

RST

RU

оконные термометры

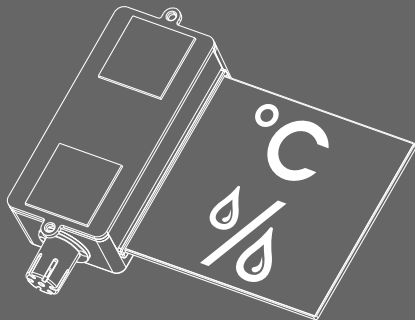
01071, 01091

оконные теромогигрометры

01078, 01088

с инверсивным зеркальным
дисплеем

**руководство
по эксплуатации**





Компания RST благодарна Вам за покупку нового электронного термометра / гигрометра, в котором воплощены самые последние достижения компании RST в области технологии, дизайна и эргономики. Термометр / гигрометр предназначен для использования в быту и профессиональной деятельности, и мы надеемся, что Вы будете им довольны.

Для того, чтобы полностью использовать все возможности прибора, пожалуйста, внимательно прочтите данную инструкцию и посетите сайт компании barometer.ru.



1. Описание

Электронный термометр (RST 01071, 01091) / термогигрометр (RST 01078, 01088) предназначен для определения температуры и относительной влажности (только для RST 01078, 01088) воздуха за окном.

Прибор крепится на раму или стекло окна при помощи универсального скотча, нанесенного на монтажную пластину.

примечание: для правильной установки прибора ознакомьтесь с пунктом 4 настоящего руководства пользователя.

LCD - дисплей термометра / гигрометра способен в дневное время пропускать солнечный свет сквозь цифровые элементы, делая их видимыми в белом цвете и, отражая комнатный свет в ночное время, отображать цифровые элементы в черном цвете.

примечание: в ночное время для четкой видимости дисплея используйте яркое и равномерное комнатное освещение. располагайте прибор на окне в хорошо освещенных местах помещения.



2. Основные функции

2.1 Определение температуры воздуха в градусах Цельсия (°C).

Диапазон измерения -50...+70 °C. Разрешение 0,1 °C. Интервал измерения 60 с.

***примечание:** в холодное время года при крайне низких температурах способность работы прибора отображать данные может выходить из диапазона измерений в виду ограниченного диапазона работы элементов питания, который может изменяться в зависимости от производителя. при выборе элементов питания пожалуйста ознакомьтесь с инструкцией их производителя.*



2.2 Определение максимальной и минимальной температуры воздуха за текущие сутки hi/lo.

Термометр ведет отсчет времени и запоминает минимальные и максимальные значения температуры, измеряемые в течении текущих 24 часов.


***примечание:** после установки текущего времени показания минимальной и максимальной температуры за текущие сутки будут сбрасываться в каждые 00:00 часов. если время установлено не было, показания будут сбрасываться каждые 24 часа с момента включения (установки батарей).*



2.3 Тенденция изменения температуры и влажности (кроме 01071, 01091).

Термометр (гигрометр) автоматически определяет тенденцию изменения температуры и влажности - падает, растет или неизменна. Когда разница между текущей и предыдущей измеренной температурой/влажностью (частота измерения 60 с) составит $+1\text{ }^{\circ}\text{C}/5\%\text{rH}$ тенденция изменения покажет рост температуры . Когда разница между текущей и предыдущей измеренной температурой/влажностью (частота измерения 60 с) составит $-1\text{ }^{\circ}\text{C}/5\%\text{rH}$ тенденция изменения покажет снижение температуры . Если температура в течение периода измерений остается неизменной символы тенденции изменения не отображаются.

2.4 Предупреждение о возможном гололеде **ICE ALERT**.

В диапазоне температур от $+1\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ возможно образование опасной наледи на дорогах. Прибор сигнализирует об этом появлением на дисплее символа .

2.5 Определение относительной влажности воздуха. (только для RST 01078, 01088)

Термогигрометр определяет относительную влажность воздуха в %rH. Диапазон измерения 20...99 %rH. Разрешение 1 %rH. Интервал измерения 60 с.

2.6 Определение максимальной и минимальной влажности воздуха за текущие сутки hi/lo. (только для RST 01078)

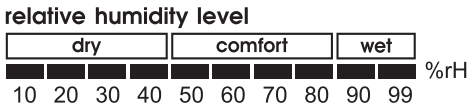
Термогигрометр ведет отсчет времени и запоминает минимальные и максимальные значения влажности, измеряемые в течении текущих 24 часов.



