

Пирометр TEMPRO 650 HYGRO

Руководство по эксплуатации

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
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
Колотина (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)428-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (3846)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (353)237-68-04
Псков (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
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
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-85-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)68-21-18
Ульяновск (8422)04-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

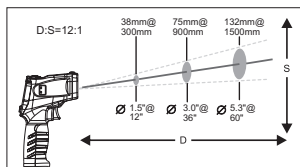
Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +375)257-127-884

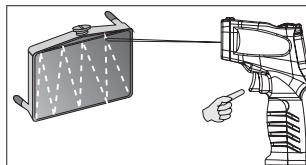
Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)98-28-47

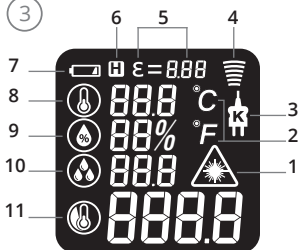
1



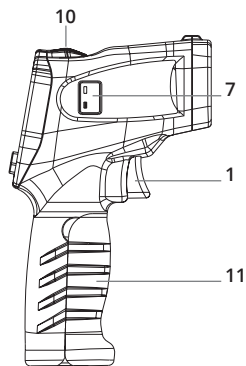
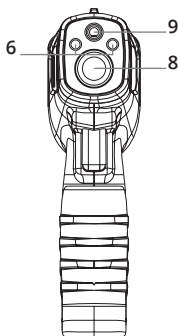
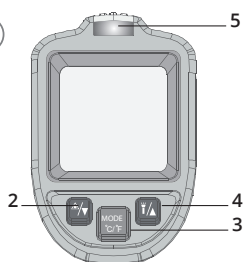
2



3



4



INTRODUCTION

Infrared pyrometer ADA TemPro 650 Hygro is used for measuring the temperature of the object's surface, which is applicable for various hot, hazardous or hard-to-reach objects without contact safely and quickly. This unit consists of Optics, Temperature Sensor Signal amplifier, Processing circuit and LCD Display. The Optics collect the infrared energy emitted by the object and focus it onto the Sensor. Then the sensor translates the energy into an electricity signal. This signal will be turned out to be digital shown on the LCD after the signal amplifier and processing circuit.

SPECIFICATIONS

LCD	Colorful LCD
Temperature measurement range	50°C~650°C (-58°F~1202°F)
Temperature display accuracy	0.1°C
Temperature measurement error	-50°C~0°C(-58°F~32°F):±3°C(±5°F) 0°C~650°C(32°F~1202°F):±1.5% rdg or ±1.5°C(±2.7°F) Take the bigger value
K-type thermocouple measurement range	-40°C~500°C (-40°F ~ 932°F)
Repeatability	1% rdg or 1°C Take the bigger value
Response time	0.5s, 95% Response
Emissivity	0.10~1.00 Adjustable (preset as 0.95)
D:S	12:1
Response wavelength	5um~14 um
Laser	Ring light spot

Flashlight	UV light
Ambient temperature measurement range	-20°C~60°C (-4°F ~ 140°F)
Ambient temperature measurement accuracy	±1°C(2°F)
Relative humidity measurement accuracy	±5% RH
Dew point temperature measurement	-10°C~ 50°C(14°F~ 122°F);±1.5°C /3°F
Mildew alarm indicator	✓
Batteries	1.5V AAA battery*2
Low power indicator	Low power indicator for power below 2.4V
Overload indicator	"Hi"/"Lo" displayed on LCD
Weight/dimensions	202g(including batteries)/108*49*177 mm

SPECIFICATIONS OF K-TYPE THERMOCOUPLE

Measurement range	0°C~250°C (300°C for short time)
Measurement error	±2.5°C or 0.75% rdg Take the bigger value
Thermal response time	<10s

WARNING

To avoid the potential situation may cause harm or damage to people, please pay attention to the following items:

1. Do not point laser directly at eye or indirectly off reflective surfaces.
2. The unit cannot measure through transparent surfaces such as glass

or plastic. It will measure the surface temperature of these materials instead.

3. Steam, dust, smoke, or other particles can prevent accurate measurement by obstructing by the units optics.

CAUTIONS

Infrared thermometer should be protected for the following:

1. EMF (electro-magnetic fields) from arc welders, induction heaters.
2. Thermal shock (cause by large or abrupt ambient temperature changes allow 30 minutes for unit to stabilize before use).
3. Do not leave the unit on or near objects of high temperature.

