

DampCheck



BUILDING
MOISTURE



WOOD
MOISTURE



°C / °F



LC-DISPLAY

DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SV

NO

TR 02

RU 07

UK 12

CS 17

ET 22

RO 27

BG 32

EL 37

SL 42

HU 47

SK 52

HR 57

Laserliner

! 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

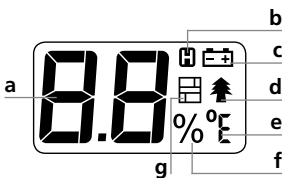
Этот прибор для измерения влажности материалов определяет и вычисляет влагосодержание в древесине и строительных материалах путем измерения сопротивления. Отображаемое значение – это влажность материала в % относительно сухой массы. **Пример:** 100% влажность материала в 1 кг сырой древесины = 500 г воды. Кроме того, прибор можно перевести на измерение температуры окружающей среды.

Общие указания по технике безопасности

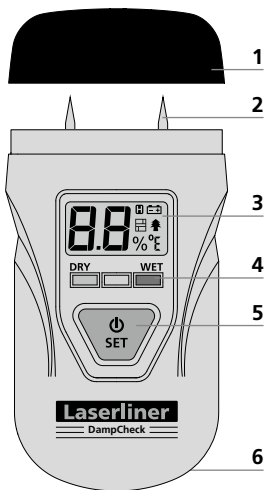
- Прибор использовать только строго по назначению и в пределах условий, указанных в спецификации.
- Измерительные приборы и принадлежности к ним - не игрушка. Их следует хранить в недоступном для детей месте.
- Внесение изменений в конструкцию прибора не допускается.
- Не подвергать прибор механическим 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.
- Измерительный наконечник нельзя эксплуатировать под посторонним напряжением.
- Обязательно соблюдать меры предосторожности, предусмотренные местными или национальными органами надзора и относящиеся к надлежащему применению прибора.

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.



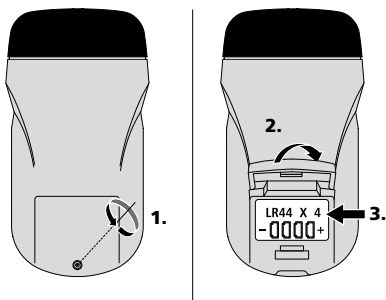
- a** Индикация результатов измерений
- b** Функция удержания показаний
- c** Заряд батареи
- d** Режим измерения - древесина
- e** Единица измерений °C / °F
- f** Единица измерений %
- g** Режим измерений - строительные материалы



- 1 Защитные колпачки
- 2 Измерительные электроды
- 3 ЖК дисплей
- 4 Светодиодный индикатор состояния мокрый / сухой:
зеленый = сухой
желтый = влажный
красный = мокрый
- 5 Выключатель;
Переключение режима измерений / единиц измерения температуры;
Функция удержания показаний
- 6 Батарейный отсек (сзади)

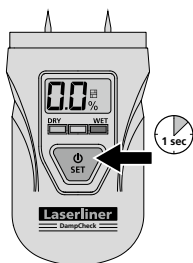
1 Установка батарей

Откройте отделение для батарей и установите батареи с соблюдением показанной полярности. Не перепутайте полярность.

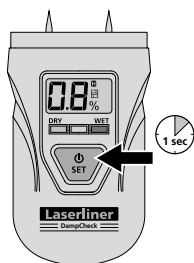


! При низком заряде батареи на дисплее появляется символ „Заряд батареи“ (с).

2 ON



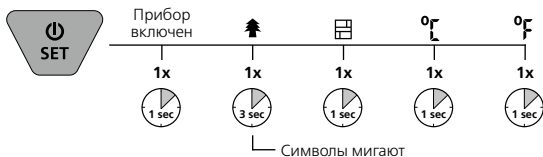
HOLD



OFF

Через 15 секунд бездействия прибор автоматически выключится.

3 Смена режима измерения



Прибор запускается из режима, который был выбран в последний раз. Для выбора режима удерживать нажатой кнопку Set в течение 3 секунд или немного подождать, пока символ не перестанет мигать.

Указания к процессу измерений

Убедиться, что в месте проведения измерений нет линий инженерных коммуникаций (электрических кабелей, водопроводных труб...) или металлических оснований. Осторожно вставить измерительные электроды в анализируемый материал, так, чтобы не повредить прибор. Вынимать прибор всегда вращательными движениями слева направо. Чтобы свести к минимуму ошибки при измерениях, **следует проводить сравнительные замеры в нескольких местах**. Опасность получения травмы от острых измерительных электродов. Если прибор не используется, а также при транспортировке обязательно надевать защитный колпачок.

