

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://flir.nt-rt.ru> || frc@nt-rt.ru

Измерительные приборы

Тепловизионный влагомер с технологией IGM FLIR MR176

Тепловизионный влагомер с технологией IGM FLIR MR176



Этот прибор, оснащенный технологией Infrared Guided Measurement на базе тепловизионного датчика FLIR Lepton®, поможет вам с помощью инфракрасной съемки найти места возможного скопления влаги, в которых необходимо снять показания. Лазерный указатель с визирным перекрестием позволит без труда определить, где находится проблемный участок.

Тепловизионный влагомер FLIR MR176

С технологией Infrared Guided Measurement™

Влагомер FLIR MR176 с использованием технологии IGM™ — это универсальный инструмент, оборудованный встроенной тепловизионной камерой, которая точно укажет на участок, где следует измерить влажность. Благодаря технологии IGM (Infrared Guided Measurement) MR176 помогает быстро находить и анализировать влажные участки, наглядно представляя область, где необходимо провести измерения и снять показания. Встроенный бесконтактный датчик и внешний контактный щуп позволяют выполнять как бесконтактные, так и контактные измерения. С датчиком температуры и относительной влажности, допускающим замену в процессе эксплуатации, и функцией автоматического вычисления данных об окружающей среде MR176 характеризуется дополнительным удобством пользования и более быстрым и точным процессом измерения.



Поиск влажных мест на потолке

Визуализированная идентификация скрытых влажных участков с помощью технологии IGM

Легкость обнаружения влажных участков, быстрота поиска и устранения неисправностей

- Визуализация потенциально влажных участков на цветном дисплее с помощью тепловизионной камеры Lepton® (80 x 60 пикселей), в которой реализована технология IGM.
- Настраиваемые параметры термических изображений — выбор измеряемых величин и характеристик (влажность, температура, относительная влажность, точка росы, давление пара, соотношение компонентов смеси), а также одной из четырех цветовых палитр («Железо», «Радужная», «Лед», «Оттенки серого»). Кроме того, функция блокировки изображения исключает влияние на изображения сверхвысоких и сверхнизких температур в процессе поиска проблемных зон.
- Наличие лазерного указателя с визирным перекрестием для простоты указания точного местоположения потенциально влажного участка



С помощью технологии IGM выявляются места, где необходимо провести измерения



Обнаружение влажных участков, быстрый поиск и устранение неисправностей

Гибкие возможности влагомера MR176 позволяют настроить показания в соответствии с вашими предпочтениями. Вы можете указать, какие измерения нужно показывать на тепловых изображениях (содержание влаги, температура, относительная влажность, точка росы, давление пара, коэффициент увлажнения воздуха), а также выбрать их цветовую палитру: «Железо», «Радужная», «Лед» или «Оттенки серого».

Точные измерения и анализ полученных данных

В этой модели для проверки уровня влажности используются как бесконтактный датчик, так и внешний контактный щуп с расширяемыми функциями зондирования. При необходимости вы можете сами быстро заменить датчик температуры и относительной влажности, а значит в вашей работе не будет простоев. Прогрессивный индикатор стабильности параметров окружающей среды исключает ошибки в показаниях, возникающие из-за задержки отклика при смене мест проведения измерений. Устройство оповестит вас, когда показатели относительной влажности стабилизируются, и вы будете уверены в правильности замеров.

Эффективная работа без простоев

Благодаря удобному меню вы можете выполнять больший объем работы за меньшее время. Бесплатное программное обеспечение FLIR Tools поможет вам оформить протоколы измерений, сохранить изображения и поделиться ими с коллегами, а также быстро составить отчеты с помощью компьютера. MR176 станет вашим незаменимым помощником на долгие годы благодаря прочному корпусу, изготовленному методом многослойного литья, и лучшей гарантии в отрасли (2 года + 10 лет).

Высокая точность измерения - надежность измерения и анализ полученных данных

- Датчик температуры и относительной влажности, допускающий замену в процессе эксплуатации, при необходимости можно легко извлечь из измерительного прибора для замены, что позволяет сразу продолжить работу и уменьшить время простоя.
- Прогрессивный индикатор стабильности параметров окружающей среды устраняет ошибку на время реакции при перемещении по рабочей площадке между различными местами измерения и оповещает, когда сигнал относительной влажности переходит в устойчивое состояние.
- Встроенные бесконтактные средства для быстрого измерения влажности, а также внешний контактный щуп с расширяемыми функциями зондирования.

