



HPM touch pro

Универсальный прибор
для измерения влажности



Благодарим Вас

за доверие компании STORCH. Своей покупкой Вы сделали выбор в пользу качественной продукции. Если же у Вас тем не менее возникают идеи относительно улучшений или же однажды возникла проблема, мы будем рады, если Вы сообщите нам об этом. Свяжитесь, пожалуйста, со своим сотрудником внешней службы или, если дело не терпит отлагательств, непосредственно с нами.

С уважением,

Отдел сервисного обслуживания компании STORCH

Телефон:	+49 (0)2 02 . 49 20 - 112
Факс:	+49 (0)2 02 . 49 20 - 244
бесплатная горячая линия службы сервисного обслуживания:	08 00. 7 86 72 47
бесплатная горячая линия службы заказов:	08 00. 7 86 72 44
бесплатный факс службы заказов:	08 00. 7 86 72 43 (только для Германии)

Объем поставки

HPM touch pro – универсальный прибор для измерения влажности, сумка для переноски, Mini USB-кабель, руководство по эксплуатации, 2 батарейки AA Ч 1,5 В.

Целевое использование

Данный электронный универсальный прибор для измерения влажности HPM touch pro служит для определения влажности (ее доли) в древесине, штукатурке, каменной кладке и иных строительных материалах. На основании измерения проводимости/сопротивления можно быстро и точно выполнить измерения с соответствующими характеристическими кривыми. Его использование ограничивается исключительно промышленным применением и соответственно зависит от местных условий. Прибор предназначен для внутреннего и наружного применения.


Содержание	Стр.
Объем поставки	2
Целевое использование	2
Технические характеристики	4
Правила техники безопасности	5-6
Описание прибора и сенсорного дисплея	8-9
Ввод в эксплуатацию и настройки	9-14
Измерение влажности	15
Измерения в древесине	16
Измерения в штукатурке и в каменной кладке	17
Растровые измерения	17
Мин. / макс. представление	18
Компенсация температуры	18
Сохранение измеренных значений	19-20
Архив	20-21
Экспорт данных	22
Комплектующие	23-27
Техническое обслуживание	28
Гарантия	29
Декларация о соответствии стандартам ЕС	30


Технические характеристики


Измерение согласно	DIN EN 13183-2
Метод измерений	измерение сопротивления
Цифровой индикатор измерений	через сенсорный дисплей ТПТ с подсветкой
Отображение измеренных значений	вес. % . отн. % / ЦИФРОВ.
Дополнительно расширяемые функциональность и отображение измеренных значений	с контактной проверкой (Contact Check) (Емкостной метод измерения): СМ% с климатической проверкой (Clima Check): °С (температура воздуха и поверхности, точка росы), отн. влажность, %(относительная влажность воздуха) в %
Размер дисплея	3,2 "
Количество цветов	65 К
Расширение экрана	240 x 320 пикселей
Расположение пикселей	RGB вертикальный
Диапазон измерений в древесине	5–80 %, в зависимости от выбранного вида древесины
Mini USB 1 для	подключения дополнительных измерительных сенсоров
Внутренний накопитель Mini USB 2 для	для 100 измерений подключения кабеля для обмена данными
Корпус	Пластик АБС
Диапазон измерений в штукатурке и каменной кладке	0–10 % в зависимости от выбранного типа стройматериала
Точность измерений	+/- 1 %
Оптические и звуковые предупреждения	при повышенной влажности
Рабочая температура	-20 °С до +50 °С
Температура хранения	-20 °С до +60 °С
Класс защиты	Р 54
Питание	2 батарейки АА Ч 1,5 В


Правила техники безопасности


Данный измерительный прибор соответствует действующим стандартам европейских и национальных директив и был сконструирован в соответствии с сегодняшним уровнем развития техники. С целью безопасного использования необходимо тщательно соблюдать инструкции и указания в инструкции по эксплуатации.


 Запрещается пользоваться оборудованием с техническими дефектами и повреждениями.

 Перед выполнением каждого измерения необходимо обеспечить, чтобы в области измерений не проходили электрические или иные питающие провода.

 Никогда не выполняйте измерения на металлических поверхностях и предметах или в них.

 Защитный колпачок должен быть надет до проведения измерений и после них. При неаккуратном обращении в ходе процесса измерений существует опасность травматизма из-за открытых измерительных шупов.