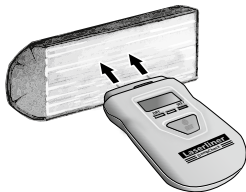
4 Измерение влажности материала

Индикация сухой/влажный

Светодиоды (зеленый, желтый и красный) в дополнение к числовым показаниям влажности дают примерную оценку состояния материала: сухой (зеленый), влажный (желтый) или мокрый (красный).

Древесина

Место замера должно быть необработанным; на нем не должно быть сучков, загрязнений или смолы. Замеры не следует проводить на торцах, т.к. здесь древесина высыхает особенно быстро, а это может привести к искажению результатов измерений.



Диапазон измерений влажности древесины

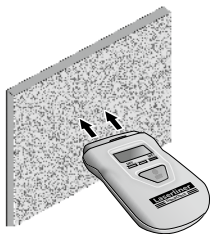
< 6%	не горят все светодиоды
≥ 6% до < 16%	зеленый светодиод мигает
≥ 16% до < 20%	желтый светодиод мигает
≥ 20%	красный светодиод мигает

Показания по следующим породам древесины группы А можно снимать напрямую: бук, липа, ива, верба, эбеновое дерево и тик. При измерении пород древесины группы В необходимо добавлять поправочный коэффициент 2 - 3% (дуб черешчатый, клен, ольха, пихта, береза).

! Дровесину влажностью больше 20% относительной влажности материала использовать для сжигания нельзя. Оптимальная теплота сгорания дровесины достигается при < 15%.

Минеральные стройматериалы

Следует учитывать, что при работе со стенами (поверхностями), состоящими из разных материалов, либо при неоднородном составе материала результаты измерений могут быть искажены. Необходимо выполнить несколько замеров.



Диапазон измерений влажности стройматериалов

< 0,2%	не горят все светодиоды
≥ 0,2% до < 0,7%	зеленый светодиод мигает
≥ 0,7% до < 0,9%	желтый светодиод мигает
≥ 0,9%	красный светодиод мигает

! Заводская характеристика стройматериала относится к гипсовой штукатурке. Диапазоны измерений стройматериалов сильно отличаются и колеблются также в зависимости от изготовителей. Таким образом, заводская характеристика может подходить не для всех возможных стройматериалов. Если требуется, сопоставить значения с результатами других методов измерения, например, весового метода измерения влажности.

Совет: Для сравнения всегда можно использовать приборы для определения влажности, работающие по методу измерения сопротивления – для этого числовое значение всегда служит только показателем. При этом необходимо сделать пробный замер в сухом месте в том же материале, записать значение и сравнить со значениями измеряемой поверхности. Чем больше значения, тем выше влажность. Так, независимо от материала или комбинаций материала (например, штукатурки с обоями) можно устанавливать характер изменения влажности в материале.

5 Измерение температуры

Переключить прибор на измерение температуры окружающей среды с °C на °F.

! При сильных перепадах температуры датчику может понадобиться больше времени для выравнивания.

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.

Технические характеристики	
Измеряемый параметр	Влажность материала (резистивный) Температура окружающей среды
Режим	Древесина (1 группа) Стройматериалы (1 материал)
Диапазон измерения Древесина	Группа древесины А: 6% ... 60%
Точность (абсолютная) Древесина	± 2%
Разрешение Древесина	1%
Диапазон измерений Стройматериалы	0,2% ... 2,9%
Точность (абсолютная) Стройматериалы	± 0,3%
Разрешение Стройматериалы	0,1%
Диапазон измерения температура окружающей среды	0°C ... 40°C
Точность температура окружающей среды	± 2°C
Разрешение температура окружающей среды	1°C
Источник питания	4 x 1,5B LR44 (AG13)
Срок работы элементов питания	ок. 55 часов
Рабочие условия	0°C ... 40°C, влажность воздуха макс. 85%rH, без образования конденсата, рабочая высота не более 2000 м над уровнем моря
Условия хранения	-10°C ... 50°C, влажность воздуха макс. 85%rH
Размеры (Ш x В x Г)	46 x 85 x 16 мм
Вес	41 г (с батареей)

Изготовитель сохраняет за собой права на внесение технических изменений. 20W03

Общие указания

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 личную ответственность за интерпретацию результатов измерений и выполняемые в связи с этим действия.

