий або мокрий. Навпаки, у незалежному від матеріалу режим Index та режим Index Zoom результат виводиться на нейтральну шкалу, значення якої зростає зі збільшенням вологості.

Шляхом визначення граничних значень для «сухий» та «мокрый» СД-індикатор можна запрограмувати спеціально для режим Index та режим Index Zoom. Значення розбіжності між заданим значенням для «сухий» та «мокрый» обрховується за допомогою 12 світлодіодів.

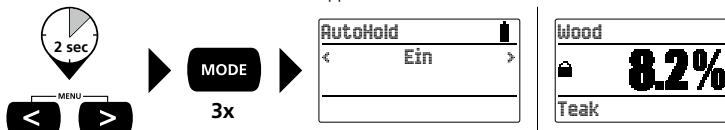


Щоб увійти в це меню, слід одночасно натиснути й утримувати обидві кнопки зі стрілкою в режимі індикації „Вимірне значення“. Натисканням кнопки «MODE» (РЕЖИМ) тепер можна задати граничне значення для «сухий» (Dry Limit). Наступним натисканням кнопки «MODE» (РЕЖИМ) задається граничне значення для «мокрый» (Wet Limit).



11 AutoHold

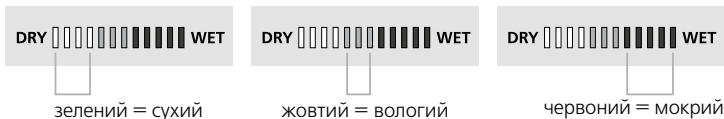
Функція автоматичного утримання показників AutoHold вмикається за замовчуванням і може бути відключена через меню. Якщо функція AutoHold активована, виміряні значення автоматично записуються на дисплеї, доки вони залишаються стабільними. Про це сповіщає акустичний сигнал, а також на дисплеї з'являється значок. Якщо функція AutoHold вимкнена, виміряні значення постійно оновлюються на дисплеї.



! **Спосіб застосування:** функція автоматичного утримання AutoHold підходить для вимірювань без руху. При скануванні стін функцію AutoHold треба вимкати.

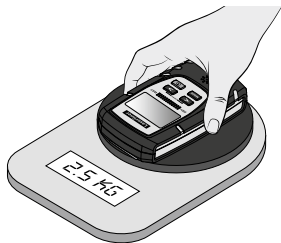
12 СД-індикатор вологості й сухості

Окрім цифрової індикації вимірюваного значення в % відносної вологості матеріалу СД-індикатор надає додаткову залежну від матеріалу оцінку вологості. З підвищенням вмісту води світлодіодна індикація змінюється зліва направо. 12-сегментний СД-індикатор поділяється на 4 зелених (сухий), 3 жовтих (вологий) і 5 червоних (мокрый) сегменти. У разі мокрого матеріалу додатково лунає звуковий сигнал.



! Віднесення до «сухих» означає, що матеріали в опалюваному приміщенні досягли рівноважної вологості й тому, як правило, придатні до подальшої переробки.

13 Вказівки з використання



Повністю прикласти сенсорні накладки до вимірюваної поверхні і притиснути пристрій до вимірювальної поверхні з зусиллям натискання близько 2,5 кг.

ПОРАДА: зусилля натискання перевірити на вагах



Вимірювальній пристрій завжди слід тримати рівно та притискати рівномірно (див. малюнок)

- Слід намагатися, щоб сенсорні накладки мали найбільший контакт з матеріалом без повітряного прошарку.
 - Завдяки зусиллю притиснення компенсуються перепад через нерівності поверхні та дрібні частинки пилу.
 - На поверхні вимірюваного матеріалу не повинно бути пилу та бруду
 - Вимірювання слід проводити завжди в декількох точках з зусиллям натискання близько 2,5 кг.
 - При швидкому контролі пристрій треба злегка притиснути до поверхні та провести по неї. (Звертайте увагу на нігті та гострі предмети! Небезпека травмування або пошкодження сенсорних накладок!) При значних відхиленнях вимірювання слід провести вдруге з зусиллям натискання близько 2,5 кг.
 - відстань до металевих предметів має становити щонайменш 5 см
 - металеві труби, електропроводка та сталева арматура можуть схибити результати вимірів
 - Вимірювання **завжди** слід проводити в декількох місцях
-

Завдяки внутрішній роботі системи вміст вологи в матеріалі може бути визначено в %, а також відображено на СД-дисплеї тільки в тому випадку, якщо характеристики матеріалу співпадають з однією з вищезазначених характеристик.