 За полученные результаты измерений, а также все последующие выводы ответственность несет исключительно пользователь. Компания не несет ответственности за ущерб, возникший в результате ненадлежащего использования оборудования.

 В случае сомнений в эксплуатационной надежности оборудования его необходимо отправить производителю для проведения проверки.

 Опасность травм! Ни в коем случае не испытывайте иглы на людях или животных.

- Не снимайте и не изменяйте этикетки продукта.
- Универсальный прибор для измерения влажности HPM touch pro не игрушка. Храните его в недоступном для детей месте.
- Не пользуйтесь прибором в присутствии детей, а также не разрешайте детям пользоваться прибором.
- Не кладите прибор стороной, на которой находится дисплей, на острые предметы.
- Не располагайте прибор таким образом, чтобы кто-нибудь мог намеренного или нечаянно пораниться об иголки.
- Не используйте на металлических и/или токопроводящих поверхностях, например, на листовой стали.
- Всегда выключайте прибор и надевайте защитный колпачок, если Вы не пользуетесь прибором.
- Не пытайтесь отремонтировать или разобрать прибор. В случае, если неквалифицированные лица попробуют выполнить ремонт прибора, это может привести к травме. Все необходимые ремонтные работы, связанные с этим прибором для измерения влажности, могут проводиться только уполномоченной службой компании STORCH по обслуживанию клиентов.
- Не используйте прибор вблизи пожароопасных участков, например, горючих жидкостей, газов или пыли.
- Использование комплектующих, предназначенных для других приборов для измерения влажности, может привести к серьезным травмам.
- Храните аккумуляторные батареи в недоступном для детей месте.
- Электронные приборы не должны утилизироваться вместе с бытовым мусором, их утилизация на Территории ЕС должна осуществляться надлежащим образом в соответствии с Директивой 2002 / 96 / ЕС Европейского Парламента и Совета от 27 января 2003 года об электрическом и электронном старом оборудовании. После использования выполните утилизацию данного прибора в соответствии с действующими положениями законодательства. Аккумуляторные батареи не должны утилизироваться вместе с бытовым мусором; их утилизация на территории ЕС должна производиться надлежащим образом в соответствии с Директивой 2006 / 66 / ЕС Европейского Парламента и Совета от 6 сентября 2006 г. о батареях и аккумуляторах. Выполняйте утилизацию батарей в соответствии с действующими положениями законодательства.

Описание прибора и сенсорного дисплея

НРМ touch pro –

Функции и элементы управления

1. Защитная крышка
2. Дисплей
3. Подключение/отключение и возврат к кнопке главного меню



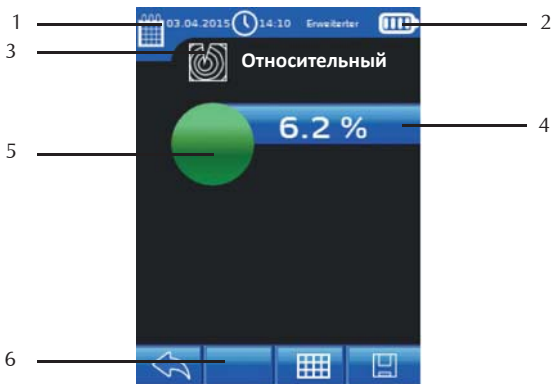
Замена батарей

1. Сдвиньте вниз задвижку батарейного отсека
2. Вставьте батареи, соблюдая полярность (+/-)
3. Установите задвижку отсека и задвиньте наверх до входа в зацепление



НРМ touch pro – Описание дисплея

1. Индикатор даты и времени
2. Индикатор состояния батареи
3. Отображение выбранной характеристической линии материала
4. Результат измерений в вес. % и отн. % /ЦИФРОВ.
5. Статусное сообщение о результате измерений (сухой / зеленый – критичный / желтый – влажный)
6. Панель меню



Ввод в эксплуатацию и настройки

Снимите защитный колпачок

При снятии защитного колпачка происходит освобождение измерительных игл. Прибор для измерения влажности при этом автоматически не включается.

После использования прибора наденьте защитный колпачок снова на место, что позволит избежать повреждений из-за измерительных иглол и возможных повреждений самих иглол.