DISTANCE TO SPOT SIZE

1. When take measurement, pay attention to the Distance to Spot Size. As the Distance (D) from the target surface increases, the spot size (S) of the area measured by the unit becomes larger. The Distance to Spot size of the unit is 12:1.(Figure 1)
2. Field of view: Make sure the target is larger than the unit's spot size. The smaller the target the closer measure distance. When accuracy is critical, make sure the target is at least twice as large as the spot size.

EMISSION

Emissivity: Most organic materials and painted or oxidized surfaces have an emissivity of 0.95(preset in the unit). Inaccurate readings will result from measuring shiny or polished metal surfaces.

To compensate for this, adjust the units emissivity reading or cover the surface to be measured with masking tape or flat black paint. Measure the tape or painted surface when the tape or painted reach the same temperature as the material underneath.

EMISSIONIVITY

Material	Emissivity	Material	Emissivity
Aluminum	0.30	Iron	0.70
Asbestos	0.95	Lead	0.50
Asphalt	0.95	Limestone	0.98
Basalt	0.70	Oil	0.94
Brass	0.50	Paint	0.93
Brick	0.90	Paper	0.95
Carbon	0.85	Plastic	0.95
Ceramic	0.95	Rubber	0.95
Concrete.....	0.95	Sand	0.90
Copper	0.95	Skin	0.98
Dirt	0.94	Snow	0.90
Frozen food	0.90	Steel	0.80
Hot food	0.93	Textiles	0.94
Glass (plate)	0.85	Water	0.93
Ice	0.98	Wood	0.94

OPERATION**Operating the unit:**

1. Open battery door and load two 1.5V AAA batteries.
2. Pull the trigger to turn on the unit.
3. Aim at the target surface and pull the trigger, then temperature will be shown on the LCD. This unit is equipped with a laser, which is only used for aiming.

Locating a Hot Spot:

To find a hot spot, aim the thermometer outside of interest, then scan across with an up and down motion until you locate the hot spot. (Figure 2).

3. LCD DISPLAY

Infrared thermometer-50 C ~ 650 C (-58 F ~ 1202 F)
WT323C

1. Turning on state indicator of laser positioning
2. Temperature measurement units
3. K-type thermocouple
4. Data reading indicator
5. Emissivity
6. Data holding indicator
7. Low power indicator
8. Ambient temperature value
9. Ambient humidity value
10. Dew point temperature value
11. Surface temperature value (infrared temperature measurement)

4. NAMES AND FUNCTIONS OF PARTS

1. Measurement switch (trigger).

Pull trigger to display temperature value, and "SCAN" appears on screen at the same time; when trigger is released, temperature reading is displayed, and data is automatically maintained. The instrument automatically shut down after about 30 seconds of operation.

2. Laser switch/Down button.

3. MODE (mode switch button) / temperature unit switch button

Press MODE button to cycle through four modes, MODE 1—MODE 2—MODE 3—MODE 4.

- Mode 1: Mildew alarm mode. Under this mode, the current ambient temperature, humidity, dew point temperature and surface temperature are displayed. Pull trigger to measure surface temperature.
- **Note: The instrument decides whether the measured object is easy to mildew according to the surface temperature of the measured object and the dew point temperature of the current environment. Indicator light turns green for normal state. If the measured object tend to mildew, the indicator light turns yellow; if already mildew, the indicator light turns red.**
- Mode 2: Temperature difference alarm mode. Under this mode, pull trigger to display the current ambient temperature and the surface temperature of the measured object. When the surface temperature of the measured object is close to ambient temperature, the indicator light turns green; if much higher than or lower than ambient temperature, the indicator light turns red. Otherwise, the indicator light turns yellow.

