

micro HM-100

micro HM-100 Измеритель температуры и влажности



ВНИМАНИЕ!

Перед началом эксплуатации инструмента внимательно прочитайте данное Руководство по эксплуатации. Непонимание содержания и несоблюдение инструкций данного руководства может привести к поражению электрическим током, пожару и/или получению тяжелых телесных повреждений.

Измеритель влажности и температуры micro HM-100

Рекомендуется записать заводской номер, приведенный ниже, а также сохранить заводской номер изделия, указанный на паспортной табличке.

Заводской
№

Содержание

Знаки безопасности	3
Информация по технике безопасности при работе с данным устройством	3
Описание, технические характеристики и стандартное оборудование	4
Описание.....	4
Технические характеристики	4
Стандартное оборудование	4
Средства управления	5
Символы	5
Заявление Федеральной Комиссии связи США	6
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	7
Замена/установка батареи	7
Предэксплуатационный осмотр	7
Подготовка и эксплуатация устройства	8
Кнопки/Эксплуатация.....	9
Чистка	10
Хранение	10
Обслуживание и ремонт	10
Утилизация	10
Утилизация аккумуляторов	10
Поиск и устранение неисправностей	11
Пожизненная гарантия	Задняя обложка

* Перевод исходных инструкций

Знаки безопасности

В данном руководстве по эксплуатации, а также на самом изделии приведены знаки безопасности и сигнальные слова, сообщающие важную информацию по технике безопасности. В данном разделе объясняется значение этих сигнальных слов и знаков.

Это предупреждающий символ. Он используется для предостережения о потенциальном риске получения физической травмы. Соблюдайте требования всех сообщений по технике безопасности, которые следуют за данным символом, чтобы избежать возможных травм или летального исхода.



▲ ОПАСНО!

ОПАСНО! указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к летальному исходу или к значительной травме.

▲ ВНИМАНИЕ!

ВНИМАНИЕ! указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к летальному исходу или к значительной травме.

▲ ОСТОРОЖНО

ОСТОРОЖНО! указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к незначительной травме или к травме средней тяжести.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ указывает на информацию, относящуюся к защите имущества.



Этот знак означает "внимательно прочитайте руководство по эксплуатации перед использованием оборудования". В данном руководстве приведена важная информация по безопасной и правильной эксплуатации оборудования.

Информация по технике безопасности при работе с данным устройством

▲ ВНИМАНИЕ!

Во избежание получения тяжелых телесных повреждений, до начала эксплуатации прибора следует прочитать данные инструкции и предостережения, а также инструкции ко всему оборудованию, которое вы собираетесь использовать.

СОХРАНИТЕ НАСТОЯЩУЮ ИНСТРУКЦИЮ!

Храните данную инструкцию рядом с прибором для использования ее оператором.

- **Запрещена эксплуатация оборудования во взрывоопасных условиях, например, вблизи от легковоспламеняющихся жидкостей, газов или пыли.** При работе с оборудованием могут появиться искры, что может привести к воспламенению пыли или газов.
- **Используйте средства индивидуальной защиты.** Всегда одевайте защитные очки. Использование в соответствующих условиях пылезащитной маски, ботинок с нескользящими подошвами, каски, берушей и других защитных средств снижает травмоопасность.
- **Запрещена эксплуатация оборудования в условиях дождя или повышенной влажности.** Это повышает риск поражения электрическим током.
- **Избегайте физического контакта с заземленными поверхностями, например, с трубами, радиаторами, посудомоечными машинами и холодильниками.** В противном случае повышается риск удара током, так как может возникнуть заземление.
- **Запрещено эксплуатировать оборудование, стоя в воде.** Работа с электроприбором в воде повышает риск удара током.

Декларация соответствия ЕС (890-011-320.10) выпускается отдельным сопроводительным буклетом к данному руководству только по требованию.

Описание, технические характеристики и стандартное оборудование

Описание

Измеритель температуры и влажности RIDGID® micro HM-100 - это портативный инструмент, предназначенный для измерения относительной влажности при нормальной температуре, при температуре влажного термометра и температуре точки конденсации - в градусах Цельсия и градусах Фаренгейта.

Измеритель является быстродействующим высокоточным прибором с 4 ½ разрядным двойным ЖК-дисплеем с подсветкой. Изделие оснащено функцией сохранения данных, а также функцией выбора максимального и минимального диапазона измерений.

Питание измерителя обеспечивается батареей на 9 В, с индикатором низкого заряда батареи, а также с функцией автоматического выключения после 15 минут простоя.