Включение и выключение прибора



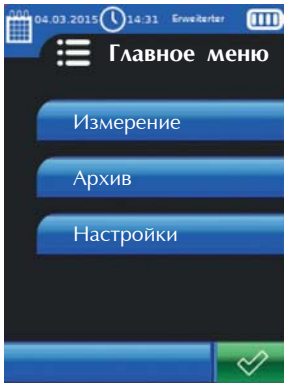
-кнопка: включает и выключает прибор.

При помощи короткого нажатия на кнопку в рабочем состоянии вне зависимости от того, в каком режиме работы Вы находитесь, Вы автоматически попадете в главное меню прибора для измерений.



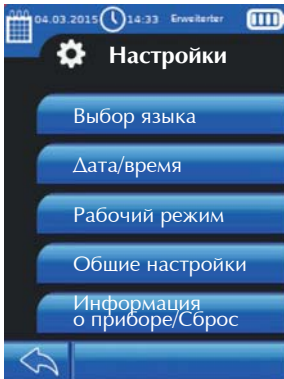
Главное меню

После включения прибора Вы попадете в главное меню.
Предусмотрен выбор следующих возможных вариантов:






Настройки

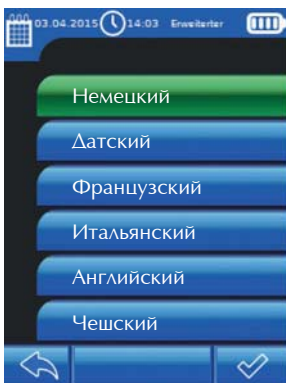
Можно выбрать следующие опции:



Выбор языка

Выберите, в зависимости от региона, соответствующий язык.

 Всегда подтверждайте свой выбор при помощи символа . Если Вам необходимо попасть в предыдущее меню, не совершая при этом выбор, нажмите на символ .



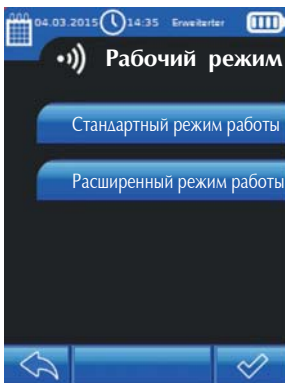
Дата / время

Установите дату и время.



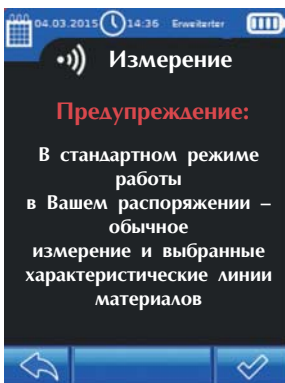
Рабочий режим

Выполните выбор между стандартным и расширенным меню.

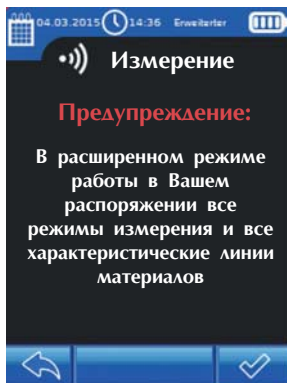


В стандартном режиме работы – в Вашем распоряжении существенные функции и самые распространенные характеристические линии материалов.

Работать в данном режиме рекомендуется в случае, если необходимо провести простые измерения влажности, а прибор использует скорее неопытный пользователь.



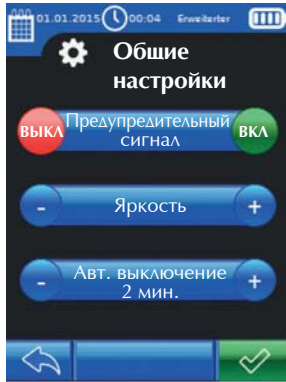
В расширенном режиме – в Вашем распоряжении все функции и все имеющиеся характеристические линии материалов. Растровое измерение с индикацией мин./макс. включается в качестве функции. Работу в данном режиме рекомендуется выполнять опытным пользователям.



Общие настройки

Выполните следующие настройки:

- Акустический предупредительный сигнал при повышенной влажности – вкл. / выкл.
- Настройка яркости – настройте ее в зависимости от условий освещенности окружающей среды. Данная функция, кроме этого, подходит для увеличения емкости батареи и снижения расхода электроэнергии.
- Автоматическое отключение – настройте время, после которого происходит автоматическое отключение прибора.