- Mode 3: K-type thermocouple temperature measurement mode. Under this mode, the temperature of the K-type thermocouple is measured and thermocouple icon is displayed. Before the measurement, insert K-type thermocouple probe into thermocouple socket. Pull and hold trigger, thermometer displays both surface emperature and K-type thermocouple temperature.
 - Mode 4: Emissivity setting mode. Under this mode, press up/down button to to set missivity within range of 0.10~1.00 by decreasing or ncreasing value.
 - Temperature units switch: Pul and hold trigger, then press this button to switch units.
4. UV light button / Up button. Press this button to turn on/off UV light, which can be used for fluorescent leakage detection.
 5. Alarm light indicator
 6. UV light
 7. K-type thermocouple socket
 8. Infrared temperature sensing area
 9. Laser (assisted positioning)
 10. Temperature/humidity sensing area
 11. Battery door

MAINTENANCE

1. Lens Cleaning: Blow off loose particles using clean compressed air. Gently brush remaining debris away with a moist cotton swab. The swab may be moistened with water.
2. Case cleaning: Clean the case with a damp sponge/cloth and mild soap.

Note: Do not use solvent to clean plastic lens. Do not submerge the unit in water.

WARRANTY

This product is warranted by the manufacturer to the original purchaser to be free from defects in material and workmanship under normal use for a period of two (2) years from the date of purchase. During the warranty period, and upon proof of purchase, the product will be repaired or replaced (with the same or similar model at manufactures option), without charge for either parts of labour.

In case of a defect please contact the dealer where you originally purchased this product. The warranty will not apply to this product if it has been misused, abused or altered. Without limiting the foregoing, leakage of the battery, bending or dropping the unit are presumed to be defects resulting from misuse or abuse.

EXCEPTIONS FROM RESPONSIBILITY

The user of this product is expected to follow the instructions given in operators' manual. Although all instruments left our warehouse in perfect condition and adjustment the user is expected to carry out periodic checks of the product's accuracy and general performance.

The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility of results of a faulty or intentional usage or misuse including any direct, indirect, consequential damage, and loss of profits.

The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for consequential damage, and loss of profits by any disaster (earthquake, storm, flood ...), fire, accident, or an act of a third party and/or a usage in other than usual conditions.

The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits due to a change of data, loss of data and interruption of business etc., caused by using the product or an unusable product.

The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits caused by usage other than explained in the users' manual.

The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for damage caused by wrong movement or action due to connecting with other products.

WARRANTY DOESN'T EXTEND TO FOLLOWING CASES:

1. If the standard or serial product number will be changed, erased, removed or will be unreadable.
2. Periodic maintenance, repair or changing parts as a result of their normal runout.
3. All adaptations and modifications with the purpose of improvement and expansion of normal sphere of product application, mentioned in the service instruction, without tentative written agreement of the expert provider.
4. Service by anyone other than an authorized service center.
5. Damage to products or parts caused by misuse, including, without limitation, misapplication or negligence of the terms of service instruction.
6. Power supply units, chargers, accessories, wearing parts.
7. Products, damaged from mishandling, faulty adjustment, maintenance with low-quality and non-standard materials, presence of any liquids and foreign objects inside the product.
8. Acts of God and/or actions of third persons.
9. In case of unwarranted repair till the end of warranty period because of damages during the operation of the product, its transportation and storing, warranty doesn't resume.

WARRANTY CARD

Name and model of the product _____

Serial number _____ Date of sale _____

Name of commercial organization _____

stamp of commercial organization

Warranty period for the instrument exploitation is 24 months after the date of original retail purchase.

During this warranty period the owner of the product has the right for free repair of his instrument in case of manufacturing defects.

Warranty is valid only with original warranty card, fully and clear filled (stamp or mark of the seller is obligatory).

Technical examination of instruments for fault identification which is under the warranty, is made only in the authorized service center.

In no event shall manufacturer be liable before the client for direct or consequential damages, loss of profit or any other damage which occur in the result of the instrument outage.

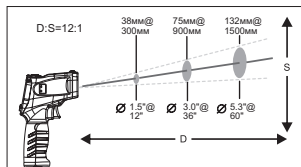
The product is received in the state of operability, without any visible damages, in full completeness. It is tested in my presence. I have no complaints to the product quality. I am familiar with the conditions of warranty service and I agree.

purchaser signature _____

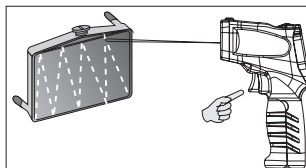
Before operating you should read service instruction!