Технические характеристики

Дисплей..... 4 ½ разрядный двойной ЖК-дисплей с подсветкой

Измерение температуры:

Диапазон..... от -30°C до 100°C (от -22°F до 199°F (верхний предел для значений в °F ограничивается дисплеем))

Разрешение..... 0.01°C (0.01°F)

Точность..... При 25°C, ± 0.5°C (± 0.9°F); Другой диапазон ± 0.8°C (± 1.5°F)

Измерение влажности

Диапазон..... относительная влажность от 0% до 100%

Разрешение..... относительная влажность 0.01%

Точность..... ± 2% относительной влажности (при 25 °C, 20-80% относительной влажности), ± 2.5 % относительной влажности (другой диапазон)

Время срабатывания 30 секунд

Температура эксплуатации от 0°C до 40°C (от 32°F до 104°F)

Источник питания Батарея 9 В, NEDA 1604, IEC 6F22 или 6LR61

Вес 0,44 фунта (200 г).

Размеры..... 8,86 x 1,77 x 1,34 дюйма (225 x 45 x 94 мм)

Стандартное оборудование

В комплект измерителя температуры и влажности RIDGID® micro HM-100 входят следующие компоненты:

- Измеритель температуры и влажности micro HM-100
- Руководство пользователя и компакт-диск с инструкциями
- Футляр для переноски



Рисунок 1 – Измеритель температуры и влажности micro HM-100



Рисунок 2 – Тыльная сторона измерителя температуры и влажности micro HM-100

Средства управления

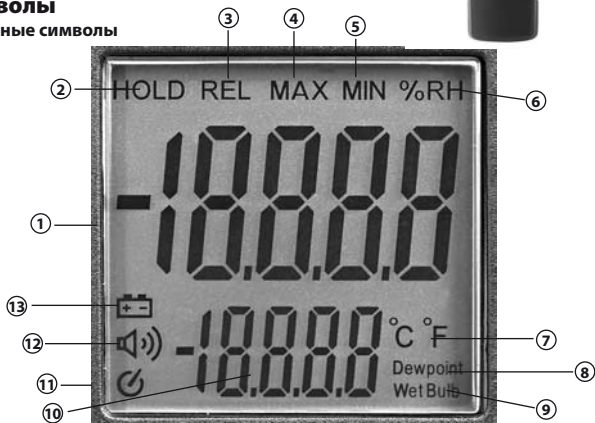
1. Сенсорный датчик влажности / температуры
2. ЖК-экран
3. Кнопка MAX/MIN (максимального и минимального) значения
4. Кнопка выбора °C, °F, температуры точки конденсации, температуры влажного термометра
5. Кнопка включения/выключения питания
6. Кнопка сохранения данных/включения подсветки

Рисунок 3 – Элементы управления измерителя температуры и влажности micro HM-100



Символы

Экранные символы



Номер символа	Символы на экране	Описание
1	—	Дисплей отображения значения относительной влажности.
2	HOLD	Функция сохранения данных включена.
3	REL	Не используется.
4	MAX	Максимальный диапазон измерений
5	MIN	Минимальный диапазон измерений
6	%RH	Обозначение относительной влажности
7	°C и °F	Температурный режим (градусы Цельсия, градусы Фаренгейта).
8	Dew Point	Режим температуры точки конденсации.
9	Wet Bulb	Режим температуры влажного термометра
10		Дисплей отображения значения температуры
11		Функция автоматического отключения питания включена
12		Не используется.
13		Батарея разряжена.
—	OL	Условие превышения диапазона

Рисунок 4 - Экранные символы
Символы на изделии

	Соответствует требованиям директив Европейского Союза		Пиктограмма батареи 9 В
	Не утилизируйте электрооборудование вместе с бытовыми отходами!		

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Данный прибор используется для измерения температуры и влажности. Неверная эксплуатация или неправильное применение прибора могут привести к неверным или к неточным результатам измерений. Выбор соответствующего способа измерения для конкретных условий предоставляется самому пользователю.

Заявление Федеральной Комиссии Связи США

Данный прибор тестирован и показал соответствие с ограничениями для Класса В цифровых устройств, в соответствии с Частью 15 Правил ФКС. Эти ограничения представляют собой приемлемую защиту от недопустимых помех в жилых помещениях.

Этот прибор генерирует, использует и может излучать энергию радиочастот, и, если он не будет установлен и использован в соответствии с руководством, может создавать недопустимые помехи для радиосвязи.

Однако нет гарантий, что не создаст помех для какого-нибудь определенного устройства.

Если данный прибор создает недопустимые помехи для радио либо телевизионного приема, что можно определить включая и выключая прибор, пользователь может попробовать исправить помехи следующими способами:

- Переориентировать либо переместить принимающую антенну.
- Увеличить дистанцию между прибором и приемником.
- Получить консультацию у дилера либо опытного техника по радио/ТВ.