Удобство и простота эксплуатации - больший объем выполненной работы за меньшее время

- Надежная, портативная конструкция с удобной системой меню.
- Задokumentированные данные об измерении и изображения могут быть переданы по кабелю USB, идущему в комплекте.
- Бесплатное программное обеспечение FLIR Tools PC для быстрого составления отчетов на компьютерах.

Дополнительные принадлежности и футляры



Датчики FLIR

Новые изолированные датчики FLIR имеют малый диаметр, благодаря чему легче проникают в материал и оказывают на него меньшее воздействие. Благодаря цельной конструкции и корпусу из закаленной стали, подвергнутой пескоструйной обработке, эти датчики не сгибаются и обеспечивают улучшенный контакт износостойчивой изоляции с поверхностью. Сам же изолирующий слой нанесен до места соединения с щупом, поэтому даже при полном погружении датчика в полость в стене гипсокартон не повлияет на точность измерений.

- Совместимость с щупами-молотками, щупами для измерений в полостях стен и комбинированными щупами.
- Цельная конструкция, обладающая преимуществами перед состоящей из двух элементов.
- Малый диаметр.
- Закаленная сталь, обработанная пескоструйным способом.
- Изолирующий слой из износостойчивого покрытия.
- Сменные датчики:
 - MR-PINS2: 2-дюймовые датчики, 1 пара;
 - MR-PINS2-10: 2-дюймовые датчики, 10 пар;
 - MR-PINS4: 4-дюймовые датчики, 1 пара;
 - MR-PINS6: 6-дюймовые датчики, 1 пара.



FLIR MR01: сменный щуп для измерения температуры и относительной влажности

Сменный щуп для измерения температуры и относительной влажности для влагомера FLIR MR77

- Соединение с помощью металлического винта.
- Возможность замены на месте.
- Заводская калибровка.
- Защитный колпачок.



FLIR MR02: сменный внешний контактный щуп для измерения уровня влажности

MR02 — это сменный щуп для влагомера FLIR MR77, который поставляется с внешним контактным щупом для проникающего измерения уровня влажности. Также вы можете приобрести дополнительные датчики (артикул MO220-Pins).



FLIR MR05: контактный щуп

FLIR MR05 позволяет модернизировать влагомер FLIR, облегчая измерение уровня содержания влаги в труднодоступных местах, например на неровных или шероховатых поверхностях, в углах, твердых породах дерева или материалах с высокой плотностью и даже в местах, для которых отсутствуют данные о сухих образцах. Модель FLIR MR05 со сверхпрочными датчиками и металлической амортизационной пластиной, выдерживающей удары для ввода датчика в твердые материалы, позволяет измерять влажность даже в самых сложных условиях.

- Шесть дополнительных наборов толстых и тонких датчиков.
- Насадка на внешний датчик для расширения рабочей области.
- Встроенный гаечный ключ с зевом 6,5 мм (1/4"-20) на колпачке для замены датчиков.
- Надежный разъем BNC.
- Спиральный шнур длиной 2,45 м.
- Гарантия 2 года.

Совместимость с моделями FLIR MR77, FLIR MR160 и FLIR MR176.



FLIR MR06: щуп для измерений в полостях стен

Щуп MR06 расширяет функциональность влагомеров FLIR, позволяя с легкостью измерять уровень влажности во внутрстенных полостях и на внутренних поверхностях стен.

- Изолированные датчики для повышенной прочности.
- Прорезиненные эргономичные рукоятки для надежного хвата.
- Съемный шнур с надежным разъемом BNC.
- 4- и 6-дюймовые датчики в комплекте.
- Амортизационная пластина для ввода датчиков в гипсокартон.

Совместимость с моделями FLIR MR77, FLIR MR160 и FLIR MR176.



FLIR MR07: щуп-молоток

Щуп-молоток MR07 расширяет функциональность влагомеров FLIR, позволяя выполнять измерения под коврами, напольными покрытиями из твердых пород дерева и других материалов, сквозь которые измерить влажность обычными щупами невозможно.

- Изолированные датчики для повышенной прочности.
- Прорезиненные эргономичные рукоятки для надежного хвата.
- Съемный шнур с надежным разъемом BNC.
- Два 2-дюймовых датчика в комплекте поставки.