примечание: после установки текущего времени показания минимальной и максимальной влажности за текущие сутки будут сбрасываться в каждые 00:00 часов. если время установлено не было, показания будут сбрасываться каждые 24 часа с момента включения (установки батарей).

2.7 Уровень относительной влажности воздуха **relative humidity level**. (только для RST 01088).

Термогигрометр отображает уровень относительной влажности воздуха на линейной шкале, каждое деление которой равно 10 %rH:



Как видно из рисунка, уровень влажности субъективно определяют что в диапазоне 0...40 %rH воздух сухой, в диапазоне 40...80 %rH - комфортный, выше 80 %rH - влажный.

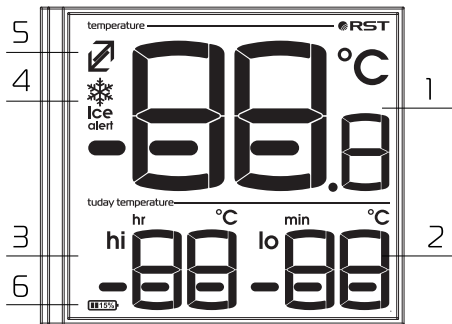
2.8 Индикатор разряженных батарей питания.

При низком заряде батарей (ниже 15%) на дисплее отображается символ .



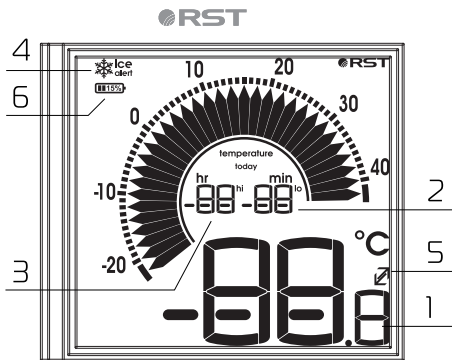
3. Особенности LCD дисплеев

3.1 RST 01071



1 - температура воздуха. 2 - минимальная (lo) температура воздуха за текущие сутки.
 3 - максимальная (hi) температура воздуха за текущие сутки. 4 - предупреждение о гололеде.
 5 - тенденция изменения температуры воздуха. 6 - индикатор разряженных батарей.

3.2 RST 01091



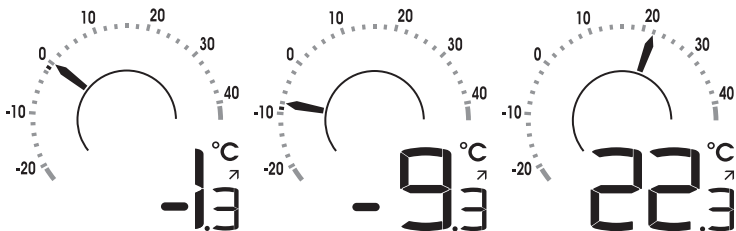
1 - температура воздуха. 2 - минимальная (lo) температура воздуха за текущие сутки (минуты в режиме установки времени). 3 - максимальная (hi) температура воздуха за текущие сутки (часы в режиме установки времени). 4 - предупреждение о гололеде. 5 - тенденция изменения температуры воздуха. 6 - индикатор разряженных батарей.

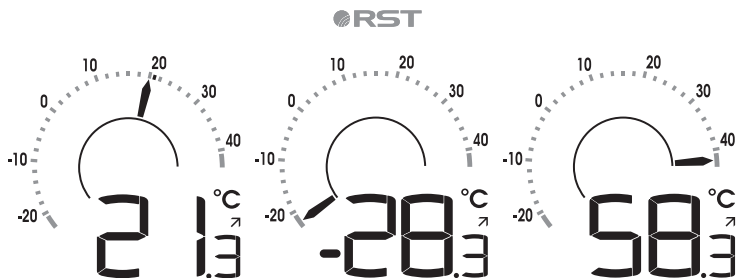


3.2.1 Круговая шкала температуры воздуха (только для RST 01071, RST 01091)

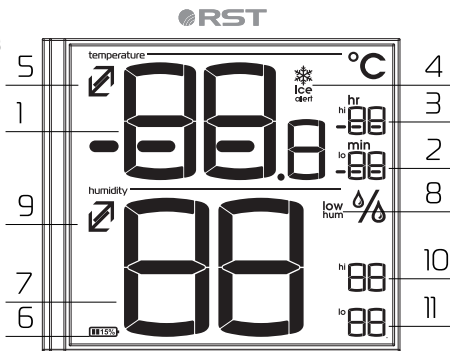
На дисплее отображается классическая круговая шкала с перемещающейся по делениям стрелкой, указывающей округленную до целых значений текущую температуру воздуха. Величина деления постоянно отображающейся шкалы равна 2 °С для четных значений температуры. Для нечетных значений температуры загораются дополнительные переменные элементы шкалы левее или правее постоянных. Диапазон круговой шкалы составляет -20...40 °С. При выходе за диапазон стрелка указывает на дополнительно изображенные области на шкале.

