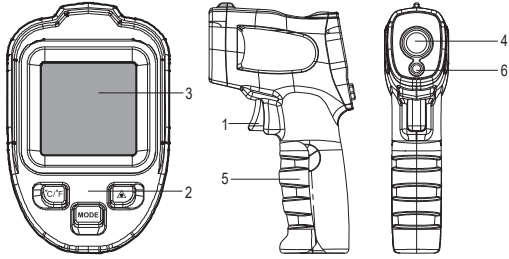




YT-73201

PL PIROMETR
EN PYROMETER
DE PIROMETER
RU ПИРОМЕТР
UA ПІРОМЕТР
LV PIROMETRAS
LT PIROMETRS
CZ PYROMETR
SK PYROMETER
HU PIROMÉTER
RO PIROMETRU
ES PIRÓMETRO
FR PYROMÈTRE
IT PIROMETRO
NL PYROMETER
GR ΠΥΡΟΜΕΤΡΟ

TOVA S.A. ul. Sołtyświcka 13-15, 51-168 Wrocław, Polska



1. włącznik / pomiar
 2. przyciski sterujące
 3. wyświetlacz
 4. laser
 5. pokrywa komory baterii
 6. sensor temperatury

CHARAKTERYSTYKA PRZYRZĄDU

Pirometr jest przenośnym urządzeniem pozwalającym na pomiar temperatury bez potrzeby kontaktu z mierzonym obiektem. Dzięki szerokiemu zakresowi mierzonych temperatur, baterijnemu zasilaniu oraz niewielkiej wadze, przyrząd może być wykorzystywany w różnorodnych zastosowaniach.

UWAGA! Oferowany przyrząd nie jest przyrządem pomiarowym w rozumieniu ustawy „Prawo o pomiarach”.

WYPOSAŻENIE PRZYRZĄDU

Przyrząd jest dostarczany w stanie kompletnym i nie wymaga montażu. Poza instalacją baterii wg procedury opisanej w dalszej części instrukcji.

DANE TECHNICZNE

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Zakres pomiaru temperatury	[°C / °F]	-50 ~ +650 / -58 ~ +1202
Dokładność pomiaru		±3 °C / ±5 °F dla T≤0 °C / T≤32 °F ±1,5 °C / 2,7 °F / ±1,5% dla T> 0 °C / T> 32 °F
Powtarzalność pomiaru		1% odczytu / 1°C
Rozdzielczość odczytu	[°C]	±0,1
Czas odpowiedzi	[ms]	500
Wrażliwość widmowa	[µm]	5 - 14
Rozdzielczość optyczna (D:S)		12:1
Współczynnik emisji		0,1 - 1
Zasilanie		3 V d.c (2 x AAA)
Masa (bez baterii)	[g]	130
Klasa lasera		II
Długość fali lasera	[nm]	655
Moc lasera	[mW]	<1
Temperatura pracy	[°C / °F]	0 ~ 40 / 32 ~ 104
Wilgotność względna pracy RH		10% - 90% (bez kondensacji)

OBSLUGA PRZYRZĄDU

Instalowanie baterii

Baterie są umieszczone w komorze w uchwycie urządzenia. W celu wymiany baterii, należy otworzyć pokrywę, będącą jednocześnie przednią częścią chwytu, przez chwycenie ją za zagłębienia umieszczone po obu stronach chwytu. Baterie należy zamocować w gnieździe zwracając szczególną uwagę na poprawną biegunowość, a następnie zamknąć pokrywę. Zaleca się stosować alkaliczne baterie dobrej jakości.

Włączyć urządzenie naciskając na włącznik, poczekać do pojawienia się wskazania na wyświetlaczu. Naciskając przyciski można uzyskać dostęp do następujących funkcji:
 - C/F – przycisk służy do zmiany jednostki pomiarowej pomiędzy stopniami Celsjusza i Fahrenheita oraz do zwiększania wartości ustawień

- symbol lasera - włączenia i wyłączenia wskaźnika laserowego, trzymając wciśnięty włącznik, nacisnąć przycisk aby włączyć lub wyłączyć wskaźnik laserowy oraz do zmniejszania wartości ustawień. Urządzenie wyłączy się samoczynnie po upływie ok. 7 sekund od ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku.

- MODE – naciskając ten przycisk przy zwołnionym włączniku uzyskuje się dostęp do ustawień parametrów w następującej kolejności MAX→MIN→EMS→HI→LOW. Wybrane ustawienie jest sygnalizowane znacznikiem na ekranie. MAX: maksymalna wartość z ostatnio zmierzonych. MIN: minimalna wartość z ostatnio zmierzonych.