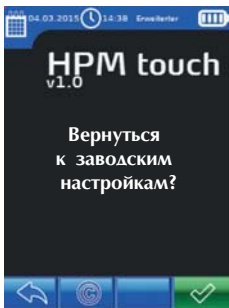


Информация о приборе / обнуление

В этой области меню Вы найдете информацию о приборе и номер версии ПО.

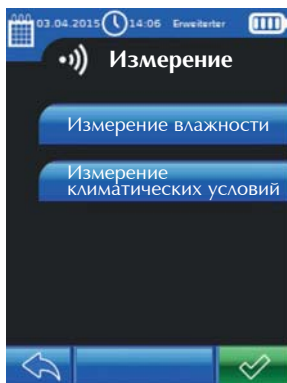
Кроме этого, Вы можете вернуть прибор к заводским настройкам, для чего необходимо выполнить переход назад к заводским настройкам.

⚠ При этом будут потеряны все настройки и сохраненные данные!

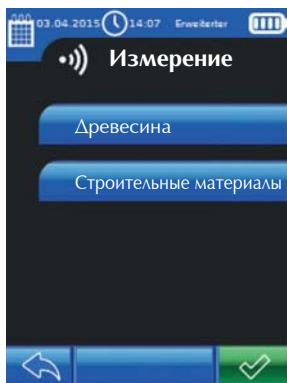


Измерение влажности

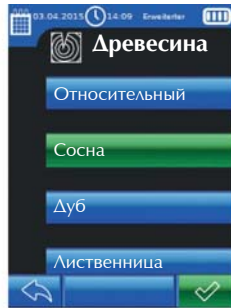
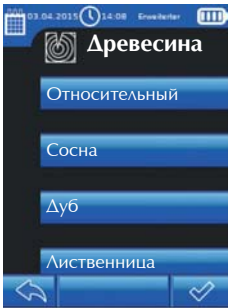
Через главное меню выберите пункт меню «Измерение» и следующий пункт «Измерение влажности».



Выполните предварительный выбор типа древесины/строительного материала, в зависимости от того, намереваетесь ли Вы измерить влажность в древесине или ином строительном материале.



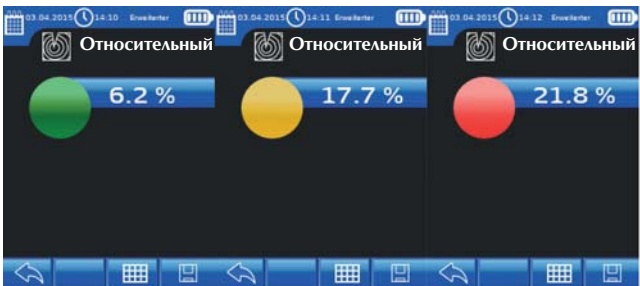
Выберите соответствующую характеристическую линию материала, соответствующую измеряемому материалу.



Измерения в древесине

1. Слегка вдавите измерительные иглы в измеряемую древесину (прибл. 1 мм).
2. Измерение выполняется автоматически, а измеряемое значение можно считать с дисплея.

⚠ Внимание! Характеристические линии относятся к необработанной древесине. Измерение пропитанной древесины показывает отличные результаты измерений.



Примерное отображение результатов измерений

Измерения в штукатурке и в каменной кладке

1. Слегка вдавите измерительные иголки в измеряемый материал (прибл. 1 мм).
2. Измерение выполняется автоматически, а измеряемое значение можно считать с дисплея.
3. При помощи измерений в разных местах основания возможно отследить вымочки. Кроме этого, полезным в данной связи может оказаться зонд для глубинного измерения (см. комплектующие), так как здесь возможно шунтировать слои изоляции. Измерения, выполненные в различное время, позволяют получить информацию о том, увеличилась или уменьшилась влажность, что поможет в поисках причины.

Растровые измерения

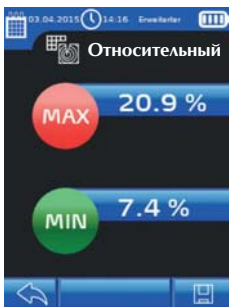
При выборе функции растровых измерений Вы получите наглядное отображение измеренных значений на плоскости. При выборе отдельных полей внутри растровой таблицы у Вас есть возможность удобно отобразить измеренные значения рядом друг с другом.

Эта опция полезна при отображении и документальном оформлении распределения влажности по поверхности стены.