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Термин "электромагнитная совместимость" здесь обозначает способность продукта безошибочно функционировать в среде с излучаемыми электромагнитными помехами и электростатическими разрядами, не создавая электромагнитных помех для другого оборудования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Измеритель температуры и влажности RIDGID micro HM-100 соответствует всем действующим стандартам по электромагнитной совместимости ЭМС. Однако, невозможно полностью исключить вероятность создания прибором помех для других устройств.

Замена/установка батареек


Батарея, входящая в комплект поставки измерителя температуры и влажности RIDGID® micro HM-100, требует установки. При низком заряде батареи [] на дисплее появляется пиктограмма, указывающая на необходимость замены батареи. Эксплуатация прибора при низком заряде батареи может привести к получению некорректных данных. Извлеките батарею из прибора перед его длительным хранением во избежание возникновения течи электролита из батареи.



Рисунок 5 – Замена батареек

1. ОТКЛЮЧИТЕ устройство.
2. С помощью крестовой отвертки слегка отверните винт крышки отсека батареек и снимите крышку. Выньте батарею (см. Рисунок 5).
3. Установите щелочную 9-вольтовую батарею (NEDA 1604, IEC 6F22 или 6LR61), соблюдая надлежащую полярность, указанную на держателе батареи.
4. Установите и надежно закрепите крышку отсека батареи. Приступайте к использованию устройства только после того, как крышка будет надежно закреплена.

Предэксплуатационный осмотр

ВНИМАНИЕ!

Перед каждым применением проверяйте прибор и устраняйте любые обнаруженные неисправности, чтобы снизить опасность травмы или риск получения неверного измерения.

1. Убедитесь, что прибор переведен в положение Выкл. (выключен).
2. Удалите любые следы масла, смазки или грязи с прибора. Это поможет предотвратить выскальзывание прибора из рук.

3. Осмотрите инструмент.

- Убедитесь в отсутствии поврежденных, изношенных, утерянных или заедающих деталей, или любых других неисправностей, которые могут помешать нормальной и безопасной работе.
- Убедитесь, что крышка отсека батареи правильно и надежно закреплена на своем месте.
- Проверьте, на месте ли маркировки и предупредительная этикетка, хорошо ли они прикреплены и разборчивы.

Если во время проверки были обнаружены какие-либо неисправности, не пользуйтесь инструментом до их устранения путем проведения надлежащего техобслуживания.

4. Проверьте, правильно ли функционирует измеритель (следуя *Инструкциям по эксплуатации*)

- Переведите прибор в положение ВКЛ. (включен) и убедитесь, что пиктограмма низкого заряда батареи НЕ отображается на дисплее.
- Выполните измерение для известного Вам температурного значения.

5. В случае неправильного функционирования устройства прекратите его эксплуатацию. В случае каких-либо сомнений обратитесь в сервисный центр для осуществления надлежащего техобслуживания прибора.

Подготовка и эксплуатация устройства

ВНИМАНИЕ!

Подготовьте измеритель температуры и влажности micro HM-100 к работе и используйте его в соответствии с данными процедурами, чтобы снизить опасность травмы или риск получения неверного результата.

1. Выберите рабочую зону, как указано в разделе "*Техника безопасности*".
2. Проверьте измеряемый объект и убедитесь, что данный измерительный прибор подходит для применения. Дальность измерения, погрешность измерения и другая информация представлена в разделе "*Технические характеристики*".
3. Удостоверьтесь, что все используемое оборудование было надлежащим образом проверено.
4. Дождитесь стабилизации показаний измерителя. В случае перемещения из одной среды с экстремальными значениями температуры/влажности в другую, потребуются некоторое время для стабилизации показаний измерителя.
5. Если во время измерения на дисплее отображается символ «OL», это указывает на то, что полученное значение выходит за рамки выбранного вами диапазона. Рекомендуется прекратить измерение и перейти к использованию оборудования, предназначенного для более широкого диапазона значений.
6. Когда измеритель не используется, всегда переключайте его в положение ВЫКЛ. Измеритель автоматически переключится в положение ВЫКЛ в случае 15-минутного простоя.

Кнопки/Эксплуатация

Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ

Для включения и выключения прибора нажимайте кнопку ВКЛ/ВЫКЛ.

Кнопка °F, °C, WBT, Dew Point

Нажмите кнопку °F, °C, WBT, Dew Point для выбора режима измерения нормальной температуры, температуры влажного термометра или температуры точки конденсации в градусах °F или °C.



Рисунок 6 – Показатели измерителя

Измерение температуры точки конденсации: Чтобы выбрать режим измерения температуры точки конденсации, нажимайте кнопку °F, °C, WBT, Dew Point до тех пор, пока в нижнем правом углу не отобразится Dew Point (°F или °C). Показатель температуры точки конденсации будет измерен и отображен на экране.

Измерение температуры влажного термометра: Чтобы выбрать режим измерения температуры влажного термометра, нажимайте кнопку °F, °C, WBT, Dew Point до тех пор, пока в нижнем правом углу не отобразится Wet Bulb (°F или °C). Показатель температуры влажного термометра будет измерен и отображен.