EMS: emisyjność, do ustawienia za pomocą pozostających przycisków, w zakresie podanym w tabeli. HI: alarm wysokiej temperatury, za pomocą strzałek należy ustawić temperaturę alarmu. Jeżeli zmierzona wartość jest wyższa od ustawionej pojawia się znacznik na wyświetlaczu i włącza alarm dźwiękowy. LOW: alarm niskiej temperatury, za pomocą strzałek należy ustawić temperaturę alarmu. Jeżeli zmierzona wartość jest niższa od ustawionej pojawia się znacznik na wyświetlaczu i włącza alarm dźwiękowy.

Pomiar temperatury

Wycelować przyrząd, w kierunku mierzonego obiektu, a następnie nacisnąć i przytrzymać włącznik. Wskazanie temperatury będzie widoczne na ekranie LCD po upływie około pół sekundy. Dokładność wskazania zależy od odległości od obiektu i wielkości mierzonego obiektu. W celu uzyskania najbardziej dokładnych pomiarów należy stosować zasadę pomiaru widoczną na rysunku (II), gdzie stosunek średnicy krążka pomiarowego do odległości pomiarowej jest równy rozdzielczości optycznej przyrządu. Przy czym mierzony obiekt jest większy od wybranego krążka pomiarowego. Najdokładniejsze wyniki pomiarów uzyskuje się gdy wielkość obiektu jest przynajmniej dwa razy większa od powierzchni krążka pomiarowego.

Uwagi dotyczące pomiaru

Temperaturę małych obiektów należy mierzyć z niewielkiej odległości. Należy zadbać, żeby nie było żadnych przeszkód (szkłań, plastikowych, pary wodnej itp.) pomiędzy pirometrem i mierzonym obiektem. Należy unikać umieszczania przyrządu w poniszszych miejscach, pozwoli to uniknąć uszkodzenia: - środowisko z oparami i pyłami, - środowisko z silnym polem elektromagnetycznym (w pobliżu spawarek łukowych, grzejników indukcyjnych). Nie wystawiać przyrządu na szok termiczny, w przypadku przemieszczania pomiary miejscami o dużej różnicy temperatur, należy odczekać przynajmniej 30 minut przed rozpoczęciem pomiaru. Nie dopuścić do zetknięcia przyrządu z obiektami o wysokiej temperaturze.

Emisyjność

Większość materiałów organicznych, lakierowanych i utlenionych posiada emisyjność o współczynniku 0,95. Urządzenie domyślnie posiada ustawioną taką emisyjność. Niektóre materiały wykazują jednak inną emisyjność i wtedy można zmienić ustawienie emisyjności przyrządu, aby zwiększyć dokładność pomiaru. Tabele emisyjności można odszukać w literaturze fachowej lub w Internecie.

Kalibracja

Przykładowo, jeżeli zmierzona temperatura to 25 °C, a rzeczywista temperatura to 27,2 °C, należy w trybie kalibracji nacisnąć przycisk 2,2 °C, a następnie przycisnąć przycisk MODE, aby wrócić do trybu pomiarowego.

Postępowanie ze wskaźnikiem laserowym

Promieniowanie laserowe może być niebezpieczne, dlatego nie należy kierować promienia laserowego w kierunku ludzi i zwierząt. Nie wolno kierować promienia laserowego w stronę oczu.

Konserwacja przyrządu

Po zakończeniu pracy obudowę należy oczyścić np. strumieniem powietrza (o ciśnieniu nie większym niż 0,3 MPa), pedzłem lub suchą szmatką bez użycia środków chemicznych i płynów czyszczących. Do czyszczenia ekranu nie stosować środków powodujących zarysowania.

Przechowywanie i transport

Produkt przechowywać i transportować w zamkniętych pojemnikach. Nie wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Przed rozpoczęciem długotrwałego składowania wyciągnąć baterie. Przechowywać w temperaturze od -20°C do +60°C, przy wilgotności względnej do 90%. Podczas transportu unikać nadmiernych wstrząsów.

Ten symbol informuje o zakazie umieszczania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (w tym baterii i akumulatorów) łącznie z innymi odpadami. Zużyty sprzęt powinien być zbierany selektywnie i przekazany do punktu zbierania w celu zapewnienia jego recyklingu i odzysku, aby ograniczyć ilość odpadów oraz zmniejszyć stopień wykorzystania zasobów naturalnych. Niekontrolowane uwalnianie składników niebezpiecznych zawartych w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym może stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzkiego oraz powodować negatywne zmiany w środowisku naturalnym. Gospodarstwo domowe pełni ważną rolę w przyczynianiu się do ponownego użycia i odzysku, w tym recyklingu zużytego sprzętu. Więcej informacji o właściwych metodach recyklingu można uzyskać u władz lokalnych lub sprzedawcy.