На рисунках ниже приведены примеры округления и отображения различных значений температуры воздуха:



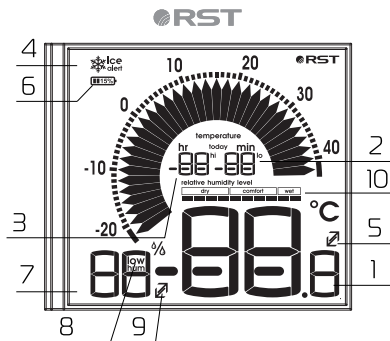


3.3 RST 01078



1 - температура воздуха. 2 - минимальная (lo) температура воздуха за текущие сутки (минуты в режиме установки времени). 3 - максимальная (hi) температура воздуха за текущие сутки (часы в режиме установки времени). 4 - предупреждение о гололеде. 5 - тенденция изменения температуры воздуха. 6 - индикатор разряженных батарей. 7 - относительная влажность воздуха. 8 - индикатор низкой влажности (<20%rH). 9 - тенденция изменения влажности. 10 - максимальная (hi) влажность воздуха за текущие сутки. 11 - минимальная (lo) влажность воздуха за текущие сутки.

3.4 RST 01088



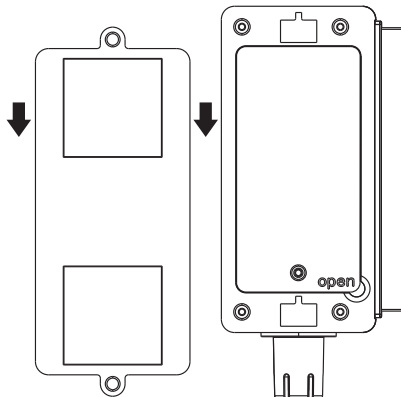
1 - температура воздуха. 2 - минимальная (lo) температура воздуха за текущие сутки (минуты в режиме установки времени). 3 - максимальная (hi) температура воздуха за текущие сутки (часы в режиме установки времени). 4 - предупреждение о гололеде. 5 - тенденция изменения температуры воздуха. 6 - индикатор разряженных батарей. 7 - относительная влажность воздуха. 8 - индикатор низкой влажности (<20%rH). 9 - тенденция изменения влажности. 10 - уровень относительной влажности воздуха.

Описание круговой шкалы температуры термогигрометра RST 01088 смотрите в пункте **3.2.1**



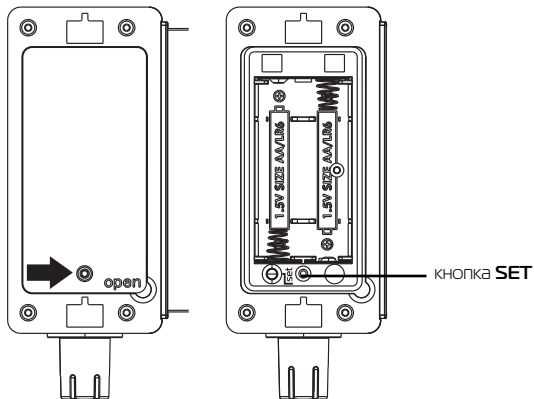
4. Первое включение и настройка термометра/термогигрометра

4.1. Снимите монтажную пластину с прибора.





4.2 Выкрутите винт, закрывающий крышку отсека для батарей. Откройте крышку отсека для батарей и вставьте две батареи типа AA согласно изображенной полярности.





Кратковременно высветятся все элементы дисплея, затем прибор войдет в режим установки времени. На дисплее в месте максимальной и минимальной температуры **hi/lo** начнут мигать часы и минуты.

для RST 01091, 01088:



для RST 01071:



для RST 01078:



Если Вы не желаете производить настройку времени - не производите никаких действий в течении 7 секунд, время перестанет мигать, отобразиться **hi/lo** и прибор автоматически войдет в рабочий режим.