Измерение нормальной температуры: Чтобы выбрать режим измерения нормальной температуры, нажимайте кнопку °F, °C, WBT, Dew Point до тех пор, пока в нижнем правом углу не отобразится °F или °C. Показатель нормальной температуры будет отображен на экране.

Кнопка MAX/MIN

Кнопка MAX/MIN используется для измерения только максимальных и минимальных значений влажности и выбранного параметра.


1. Однократно нажмите кнопку MAX/MIN, на экране отобразится MAX. После этого измеритель будет отображать на дисплее только максимальный показатель влажности, а также максимальный показатель выбранного параметра.
2. Однократно нажмите кнопку MAX/MIN, на экране отобразится MAX. После этого измеритель будет отображать на дисплее только максимальный показатель влажности, а также максимальный показатель выбранного параметра.
3. Чтобы выйти из режима MAX/MIN, нажмите и удерживайте кнопку в течение 2 секунд.

Кнопка сохранения данных/включения подсветки

Нажмите кнопку сохранения данных/включения подсветки, чтобы зафиксировать показания измерителя; одновременно со значением на дисплее отобразится HOLD. Чтобы выйти из режима HOLD, нажмите кнопку еще раз.

Нажмите и удерживайте кнопку сохранения данных/включения подсветки в течение 2 секунд, чтобы перевести подсветку в положение ВКЛ. или ВЫКЛ.

Режим автоматического отключения питания

Измеритель оснащен функцией автоматического выключения после 15 минут простоя, о чем сигнализирует появление символа () на дисплее.

Чтобы отключить функцию автоматического выключения, нажмите и удерживайте кнопку сохранения данных/включения подсветки во время включения прибора. Символ исчезнет с дисплея, что будет указывать на то, что функция автоматического отключения питания отключена.

Измеритель снова перейдет в режим автоматического отключения питания, если переключить его в положение ВЫКЛ., а затем ВКЛ.

Чистка

- Запрещается погружать измеритель температуры и влажности в воду. Грязь с прибора следует вытирать влажной мягкой тряпкой. Запрещается использовать для чистки агрессивные чистящие средства или растворы. Аккуратно, без нажима протирайте экран дисплея чистой сухой тряпкой. Не трите слишком сильно.

Хранение

Измеритель температуры и влажности RIDGID® micro HM-100 следует хранить в сухом безопасном месте при температуре от 14°F (-10°C) до 140°F (60°C) и относительной влажности менее 80%.

Прибор надлежит хранить в запираемом помещении, недоступном для детей и людей, которые не знакомы с измерителем.

Извлеките батарейку из прибора перед его длительным хранением или транспортировкой, во избежание возникновения течи электролита из батарейки.

Инструмент должен быть защищен от сильных ударов, влаги и влажности, пыли и грязи, экстремально высоких и низких температур, а также химических растворов и паров.

Обслуживание и ремонт

ВНИМАНИЕ!

Ненадлежащее техобслуживание или ремонт (или калибровка) могут сделать измеритель температуры и влажности RIDGID® micro HM-100 небезопасным для использования.

Обслуживание и ремонт (или калибровка) измерителя температуры и влажности RIDGID® micro HM-100 должны производиться в независимых авторизованных сервисных центрах компании RIDGID.

Утилизация

Детали измерителя температуры и влажности RIDGID® micro HM-100 содержат ценные материалы и могут быть подвергнуты повторной переработке. В своем регионе вы можете найти компании, специализирующиеся в утилизации. Утилизируйте компоненты в соответствии со всеми действующими правилами. Узнайте дополнительную информацию в местной организации по утилизации отходов.



Для стран ЕС: Не утилизируйте электрооборудование вместе с бытовыми отходами!

В соответствии с Директивой 2002/96/ЕС по утилизации электрического и электронного оборудования, электрическое оборудование, не пригодное для дальнейшего использования, следует собирать отдельно и утилизировать безопасным для окружающей среды способом.

Утилизация аккумуляторов

Для стран ЕС: Дефектные и использованные батарейки подлежат повторной переработке в соответствии с директивой 2006/66/ЕЕС.

Поиск и устранение неисправностей

ПРИЗНАК НЕИСПРАВНОСТИ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Измеритель неправильно работает.	Батарея разряжена. Измеритель требует проведения калибровки.	Замените батарею. Отправьте прибор в независимый авторизованный сервисный центр RIDGID для осуществления калибровки.
Прибор не ВКЛЮЧАЕТСЯ.	Батарея полностью разрядилась.	Замените батарею.
Прибор показывает высокие или низкие значения.	Сенсорный датчик адаптируется к изменениям температуры или влажности.	Сенсорному датчику измерителя требуется некоторое время (30 сек) для стабилизации.