If you have any questions about the warranty service and technical support contact seller of this product

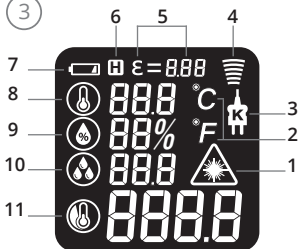
1



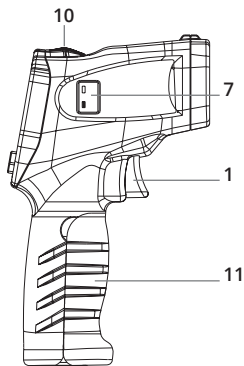
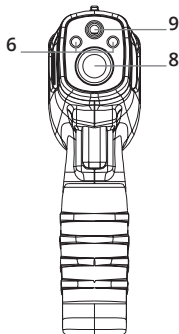
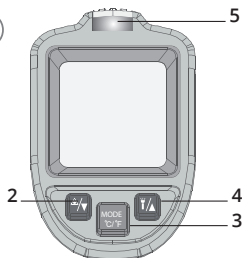
2



3



4



ВВЕДЕНИЕ

Пирометр инфракрасный ADA TemPro 650 Hygro используется для измерения температуры поверхности объекта, в том числе труднодоступных без контакта безопасно и быстро. Пирометр измеряет влажность окружающего воздуха. Полученный результат отображается на ЖК-дисплее.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЖК-дисплей цветной

Диапазон измерения

температуры 50°C~650°C

Разрешение отображения

температуры 0.1°C

Погрешность измерения -50°C ~ 0°C: $\pm 3^\circ\text{C}$
температуры 0°C ~ 650°C: $\pm 1.5\% \pm 1.5^\circ\text{C}$
 (принимают большее значение)

Диапазон измерения

термопары K-типа -40°C~500°C

Повторяемость 1% или 1°C принимают большее значение

Время ответа 0.5 сек. 95% отклика

Коэффициент теплового излучения диапазон 0.10~1.00 (по умолчанию 0.95)

Оптическое разрешение D:S 12:1

Длина волны 5 мкм~14 мкм

Лазер Лазерное кольцо

Тип подсветкиУльтрафиолетовый свет

Диапазон измерения

температуры

окружающей среды -20°C ~ 60°C

Точность измерения

температуры

окружающей среды $\pm 1^{\circ}\text{C}$

Точность измерения

относительной влажности ... $\pm 5\%$ относительной влажности

Измерение температуры

точки росы -10°C ~ 50°C: $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$

Сигнализатор плесени Есть

Батареи Батарея 1,5 В AAA*2 шт.

**Индикатор низкой
мощности**

Индикатор низкой мощности для
питания ниже 2,4 В

Индикатор перегрузки "Hi"/"Lo" отображается на ЖК-дисплее

Вес/размеры 202гр (вкл. батарейки) /108*49*177 мм

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕРМОПАРЫ К-ТИПА

Диапазон измерений 0°C~250°C (300°C в течение короткого
времени)

Погрешность измерения $\pm 2.5^{\circ}\text{C}$ или 0.75% принимают большее
значение

Время тепловой реакции <10 сек.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы избежать потенциальной ситуации, которая может причинить

вред или ущерб людям, пожалуйста, обратите внимание на следующие пункты:

1. Не направляйте лазер прямо в глаза или косвенно с отражающих поверхностей.
2. Устройство не может измерять через прозрачные поверхности, такие как стекло или пластик. Вместо этого он будет измерять температуру поверхности этих материалов.
3. Пар, пыль, дым или другие частицы могут препятствовать точному измерению, мешая оптике приборов.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

Инфракрасный термометр должен быть защищен для следующих целей:

1. ЭДС (электромагнитные поля) от дуговых сварочных аппаратов, индукционных нагревателей.
2. Перегрев (вызванный большими или резкими перепадами температуры окружающей среды, позволяйте устройству стабилизироваться в течение 30 минут перед использованием).
3. Не оставляйте устройство на объектах с высокой температурой или вблизи них.