Мин. / макс. представление

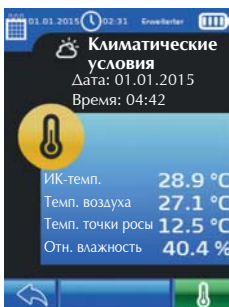
При выборе отображения МИН. / МАКС. измерительный прибор показывает определенные в ходе актуального растрового измерения минимальные и максимальные значения измерений друг под другом.



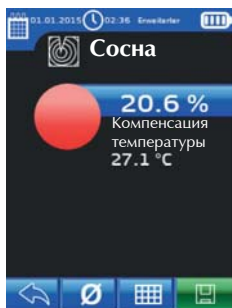
Измерение с учетом температуры окружающей среды (компенсация температуры) при помощи HPM Clima Check (дополнительные комплектующие)


Компенсация температуры (заводская настройка 20 °C) – при вызове заранее определенных климатических значений из архива прибора (0 до +50 °C) достигается максимальная степень точности.

В архиве устройства вызовите заранее определенное климатическое измерение. Подтвердите выбор при помощи -кнопки.




Выберите характеристическую линию, соответствующую материалу.



При нажатии на кнопку  Вы можете в любой момент отключить функцию компенсации температуры.

Сохранение измеренных значений

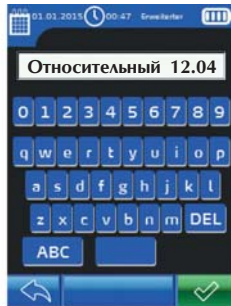
После каждого успешного измерения Вы сможете сохранить результаты измерений в HPM touch pro, чтобы затем экспортировать их в ПК / MAC (см. главу «Экспорт данных»).

Сохранение происходит после нажатия на символ  в нижнем меню.

После вызова функции сохранения Вы можете добавить к файлу CSV заметку (например, адрес измеряемого объекта).

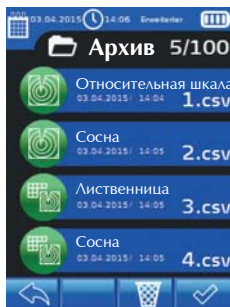
Введите текст заметки и подтвердите ее. Результаты измерений хранятся в архиве прибора.

⚠ Внимание! После сохранения и ввода текста у Вас нет дополнительной опции для его корректировки. Впоследствии текст можно будет изменить только внутри экспортированного файла CSV в программах для обработки таблиц.



Архив

Значения измерений, сохраненные в приборе для измерений, вызываются через пункт меню «Архив». Предусмотрен выбор следующих опций:



Открытие сохраненных результатов измерений.



Примерное отображение вызванных результатов измерений

Удалите результаты измерений, нажав на символ  .

Экспорт данных

Подключите HPM touch pro через входящий в комплект поставки кабель mini USB и подключите прибор для измерения влажности к ПК или MAC. ПК / MAC автоматически распознают измерительный прибор как внешний накопитель данных. Выберите в браузере среду для сохранения HPM.

Скопируйте файлы .CSV с HPM touch pro на ПК / MAC, после чего Вы сможете без труда открыть их в любом приложении Excel.

⚠ Внимание! Файлы можно удалить исключительно через HPM touch pro. Сдать файлы с ПК/MAC невозможно. Также нельзя копировать файлы с ПК/MAC на HPM touch pro.



Комплектующие

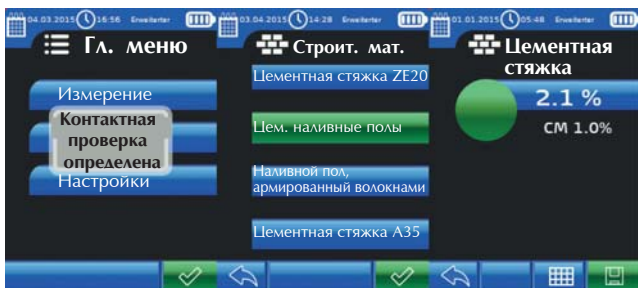
Контактная проверка (Contact Check)

арт. № 60 82 46

Для определения зрелости слоя бесшовных полов, бетона, штукатурки и строительного раствора глубиной до 5 см

Расширяет измерительный прибор на индикатор значений $CM\%$

1. Подключите устройство Contact Check при помощи mini USB к измерительному прибору. Распознавание сенсора происходит автоматически, также автоматически запускается режим измерений.
2. При необходимости выберите соответствующую характеристическую линию.
3. Измерительную головку под углом 90 уложите на измеряемую поверхность. Не оказывайте дополнительного давления или чрезмерного усилия.
4. После измерения результат измерений остается видимым на дисплее до появления на дисплее следующего измерения.
5. При необходимости сохраните полученный результат измерений в архиве устройства.