Гіпсова штукатурка зі шпалерами: шпалери впливають на вимірювання настільки, що можуть викривити дані вимірювання. Проте це значення може бути використано для порівняння цієї точки вимірювання з іншою точкою вимірювання.

Те ж саме стосується плитки, лінолеуму, вінілу і деревини, які служать в якості облицювання будівельних матеріалів. Прилад може в деяких випадках вимірювати вологість через ці матеріали, якщо в них не присутній метал. Але виміряні значення в будь-якому випадку слід розглядати як відносні.

Гіпсова штукатурка: Режим гіпсової штукатурки розрахований на товщину штукатурки 10 мм, яка нанесена на бетон, вапняк або газобетон.

Деревина: Глибина вимірювання для деревини становить макс. 30 мм, однак вона варіює в залежності від густини різновидів деревини. Вимірюючи тонкі дерев'яні дошки, по можливості кладіть їх одна на одну, тому що інакше прилад покаже замале значення. Під час вимірювання жорстко встановлених або забудованих деталей з деревини до процесу залучаються матеріали, різні за будовою та хімічною обробкою (наприклад, через фарбування). Тому виміряні значення слід розглядати лише як відносні.

Найвища точність досягається в межах 6% ... 30% вологості деревини. При дуже сухій деревині (< 6%) виявляється нерівномірний розподіл вологості, тоді як при дуже мокрій деревині (> 30%) починається затоплення волокон деревини.

Орієнтовні значення для використання деревини з відносною вологістю (%):

– використання просто неба:	12% ... 19%
– використання в неопалюваних приміщеннях:	12% ... 16%
– в опалюваних приміщеннях (12°C ... 21°C):	9% ... 13%
– в опалюваних приміщеннях (> 21°C):	6% ... 10%

! Цей вологомір є чутливим вимірювальним приладом. Тому можуть траплятися незначні відхилення результатів вимірів, якщо торкнутися приладу рукою або якщо немає контакту з вимірювальним приладом. Однак калібрування цього вимірювального приладу засноване на контакті з рукою, тому радимо міцно тримати прилад в руці під час вимірювання.

! Функціонування й експлуатаційна безпечність гарантуються лише у тому випадку, якщо вимірювальний прилад експлуатується у межах зазначених кліматичних умов і використовується лише для цілей, для яких його сконструйовано. За оцінювання результатів вимірювань й вжиті через це заходи відповідає користувач, який виконує відповідну роботу.

Технічні дані

Принцип вимірювання	Ємнісний метод вимірювання вологості
Градуовальні залежності матеріалів	6 градуовальних залежностей для будматеріалів 56 градуовальних залежностей для деревини
Діапазон	Цементна безшовна підлога: 0%...5% Ангідритна безшовна підлога: 0%...3,3% Гіпсова штукатурка: 0%...23,5% Газобетон: 0%...66,5% Бетон: 0%...5% Цегла силікатна: 0%...5,5% Деревина: 0%...56,4%
Похибка вимірів	Деревина: $\pm 2\%$ Будівельні матеріали: $\pm 0,2\%$
Режим роботи	0 ... 40°C, 85%rH, без конденсації, Робоча висота max. 2000 м
Умови зберігання	-10 ... 60°C, 85%rH, без конденсації
Живлення	1 x 6LR61 9B
Автоматичне вимкнення	через 2 хвилини
Габаритні розміри	81 мм x 154 мм x 36 мм
Маса (з батареєю)	226 г

Право на технічні зміни збережене. 18W10

Нормативні вимоги ЄС й утилізація

Цей пристрій задовольняє всім необхідним нормам щодо вільного обігу товарів в межах ЄС.

Згідно з європейською директивою щодо електричних і електронних приладів, що відслужили свій термін, цей виріб як електроприлад підлягає збору й утилізації окремо від інших відходів.

Детальні вказівки щодо безпеки й додаткова інформація на сайті: <http://laserliner.com/info?an=momaco>