4.3 Для установки времени (когда мигает 00:00) нажмите и удерживайте кнопку **set**. Время будет меняться первые 3 с с увеличением на 4 минуты, затем на 12 минут. После каждой 60-й минуты часы будут увеличиваться на 1 час. При приближении времени к текущему отпустите кнопку **set** и далее кратковременными нажатиями (по минуте+) установите точное время. После завершения установки через 7 секунд прибор автоматически войдет в рабочий режим.

4.4 Закройте крышку батарейного отсека и плотно закрутите крепежный винт.

4.5 Оденьте монтажную пластину на корпус термометра в обратном порядке пункта **4.1**.

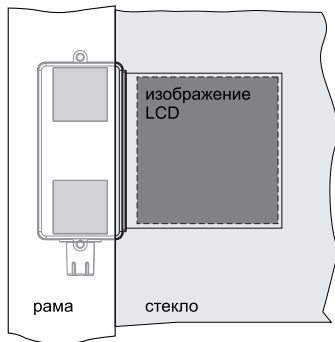
Для установки прибора на раму окна выберите наилучшую позицию на раме, при котором клейкие части монтажной пластины полностью расположатся на раме, а дисплей прибора будет максимально выдвинут в сторону стекла окна, так чтобы все его сегменты были видны и не закрывались элементами рамы (см. рис. ниже).

Для более корректной установки Вы можете наметить это положение на раме. Очистите и обезжирьте поверхность монтажа. При установке на стекло окна выберите любое удобное Вам место и тщательно очистите его.

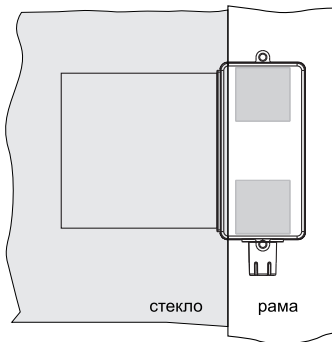
После этого удалите 2 защитные пленки скотча монтажной пластины и плотно прижмите ее (отдельно или вместе с прикрепленным прибором) к поверхности в месте монтажа.



вид из комнаты



вид с улицы



Для дополнительного крепления монтажной пластины к раме в ней предусмотрены отверстия под шурупы или саморезы.

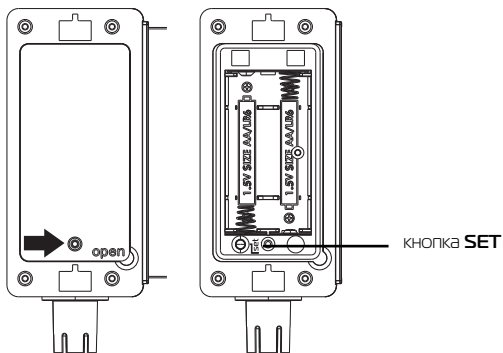




5. Сброс памяти hi/lo. Установка времени. Замена элементов питания.

5.1. Для замены элементов питания, сброса памяти hi/lo температур или установки времени вертикальным движением вверх снимите прибор с монтажной пластины.

Выкрутите винт, закрывающий крышку отсека для батарей. Откройте крышку отсека для батарей.





5.2 Для сброса значений **hi/lo** максимальной и минимальной температуры нажмите и удерживайте кнопку **set** в течении 3 с.

5.3 Для установки времени кратковременно нажмите кнопку **set** для перехода в режим часов, нажмите и удерживайте кнопку **set** в течении 3 с и выполните настройку по пункту **4.3**.



Обслуживание и уход

Не разбирайте изделие и его составляющие. Внутри ничего не может сломаться такого, что можно починить без специального лабораторного оборудования. Так же это приведёт к отмене заводской гарантии на данное изделие.

Не используйте абразивные и другие агрессивные материалы для очищения любой части устройства. Это может привести к порче внешнего вида и электронных составляющих изделия. Не подвергайте изделие воздействию излишних ударов, тряске, вибрации – это может вызвать неправильную работу изделия, сократить время жизни электронных составляющих, повредить батареи и т.п. Не оставляйте использованные батарейки внутри изделия, так как в некоторых случаях они могут "потечь", представляя тем самым угрозу электронным составляющим изделия. Установка батарей не в соответствии с указанной на их гнезде полярностью повредит изделие. Не используйте старые и новые батарейки вместе, так как старые батарейки могут "потечь". Не бросайте батарейки (старые и новые) в огонь, так как они могут взорваться с высвобождением вредных химических веществ, причинив вам и вашему здоровью непоправимый вред.