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 ополнительные инструкции см. по адресу:

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





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 прилад для вимірювання вологості матеріалу реєструє та визначає склад вологості деревини і будматеріалів за методом виміру опору. Показана величина є вологістю матеріалу в % і відноситься до маси у сухому стані. **Приклад:** 100% вологості матеріалу для 1 кг вологої деревини = 500 г води. До того ж прилад можна переналаштувати на вимірювання навколишньої температури.

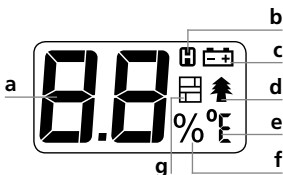
Загальні вказівки по безпеці

- Використовуйте прилад лише для відповідних цілей та в межах специфікації.
- 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 заниженому рівні заряду елемента живлення.
- Вимірювальний щуп не можна використовувати за умови впливу джерела сторонньої напруги.
- Дотримуйтеся норм безпеки, визначених місцевими або державними органами влади для належного користування приладом.

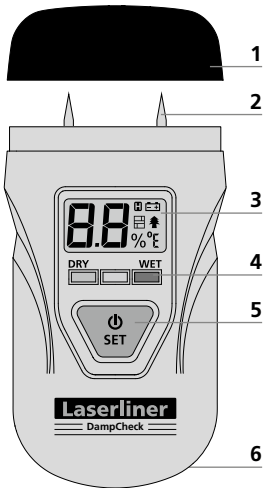
Правила техніки безпеки

Обращение с электромагнитным излучением

- 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.



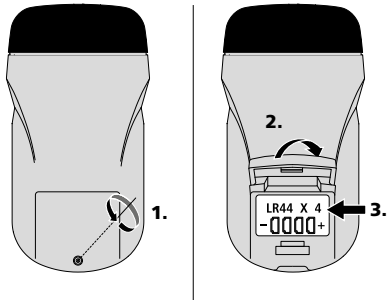
- a** Індикатор вимірюваних величин
- b** Функція втримання показань
- c** Заряд батареї
- d** Режим вимірювання «деревина»
- e** Одиниця виміру °C / °F
- f** Одиниця виміру %
- g** Режим вимірювання «будматеріали»



- 1 Захисні ковпачки
- 2 Вимірювальні електроди
- 3 РК-дисплей
- 4 Світлодіодний індикатор «мокре/сухе»:
зелений = сухе
жовтий = вологе
червоний = мокре
- 5 Умикач;
Перемикання режимів вимірювання або одиниць виміру температури;
Функція втримання показань
- 6 Батарейний відсік (задня сторона)

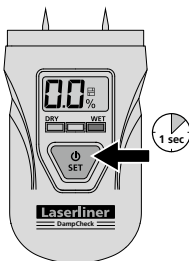
1 Встановити акумулятори

Відкрити відсік для батарейок і вкласти батарейки згідно з символами. Слідкувати за полярністю.

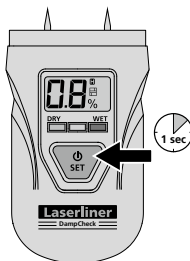


У разі зниження заряду батареї на дисплеї з'являється значок «заряд батареї» (с).

2 ON



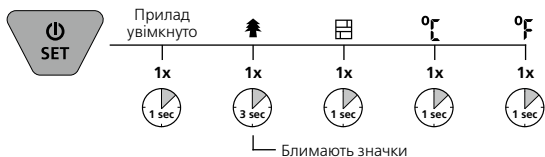
HOLD



OFF

Після 15 секунд бездіяльності прилад самовимикається.

3 Зміна режиму вимірювання



! Прилад запускається у востаннє обраному режимі вимірювання. Для вибору режиму натиснути й утримувати 3 с кнопку «Set» або трохи зачекати, доки значок припинить блимати.

Вказівки до процесу вимірювання

! Слід переконатися у тому, що на місці для вимірювання відсутні лінії живлення (електричні проводи, водопровідні труби...) або знаходиться металева основа. Вставити вимірювальні електроди якнайдалі в вимірювальний продукт, втім ніколи не вбивати силоміць в вимірювальний продукт, тому що тим самим можна пошкодити прилад. Завжди виймати вимірювальний прилад за допомогою рухів вліво-вправо. Для зведення до мінімуму помилок вимірювання **необхідно виконувати порівняльні вимірювання у декількох місцях**. Небезпека травмування гострими вимірювальними електродами. Постійно встановлювати захисну кришку при невикористанні та транспортуванні.

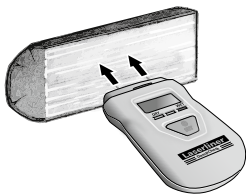
4 Вимірювання вологості матеріалу

Індикатор «сухе/мокре»

Додатково до цифрової індикації вологості ці світлодіоди (зелений, жовтий та червоний) дозволяють приблизно з'ясувати, чи є матеріал сухим (зелений), вологим (жовтий) або мокрим (червоний).