РАССТОЯНИЕ ДО ОБЪЕКТА

1. При измерении обратите внимание на расстояние до объекта. По мере увеличения расстояния (D) от целевой поверхности размер (S) пятна области, измеряемой пирометром, становится больше. Пропорция составляет 12:1 (расстояние : размера пятна). (рисунок 1)
2. Поле зрения: Убедитесь, что поверхность объекта больше, чем размер измеряемой области (пятна). Чем меньше объект, тем ближе расстояние измерения. Когда точность имеет решающее значение, убедитесь, что поверхность объекта, по крайней мере, в два раза больше размера измеряемой области (пятна).

КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Большинство органических материалов и окрашенных или окисленных поверхностей имеют коэффициент теплового излучения 0,95(задано по умолчанию в настройках пирометра). Неточные показания могут быть получены в результате измерения блестящих или полированных металлических поверхностей. Чтобы компенсировать это, отрегулируйте показания коэффициент теплового излучения или покройте измеряемую поверхность клейкой лентой или черной краской. Измерьте ленту или окрашенную поверхность, когда лента или окрашенная поверхность достигнут той же температуры, что и материал под ней.

Материал	Коэффициент
Алюминий	0.30
Асбест	0.95
Асфальт	0.95
Базальт	0.70
Латунь	0.50
Кирпич	0.90
Уголь	0.85
Керамика	0.95
Бетон	0.95
Медь	0.95
Грязь	0.94
Замороженные продукты	0.90
Горячая еда	0.93
Стекло (посуда)	0.85
Лед	0.98

Материал	Коэффициент
Железо	0.70
Свинец	0.50
Известняк	0.98
Масло	0.94
Краска	0.93
Бумага	0.95
Пластик	0.95
Резина	0.95
Песок	0.90
Кожа	0.98
Снег	0.90
Сталь	0.80
Текстиль	0.94
Вода	0.93
Древесина	0.94

ИЗМЕРЕНИЯ

Управление устройством

1. Откройте крышку батарейного отсека и установите две батарейки типа AAA 1,5 В.
2. Нажмите на кнопку включения (1), чтобы включить устройство.
3. Прицелись в поверхность измеряемого объекта и нажмите на кнопку включения (1), затем на ЖК-дисплее отобразится температура. Пирометр оснащен лазерным прицелом, который помогает точно навести пирометр.

Поиск горячей точки

Чтобы найти горячую точку, направьте термометр за пределы объекта, затем сканируйте его движением вверх и вниз, пока не найдете горячую точку. (рисунок 2).

3. ЖК-ДИСПЛЕЙ

1. Индикатор включения лазерного прицела
2. Единицы измерения температуры
3. Индикатор подключения термопары К-типа
4. Индикатор измерения
5. Коэффициент теплового излучения
6. Индикатор хранения данных
7. Индикатор разряженной батареи
8. Индикатор значения температуры окружающей среды
9. Индикатор значения влажности окружающей среды
10. Индикатор значения температуры точки росы
11. Индикатор значения температуры поверхности (инфракрасное измерение температуры)

4. НАЗВАНИЯ И ФУНКЦИИ ДЕТАЛЕЙ

1. Переключатель измерения.

Нажмите на кнопку включения (1), чтобы отобразить значение температуры, и одновременно на экране появится надпись «SCAN» (СКА-

НИРОВАНИЕ). Когда кнопка включения (1) отпущена, отображается значение температуры, и данные автоматически сохраняются. Прибор автоматически выключается примерно через 30 секунд работы.

2. Кнопка включения/выключения лазерного прицела.

3. РЕЖИМ (кнопка переключения режима) / кнопка переключения единицы измерения температуры. Нажмите кнопку MODE, чтобы переключиться между четырьмя режимами: РЕЖИМ 1—РЕЖИМ 2—РЕЖИМ 3—РЕЖИМ 4.