Прочитайте данную инструкцию внимательно до начала пользования изделием.



внимание!

Все вышеупомянутые инструкции могут быть изменены производителем в любой момент без согласования. Воспроизведение инструкции или её части без письменного согласия Производителя запрещено.

Примеры отображения информации на ЖКД, приведённые в данной инструкции, могут отличаться от действительного изображения на ЖКД – это связано с типографскими ограничениями.

Производитель, Поставщик и Продавец не несут никакой ответственности перед Вами или другой персоной за любые повреждения, потери дохода и другие последствия, вызванные неверным использованием или обращением с изделием, не соответствующим данной инструкции.

внимание !

во избежание поломки прибора не пытайтесь отсоединить дисплей от корпуса! не разбирайте датчик температуры и влажности на корпусе прибора самостоятельно!



Спецификация

диапазон измеряемой температуры воздуха	-50...+70°C
разрешение	0,1°C
диапазон измеряемой относительной влажности воздуха (для RST 01078, 01088)	20...99 %rH
разрешение	1 %rH
период измерений	60 с
питание	2.5~3.3V (2 батареи AA) ток покоя: <15uA

Комплект поставки:

основной блок	1 шт.
монтажная пластина	1 шт.
инструкция	1 шт.
гарантийный талон	1 шт.
упаковка	1 шт.

RST

RU

window thermometers

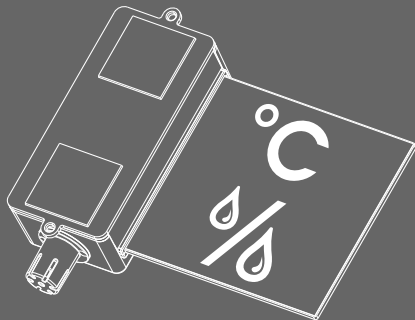
01071, 01091

window thermohygrometers

01078, 01088

with an inverted mirror display

user manual





RST is grateful to you for purchasing a new electronic thermometer / hygrometer, which embodies the latest achievements of RST in the field of technology, design and ergonomics. The thermometer / hygrometer is designed for use in everyday life and professional activities, and we hope that you will be satisfied with it. In order to fully use all the features of the device, please read these instructions carefully and visit the company's website barometer.ru.



1. Description

Electronic thermometer (RST 01071, 01091) / thermohygrometer (RST 01078, 01088) is designed to determine the temperature and relative humidity (only for RST 01078, 01088) of the air outside the window.

The device is attached to the frame or window glass with a universal glue tape applied to the mounting plate.

Note: For proper installation of the device, please refer to point **4** of this user manual.

The LCD display of the thermometer / hygrometer is capable of transmitting sunlight through digital elements during the day, making them visible in white, and reflecting room light at night, displaying digital elements in black.

Note: At night, use bright and even room lighting to ensure that the display is clearly visible. place the device on the window in well-lit areas of the room.



2. Main functions

2.1 Determination of the air temperature in degrees Celsius (°C).

The measurement range is -50...+70 °C The resolution is 0.1 °C. The measurement interval is 60 seconds.

***note:** in the cold season, at extremely low temperatures, the ability of the device to display data may be out of the measurement range due to the limited range of battery operation, which may vary depending on the manufacturer. when selecting batteries, please read the manufacturer's instructions.*



2.2 Determination of the maximum and minimum air temperature for the current day **hi/lo**.

The thermometer counts down the time and stores the minimum and maximum temperature values measured during the current 24 hours.


***note:** after setting the current time, the minimum and maximum temperature readings for the current day will be reset at every 00: 00 hours. if the time has not been set, the reading will be reset every 24 hours from the moment of switching on (installing the batteries).*



2.3 The trend of temperature change.

The thermometer automatically detects the trend of temperature changes-falling, rising or unchanged. When the difference between the current and the previous measured temperature (measurement frequency 60 s) is $+1\text{ }^{\circ}\text{C}$, the trend of change will show  a increase of temperature. When the difference between the current and the previous measured temperature (measurement frequency 60 s) is $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$, the trend of change will show  a decrease of temperature. If the temperature remains unchanged during the measurement period, the trend symbols are not displayed.

2.4 ICE ALERT.

In the temperature range from $+1\text{ }^{\circ}\text{C}$ to $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$, the formation of dangerous ice on the roads is possible. The device signals this by displaying the symbol on the display .

2.5 Determination of the relative humidity of the air. (only for RST 01078, 01088)

The thermohygrometer determines the relative humidity of the air in %rH. Measuring range 20...99 %rH. The resolution is 1 %rH. The measurement interval is 60 seconds.