Clima Check

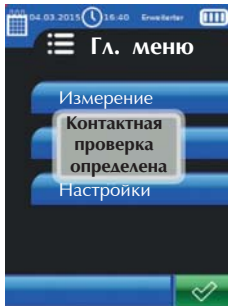
арт. № 60 82 45

Для определения климатических условий, вкл. определение точки росы, ИК-измерение температуры поверхности, а также использование функции компенсации температуры

Расширяет прибор на

- температуру поверхности (ИК-температура), °C
- температуру воздуха, °C
- температуру точки росы, °C
- относительную влажность воздуха, отн. влажность % (относительная влажность воздуха в %)

1. Подключите устройство Clima Check при помощи mini USB к измерительному прибору. Распознавание сенсора происходит автоматически, также автоматически запускается режим измерений.



2. Измерение температуры окружающей среды и влажности воздуха происходит автоматически.

Датчик температуры, встроенный в измерительный прибор, постоянно определяет температуру воздуха. Значения, полученные в режиме измерений в реальном времени, постоянно отображаются на дисплее.

3. Из полученных значений температуры окружающей среды и влажности воздуха измерительный прибор рассчитывает точку росы полностью в автоматическом режиме.

4. Выровняйте сенсор по вертикали на измеряемой поверхности. Поверхностная температура определяется при помощи встроенного инфракрасного датчика температуры. Чем больше расстояние до объекта, тем больше диапазон измерений. Необходимо выдерживать как можно меньшее расстояние измерения до объекта. Принципиально расстояние может быть не более 100 см. Если определенная поверхностная температура меньше температуры точки росы, отображаемой на дисплее НРМ touch pro, на поверхности объекта конденсируется вода.

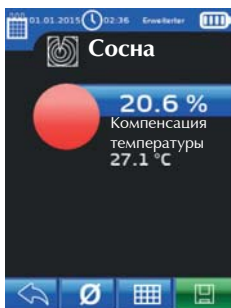
5. При необходимости сохраните полученные климатические показатели в архиве устройства аналогично тому, как это происходит при измерении влажности.

6. В архиве устройства вызовите заранее определенное климатическое измерение. Подтвердите выбор при помощи кнопки





7. Выберите соответствующую характеристическую линию материала для проведения измерений. Климатические значения, вызванные из архива устройства, учитываются при измерении и дают еще более точное значение содержания влаги в измеряемом строительном материале.



Сохранение

При сохранении определенных значений измерения действуйте аналогично тому, как действуете при измерении влажности.

Подключение и управление зондом глубинных измерений для измерения внутри штукатурки и каменной кладки – № арт. 60 80 10

1. Просверлите два отверстия диаметром 6 мм в исследуемый материал (макс. до 23 см).
2. Расстояние между отверстиями должно составлять 50 мм +/- 20 мм, так как отклонение от данной области допуска может исказить результат измерения.
3. Выберите соответствующую глубину отверстия, чтобы получить однозначную информацию о положении источника влажности.
4. Вставьте адаптер измерительных игл на иглы в HPM touch pro и при помощи зонда глубинных измерений выполните измерения в нужном месте.



После сверления необходимо подождать 30 минут, чтобы испарившаяся в результате теплового воздействия при сверлении влага снова достигла своего исходного значения. В противном случае результаты измерений могут быть искажены.

В определенных условиях на проведение процедуры может потребоваться до 24 часов, и в этом случае измерения проводятся только на следующий день, например для бетона.


Подключение и управление электродом молоточка для измерения внутри древесины – № арт. 60 80 12

1. Вставьте адаптер для измерительных иглолок на измерительные иглолки на HPM touch pro.
2. Установите измерительные иглолки электрода молоточка на соответствующий объект.
3. Осторожно вбейте ручной грибовидной рукояткой измерительные иглолки в древесину, пока не достигните необходимой глубины (макс. 5 см).
4. Соедините адаптер измерительных игл с электродом молоточка, вбитым в древесину.
5. Считайте измеренное значение на устройстве.