Совместимость с моделями FLIR MR77, FLIR MR160 и FLIR MR176

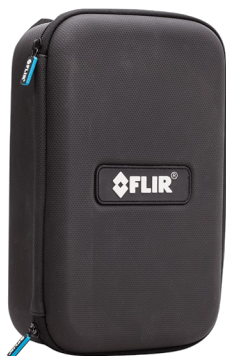


FLIR MR08: комбинированный щуп-молоток и щуп для измерений в полостях стен

Модель MR08 идеально подходит для использования в качестве щупа-молотка и щупа для проведения измерений в полостях стен. В нижней части щупа-молотка предусмотрена дополнительная рукоятка, облегчающая работу под углом и в горизонтальном или перевернутом положении щупа. Ее можно открутить и использовать как щуп, чтобы измерять уровень влажности изоляционных материалов во внутрстенных полостях или на внутренней поверхности стен. Установив амортизационную пластину, можно также вводить удлиненные датчики в гипсокартон с помощью молотка.

- Изолированные датчики для повышенной прочности.
- Прорезиненные эргономичные рукоятки для надежного хвата.
- Съемный шнур с надежным разъемом BNC.
- Два 2-дюймовых, один 4-дюймовый и один 6-дюймовый датчик в комплекте поставки.
- Амортизационная пластина для ввода датчиков в гипсокартон.

Совместимость с моделями FLIR MR77, FLIR MR160 и FLIR MR176.



FLIR MR10

Прочный чехол из ЭВА поможет уберечь контрольно-измерительные приборы FLIR от повреждений, предотвратить попадание в них грязи и защитить от воздействия жестких условий окружающей среды.

- Специальное отделение для прибора, защищающее его от повреждений.
- Потайная застежка-молния, предотвращающая попадание грязи.
- Эластичный нейлоновый ремешок.
- Износоустойчивое нескользящее покрытие.

Совместимость с моделями FLIR MR77, FLIR MR160 и FLIR MR176.

Характеристики

Технические характеристики тепловизионного влагомера FLIR MR176

Артикул	MR176	
Тепловизионная камера		
Тип детектора	Микроболометр FLIR Lepton	
Калибровка изображения	Автоматическая, с функцией ручной блокировки масштаба	
Разрешение теплового изображения	4800 пикселей (80 × 60)	
Спектральная чувствительность	8–14 мкм	
Поле зрения	51 × 38°	
Чувствительность	< 150 мК	
Предел обнаружения (обнаружение влажных участков на расстоянии 10 м)	49 см ²	
Частота смены кадров	9 Гц	
Цветовые палитры теплового изображения	«Железо», «Радужная», «Лед», «Оттенки серого»	
Минимальное фокусное расстояние	10 см	
Измерение влажности	Диапазон	Основная погрешность
Контактное измерение	От 7 до 30 %	Погрешность ±1,5 %
	От 30 до 100 %	Относительное измерение
Группы контактов для измерения влажности	9 групп материалов	
Диапазон бесконтактного измерения	0–100	Относительная
Глубина бесконтактного измерения	19 мм (макс.)	
Разрешение измерения	0,1	
Время отклика при бесконтактном измерении	100 мс	
Время отклика при контактном измерении	750 мс	
Измерение характеристик окружающей среды	Диапазон	Основная погрешность
Относительная влажность	От 0 до 100 %	2,5 % отн. влажности
Температура воздуха	От 0 до 50 °C	±0,6 °C

осы	до 50 °C	±1,0 °C
Давление пара	От 0 до 12 кПа	±0,05 кПа
Соотношение компонентов смеси	От 0 до 80 г/кг	±0,25 г/кг
Общие характеристики		
Тип дисплея	Цветной TFT-дисплей, 2,3 дюйма, 320 × 240 пикселей	
Испытания на падение	Выдерживает падение с высоты 3 м	
Формат сохраняемых изображений	BMP, с данными результатов измерений	
Кол-во хранимых изображений	9999 снимков	
Ориентация лазера	Одиночный лазерный указатель для центрирования термических изображений	
Время непрерывной работы	До 18 часов	
Время работы в типичном режиме	4 рабочих недели	
Аккумулятор	3,7 В, 3000 мА·ч (литий-ионный, перезаряжаемый), зарядка через разъем micro-USB	
Сертификация	МЭК 61326 (ЭМС), МЭК 60825-1, лазерные устройства класса 2	
Официальные разрешения	CE, FCC, класс B, RCM	
Гарантия	2 года на прибор, 10 лет на детектор	
Комплект поставки	Сменный датчик температуры и относительной влажности MR01, стандартный контактный щуп MR02, краткое практическое руководство, универсальное зарядное устройство (USB), кабель USB	

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Иваново (4932)77-34-06	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Таджикистан (992)427-82-92-69	

<https://flir.nt-rt.ru> || frc@nt-rt.ru