🌲 Деревина

Місце для вимірювання повинне бути неопрацьованим і вільним від гілок, бруду або смоли. Не виконувати вимірювання на торцевих сторонах, тому що деревина тут особливо швидко висихає та таким чином сприяє отриманню помилкових результатів вимірювання.



Діапазон виміру вологості деревини

< 6%	усі світлодіоди згасли
≥ 6% до < 16%	блимає зелений світлодіод
≥ 16% до < 20%	блимає жовтий світлодіод
≥ 20%	блимає червоний світлодіод

Можливість безпосереднього визначення передбачена для наступних порід деревини групи «А»: бук, липа, верба, чорне дерево та тік. Для деревних порід групи «Б» (дуб звичайний, клен, вільха, ялина, береза) належить застосовувати поправковий сучинник 2 - 3%.



Деревину з відносною вологістю понад 20% не слід використовувати для спалювання. Оптимальна теплотворність деревини досягається, якщо вологість < 15%.

Мінеральні будматеріали

Слід пам'ятати про те, що на стінах (поверхнях) з різним складом матеріалів або також з різним складом будматеріалів результати вимірювання можуть бути невірними. **Необхідно виконувати декілька порівнювальних вимірів.**



Діапазон виміру вологості будівельних матеріалів

< 0,2%	усі світлодіоди згасли
≥ 0,2% до < 0,7%	блимає зелений світлодіод
≥ 0,7% до < 0,9%	блимає жовтий світлодіод
≥ 0,9%	блимає червоний світлодіод



Заводська характеристична крива будівельних матеріалів налаштована на гіпсовий тиньк. Діапазони виміру для будівельних матеріалів значно відрізняються, та ще й коливаються в різних виробників. Тому задана виробником характеристична крива не може бути придатною для всіх можливих будматеріалів. Якщо необхідно, порівнювати зі значеннями, отриманими іншим чином, наприклад, методом Дарра.

Порада: Вологоміри, що працюють за методом вимірювання опіру, можна завжди застосовувати для порівняння вимірювальних пунктів – у цьому випадку цифрове значення слугує виключно як довідкове. Для цього слід провести контрольне вимірювання в сухому місці такого ж матеріалу, записати значення та порівняти з отриманими на вимірюваній поверхні. Більші значення означають більшу вологість. Це дозволяє, як для окремого матеріалу, так і для сполучень матеріалів (наприклад, тиньк із шпалерами), отримувати профіль зволоження матеріалу.

5 Вимір температури

Прилад можна перемикаєти на вимір навколишньої температури в °C або °F.



У випадку різких коливань температури давачу може знадобитися більше часу на підлаштування.

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.

Технічні дані

Вимірюваний параметр	Вологість матеріалу (резистивний) Температура навколишнього середовища
Режим	Деревина (1 група) удматеріалу (1 матеріал)
Діапазон вимірювання Деревина	Група деревини А: 6% ... 60%
Точність (абсолютна) Деревина	± 2%
Роздільна здатність Деревина	1%
Діапазон вимірювань Будівельні матеріали	0,2% ... 2,9%
Точність (абсолютна) Будівельні матеріали	± 0,3%
Роздільна здатність Будівельні матеріали	0,1%
Діапазон вимірювання температура навколишнього середовища	0°C ... 40°C
Точність температура навколишнього середовища	± 2°C
Роздільна здатність температура навколишнього середовища	1°C
Живлення	4 x 1,5В LR44 (AG13)
Термін експлуатації	Близько 55 годин
Режим роботи	0°C ... 40°C, вологість повітря max. 85%rH, без конденсації, робоча висота max. 2000 м над рівнем моря (нормальний нуль)
Умови зберігання	-10°C ... 50°C, вологість повітря max. 85%rH
Габаритні розміри (Ш x В x Г)	46 x 85 x 16 мм
Маса	41 г (з батареєю)

Право на технічні зміни збережене. 20W03

Загальні вказівки

Функціонування та експлуатаційна надійність забезпечуються лише у тому випадку, якщо вимірювальний прилад експлуатується в межах вказаних кліматичних умов і використовується тільки для тих завдань, для яких він був сконструйований. Аналіз результатів вимірювання та заходи на їх основі відносяться до особистої відповідальності користувача.

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=ABQ>



DampCheck



SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: +49 2932 638-333

info@laserliner.com

Rev20W03

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333

www.laserliner.com



Laserliner