Техническое обслуживание

НРМ touch pro – прибор, который не нуждается в значительном ТО. В любом случае для обеспечения результата необходимо соблюдать следующие простые указания.

1. Соблюдайте осторожность при работе с прибором. Речь идет об измерительном инструменте, оснащенный чувствительным электронным оборудованием.
2. Не допускайте воздействия на прибор ударов, постоянной вибрации или чрезмерно высокой или низкой температуры.
3. Всегда храните прибор в помещении. В случае, если Вы не пользуетесь прибором, всегда храните его в защитном футляре.
4. Защищайте прибор от пыли и влаги. Чистку выполняйте только чистой и мягкой тканью. Избегайте использования острых средств для очистки.
5. Для чистки дисплея и для удаления отпечатков пальцев подходит обычная ткань из микроволокна.
6. Регулярно проверяйте батареи, чтобы избежать преждевременного старения. В случае, если Вы не пользуетесь прибором длительное время, обязательно извлекайте батареи.
7. Замените батареи, если индикатор батареи на дисплее стоит в положении «Разряжено» (Leer).
8. Ни в коем случае не разбирайте прибор.
9. Ни в коем случае не пытайтесь модифицировать какую-либо часть прибора.

 Сенсорный дисплей отвечает особо высоким требованиям к качеству и обеспечивает постоянную активность 99,9 % пикселей. Если при работе устройства тем не менее возникнут отдельные ошибки пикселей (слишком светлые или слишком темные пиксели), это не означает, что дисплей неисправен.



Гарантия

Условия предоставления гарантии

В отношении нашего оборудования действуют установленные законом гарантийные сроки продолжительностью 12 месяцев с даты покупки/даты выставления счета промышленного конечного покупателя.

Предъявление требований

При наличии гарантийного случая просим Вас выслать весь прибор вместе со счетом бесплатно в наш Центр логистики в Берке или в нашу уполномоченную станцию сервисного обслуживания. Просим Вас заранее позвонить на нашу бесплатную горячую линию сервисного обслуживания STORCH 08 00. 7 86 72 47.

Гарантийные требования

Требования могут предъявляться исключительно к дефектам материала или к дефектам, возникшим при изготовлении, а также только при надлежащем использовании прибора. Быстроизнашиваемые детали не подпадают под гарантийные требования. Все претензии аннулируются при установке деталей других производителей, при ненадлежащем обращении и хранении, а также при явном несоблюдении инструкции по эксплуатации.

Проведение ремонтных работ

Все ремонтные работы могут выполняться исключительно на нашем заводе или в уполномоченных компанией STORCH станциях сервисного обслуживания.

Декларация о соответствии стандартам ЕС

Имя / адрес выставителя:

Компания STORCH Malerwerkzeuge & Profifigerdte GmbH
Платц дер Републик 6-8 . D - 42107 Вупперталь (Wuppertal)

Настоящим заявляем,

что указанное далее оборудование на основании своего конструктивного замысла и конструкции, а также запущенного нами в обращение конструктивного исполнения соответствует специальным, основополагающим требованиям к ТБ и здравоохранению, отраженным в директивах ЕС. Запрещается вносить в оборудование изменения без согласования с изготовителем; в противном случае настоящее заявление теряет силу.

Маркировка оборудования: НРМ touch pro
Тип устройства: Прибор для измерения влажности
№ артикула: 60 83 00

Используемые директивы

Директива ЕС об электромагнитной совместимости:
2004 / 108 / ЕС

EN50081-1(2), EN50082-1(2), EN 61326-1-2

Уполномоченное лицо для составления технических документов:

Компания STORCH Malerwerkzeuge & Profifigerdte GmbH
Платц дер Републик 6-8 · 42107 Вупперталь (Wuppertal).



Йорг Хайнеманн/Jurg Heinemann
– Коммерческий директор –

Вупперталь, 05- 2015

№ арт.	Наименование
60 83 00	НРМ touch pro – прибор для измерения влажности
60 83 03	НРМ clima – прибор для измерения климатических условий
60 80 10	Зонд для глубинных измерений
60 80 12	Электрод молоточка



Компания
Malerwerkzeuge & Profigerate GmbH

Плати дер Републик 6 - 8
D-42107 Вупперталь (Wuppertal)
Телефон: +49 (0)2 02 . 49 20 - 0
Телефакс: +49 (0)2 02 . 49 20 - 111
info@storch.de
www.storch.de

H003420
05-2015