2.6 hi/lo. Determination of the maximum and minimum air humidity for the current day. (only for RST 01078)

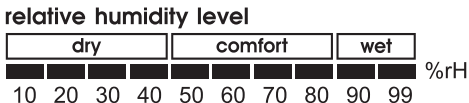
The thermohygrometer counts down the time and stores the minimum and maximum humidity values measured during the current 24 hours.



note: after setting the current time, the minimum and maximum humidity readings for the current day will be reset at every 00:00 hours. if the time has not been set, the reading will be reset every 24 hours from the moment of switching on (installing the batteries).


2.7 relative humidity level. (only for RST 01088).

The thermohydrometer displays the relative humidity level on a linear scale, each division of which is equal to 10 %rH:



As can be seen from the figure, the humidity level will subjectively determine that in the range of 0...40% rH, the air is dry, in the range of 40...80 %rH air is comfortable, above 80 %rH air is wet.

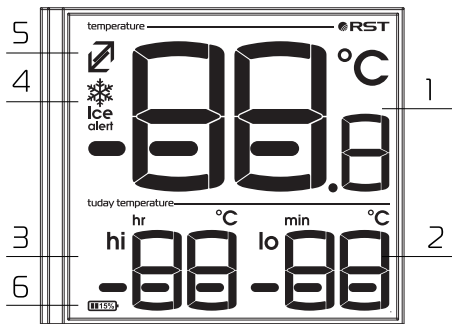
2.8 Low battery indicator.

When the battery is low (below 15%), the display shows the symbol .



3. Features of LCD displays

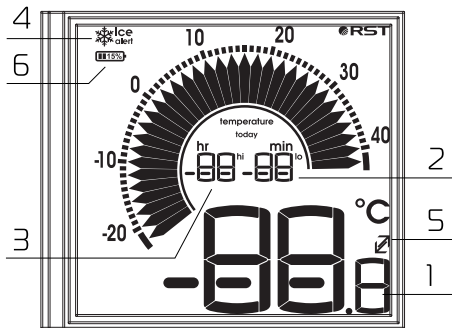
3.1 RST 01071



1 - air temperature. 2 - the minimum (lo) air temperature for the current day. 3 - the maximum (hi) air temperature for the current day. 4 - ice warning. 5 - the trend of air temperature changes. 6 - low battery indicator.



3.2 RST 01091 full LCD



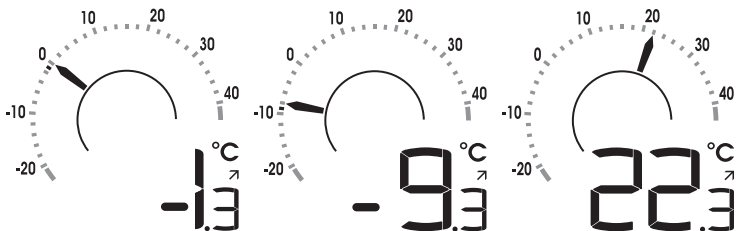
1 - air temperature. 2 - the minimum (lo) air temperature for the current day (minutes in the time setting mode). 3 - the maximum (hi) air temperature for the current day (hours in the time setting mode). 4 - ice warning. 5 - the trend of air temperature changes. 6 - low battery indicator.

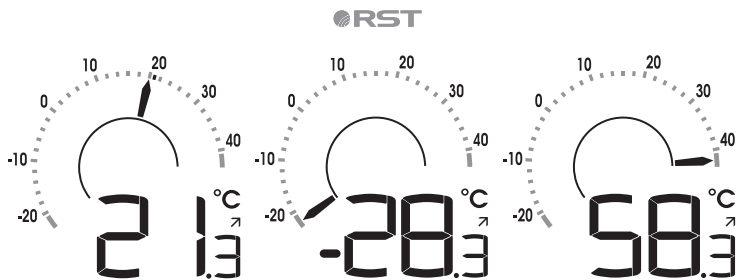


3.2.1 Circular air temperature scale (only for RST 01071, RST 01091)

The display shows a classic circular scale with an arrow moving along the divisions, indicating the current air temperature rounded to whole values. The value of the division of the constantly displayed scale is 2 °C for even temperature values. For odd temperature values, additional variable scale elements to the left or right of the constant ones light up. The range of the circular scale is -20...40 °C. When you go out of the range, the arrow points to the additional areas on the scale.