- Режим 1: Режим измерения влажности окружающей среды. В этом режиме отображаются текущая температура окружающей среды, влажность, температура точки росы и температура поверхности. Нажмите на кнопку включения (1), чтобы измерить температуру поверхности.
- **Примечание: Прибор определяет параметры влажности окружающей среды, в зависимости от температуры поверхности измеряемого объекта и температуры точки росы. Индикатор загорается зеленым для нормального состояния. Если измеряемый объект находится в среде с повышенной влажностью, индикатор загорается желтым цветом; если влажность опасна для объекта (появление ржавчины, размокание, плесени и т.д.) , индикатор загорается красным.**
- Режим 2: Режим сигнализации о разнице температур. В этом режиме нажмите на кнопку включения (1), чтобы отобразить текущую температуру окружающей среды и температуру поверхности измеряемого объекта. Когда температура поверхности измеряемого объекта близка к температуре окружающей среды, индикатор загорается зеленым цветом; если температура значительно выше или ниже температуры окружающей среды, индикатор загорается красным. В противном случае индикатор загорится желтым.
- Режим 3: Режим измерения температуры термопары тип-K.
- В этом режиме измеряется температура термопары тип-K и отображается значок термопары. Перед измерением вставьте датчик термопары тип-K в гнездо термопары. Нажмите и удерживайте

кнопку включения (1), термометр отображает температуру поверхности и температуру термопары тип-К.

- Режим 4: Режим настройки коэффициента теплового излучения. В этом режиме нажмите кнопку вверх/вниз, чтобы установить коэффициент в диапазоне 0,10~1,00 путем уменьшения или увеличения значения.
- Переключатель единиц измерения температуры: Нажмите и удерживайте кнопку включения (1), затем нажмите кнопку MODE, чтобы переключить единицы измерения.

4. Кнопка ультрафиолетового излучения / кнопка вверх.

Нажмите эту кнопку, чтобы включить/выключить ультрафиолетовый свет, который можно использовать для обнаружения флуоресцентных утечек.

5. Световой индикатор аварийной сигнализации

6. Ультрафиолетовый свет

7. Гнездо термопары K-типа

8. Инфракрасный датчик измерения температуры

9. Лазер прицел

10. Датчик измерения температуры/влажности окружающей среды

11. Крышка батарейного отсека

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Очистка линз: Сдувайте частицы пыли чистым сжатым воздухом. Аккуратно смахните оставшийся мусор влажным ватным тампоном. Тампон можно смочить водой.
2. Очистка корпуса: Очистите корпус влажной губкой/тканью и мягким мылом.

Примечание: Не используйте растворитель для очистки пластиковых линз. Не погружайте устройство в воду.

ГАРАНТИЯ

Производитель предоставляет гарантию на продукцию покупателю в случае дефектов материала или качества его изготовления во время использования оборудования с соблюдением инструкции пользователя на срок 2 года со дня покупки.

Во время гарантийного срока, при предъявлении доказательства покупки, прибор будет починен или заменен на такую же или аналогичную модель бесплатно.

Гарантийные обязательства также распространяются и на запасные части.

В случае дефекта, пожалуйста, свяжитесь с дилером, у которого вы приобрели прибор.

Гарантия не распространяется на продукт, если повреждения возникли в результате деформации, неправильного использования или ненадлежащего обращения.

Все вышеизложенные безо всяких ограничений причины, а также утечка батареи, деформация прибора являются дефектами, которые возникли в результате неправильного использования или плохого обращения.

ОСВОБОЖДЕНИЕ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Пользователю данного продукта необходимо следовать инструкциям, которые приведены в руководстве по эксплуатации. Даже, несмотря на то, что все приборы проверены производителем, пользователь должен проверять точность прибора и его работу.

Производитель или его представители не несут ответственности за прямые или косвенные убытки, упущенную выгоду или иной ущерб, возникший в результате неправильного обращения с прибором.

Производитель или его представители не несут ответственности за косвенные убытки, упущенную выгоду, возникшие в результате катастроф (землетрясение, шторм, наводнение и т.д.), пожара, несчастных случаев, действия третьих лиц и/или использование прибора в необычных условиях.

Производитель или его представители не несут ответственности за косвенные убытки, упущенную выгоду, возникшие в результате изменения данных, потери данных временной приостановки бизнеса и т.д., вызванных применением прибора.

Производитель или его представители не несут ответственности за косвенные убытки, упущенную выгоду, возникшие в результате использования прибора не по инструкции.

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Россия +7(495)268-04-70

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)62-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Колотмна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Казахстан +7(727)345-47-04

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)428-98-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (3846)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (353)237-68-04
Псков (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Беларусь +375)257-127-884

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
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-85-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Узбекистан +998(71)205-18-59

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тошкент (3452)68-21-18
Ульяновск (8422)04-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия +996(312)98-28-47