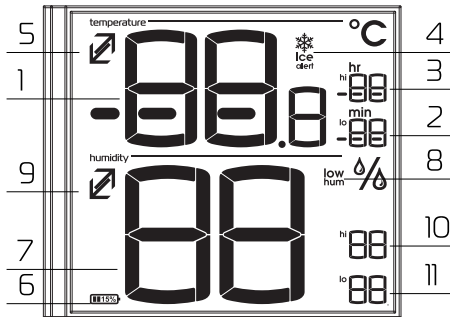
The figures below show examples of rounding and displaying different air temperature values:







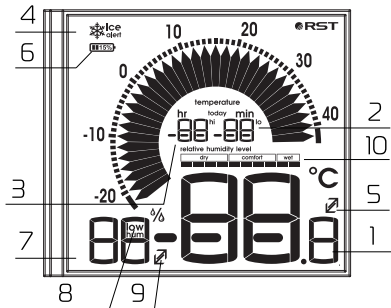
3.3 RST 01078



1 - air temperature. 2 - the minimum (lo) air temperature for the current day (minutes in the time setting mode). 3 - the maximum (hi) air temperature for the current day (hours in the time setting mode). 4-ice warning. 5-the trend of air temperature changes. 6-low battery indicator. 7. - relative humidity of the air. 8-Low humidity indicator (<20% rH). 9-humidity trend. 10 - the maximum (hi) humidity of the air for the current day. 11 - minimum (lo) air humidity for the current day.



3.4 RST 01088

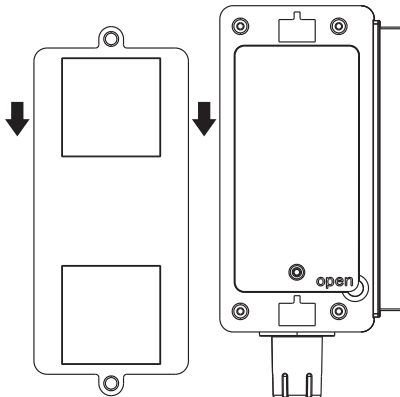


1 - air temperature. 2 - the minimum (lo) air temperature for the current day (minutes in the time setting mode). 3 - the maximum (hi) air temperature for the current day (hours in the time setting mode). 4 - ice alert 5 - the trend of air temperature changes. 6 - low battery indicator. 7 - relative humidity of the air. 8 - Low humidity indicator (<20% rH). 9 - humidity trend. 10 - the relative humidity level. For a description of the circular temperature scale of the thermohygrometer RST 01088, see paragraph **3.2.1**.



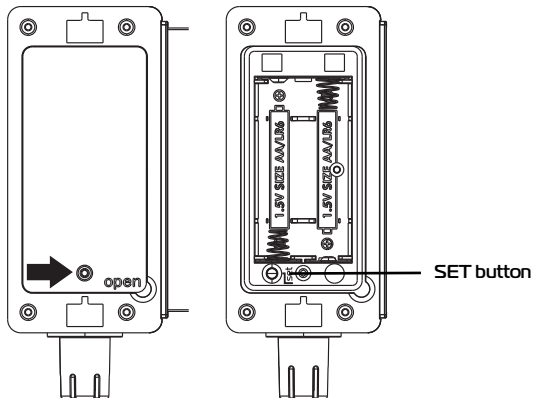
4. First turn on and adjust the thermometer/thermohygrometer

4.1. Remove the mounting plate from the appliance.





4.2 Remove the screw that closes the battery compartment cover. Open the battery compartment cover and insert the two AA batteries according to the polarity shown.





All the display elements will briefly light up, then the device will enter the time setting mode. The hours and minutes will start flashing on the display at the hi/lo maximum and minimum temperatures.

for RST 01091, 01088:



for RST 01071:



for RST 01078:



If you do not want to adjust the time - do not perform any actions for 7 seconds, the time will stop flashing, hi/lo will be displayed and the device will automatically enter the operating mode.



4.3 To set the time (when 00:00 is flashing), press and hold the set button. The time will change for the first 3 seconds with an increase of 4 minutes, then 12 minutes. After every 60 minutes, the clock will increase by 1 hour. When the time is approaching the current time, release the set button and then briefly press (minute+) to set the exact time. After the installation is complete, the device will automatically enter the operating mode after 7 seconds.

4.4 Close the battery cover and tighten the mounting screw tightly.

4.5 Place the mounting plate on the thermometer body in the reverse order of paragraph **4.1**

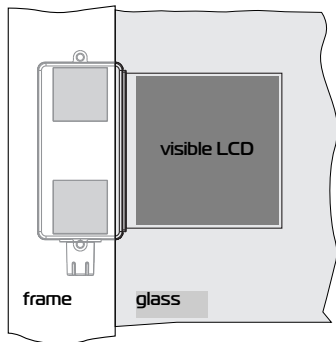
To install the device on the window frame, select the best position on the frame, in which the adhesive parts of the mounting plate are completely located on the frame, and the display of the device is maximally extended towards the window glass, so that all its segments are visible and not covered by the frame elements (see Figure below).

For a more correct installation, you can mark this position on the frame. Clean and degrease the mounting surface. When installing on the glass of the window, choose any convenient place for you and carefully clean it.

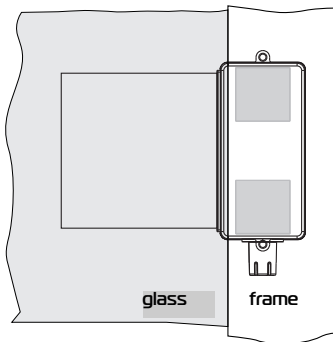
After that, remove the 2 protective films of the adhesive tape of the mounting plate and press it firmly (separately or together with the attached device) to the surface at the installation site.



view from the room



view from the street



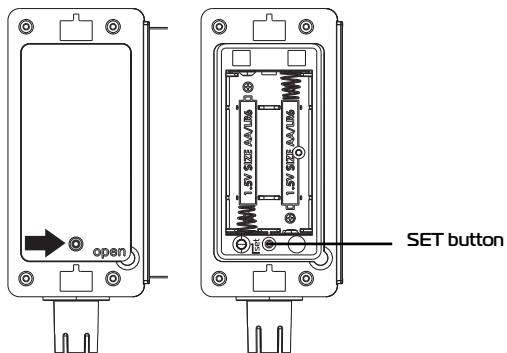
For additional mounting of the mounting plate to the frame, it has holes for screws or self-tapping screws.





5. Reset the hi/lo memory. Setting the time. Replacement of batteries.

5.1. To replace the batteries, reset the hi/lo temperature memory, or set the time vertically, remove the device from the mounting plate. Remove the screw that closes the battery compartment cover. Open the battery cover. Open the battery cover.





5.2 To reset the hi/lo values of the maximum and minimum temperature, press and hold the set button for 3 seconds.

5.3 To set the time, briefly press the set button to switch to the clock mode, press and hold the set button for 3 seconds and perform the setting according to step **4.3**.



Maintenance and care

Do not disassemble the product and its components. Nothing can break inside that can be repaired without special laboratory equipment. This will also result in the cancellation of the factory warranty for this product.

Do not use abrasive or other aggressive materials to clean any part of the device. This can lead to damage to the appearance and electronic components of the product. Do not expose the product to excessive shocks, shaking, vibration – this can cause incorrect operation of the product, shorten the life of the electronic components, damage the batteries, etc. Do not leave used batteries inside the product, as in some cases they can "leak", thereby posing a threat to the electronic components of the product. If the batteries are not installed in accordance with the polarity indicated on their socket, the product will be damaged. Do not use old and new batteries together, as the old batteries may "leak". Do not throw batteries (old and new) into the fire, as they can explode with the release of harmful chemicals, causing irreparable harm to you and your health.

Please read these instructions carefully before using the product.



Attention!

All the above-mentioned instructions can be changed by the manufacturer at any time without approval. Reproduction of the manual or part of it without the written consent of the Manufacturer is prohibited. The examples of displaying information on the LCD shown in this manual may differ from the actual image on the LCD due to typographic restrictions. The Manufacturer, Supplier, and Seller will not be liable to you or anyone else for any damage, loss of revenue, or other consequences caused by improper use or handling of the product that does not comply with these instructions.

Attention!

to avoid damage to the device, do not try to disconnect the display from the housing! do not disassemble the temperature and humidity sensor on the device body yourself!



Specification

the range of the measured air temperature	-50...+70 °C
resolution	0.1 °C
measured relative humidity range(for RST 01078, 01088)	20...99 %rH
resolution	1 %rH
measurement period	60 s
power supply	2.5~3.3 V (2 AA batteries)
quiescent current:	<15uA

Scope of delivery:

main unit 1 pc.
mounting plate 1 pc.
instructions 1 pc.
warranty card 1 pc.
package 1 pc.