1. switch / measurement
2. control buttons
3. display
4. laser
5. battery compartment cover
6. temperature sensor

INSTRUMENT CHARACTERISTICS

The pyrometer is a portable device that allows for measuring the temperature without the need for contact with the measured object. Thanks to a wide range of measured temperatures, battery supply, and low weight, the instrument can be used in a variety of applications. CAUTION! This device is not a measuring instrument within the meaning of the Trade Metrology Act.

INSTRUMENT EQUIPMENT

The instrument is supplied complete and does not require assembly, except for the battery installation according to the procedure described in the further part of the manual.

TECHNICAL DATA

Parameter	Unit	Value
Temperature measurement range	[°C / °F]	-50 ~ +650 / -58 ~ +1202
Measurement accuracy		±3 °C / ±5 °F for T≤0 °C / T≤32 °F ±1,5 °C / 2,7 °F / ±1,5% for T> 0 °C / T> 32 °F
Measurement repeatability		1% of the reading / 1 °C
Reading resolution	[°C]	±0,1
Response time	[ms]	500
Spectral sensitivity	[µm]	5 - 14
Optical resolution (D:S)		12:1
Emission factor		0,1 - 1
Power supply		3 V DC (2 x AAA)
Weight (without battery):	[g]	130
Laser class		II
Laser wavelength	[nm]	655
Laser power	[mW]	<1
Operating temperature	[°C / °F]	0 ~ 40 / 32 ~ 104
Operating relative humidity RH		10% - 90% (no condensation)

INSTRUMENT USE

Battery installation

The batteries are to be placed in the compartment in the device's holder. To replace the batteries, open the lid, which is at the same time the front part of the holder, by grasping it by the recesses located on both sides of the holder. Install the batteries in the slot paying special attention to the correct polarity, and then close the lid. It is recommended to use alkaline batteries of good quality.

Turn on the device by pressing the power switch; wait until the display shows an indication. By pressing the buttons you can access the following functions.

- C/F – the button is used to change the measurement unit between degrees Celsius and Fahrenheit and to increase the value of the settings.

- laser symbol – the button is used to turn the laser pointer on or off; to turn the laser pointer on or off, keep the power switch pressed and press the button; the button is also used to decrease the value of the settings. The device turns off automatically after approximately 7 seconds after pressing any button.

- MODE – the button is used to access the settings of the parameters in the following order MAX→MIN→EMS→HI→LOW; to do this, press the button when the power switch is released. The selected setting is indicated by a mark on the display. MAX: the maximum value of the last measured values.

MIN: the minimum value of the last measured values.

EMS: emissivity, to be set with the other buttons, within the range specified in the table.

INCH: auto-calibration mode from -5°C to +5°C.

HI: high-temperature alarm, use the arrows to set the alarm temperature. If the measured value is higher than the set value, a mark appears on the display and an audible alarm is emitted.

LOW: low-temperature alarm, use the arrows to set the alarm temperature. If the measured value is lower than the set value, a mark appears on the display and an audible alarm is emitted.

Temperature measurement

Point the instrument at the measured object, then press and hold the power switch. The temperature indication will be visible on the LCD after about half a second.

The accuracy of the indication depends on the distance from the object and its size. In order to obtain the most accurate measurements, the measurement method presented in Figure (II) should be used, where the ratio of the diameter of the measurement disc to the measuring distance is equal to the optical resolution of the instrument, and at the same time, the measured object is larger than the selected measurement disc. The most accurate measurement results are obtained when the size of the object is at least twice the surface of the measurement disc.

Notes on measurement

The temperature of small objects should be measured from a short distance. Ensure that there are no obstacles (glass, plastic, steam, etc.) between the pyrometer and the object being measured. Avoid placing the instrument in the following locations to avoid damage: - an environment with fumes and dust, - an environment with a strong electromagnetic field (near arc welders, induction heaters). Do not expose the instrument to thermal shock – when transporting it between places with a large temperature difference, wait at least 30 minutes before starting the measurement. Do not allow the instrument to come into contact with hot objects.

Emissivity

Most organic, varnished, and oxidised materials have an emission factor of 0.95. The device has such emissivity set by default. However, some materials show a different emissivity, and then you can change the emissivity setting of the instrument to increase the accuracy of the measurement. Emissivity tables can be found in professional literature or on the Internet.

Calibration

For example, if the measured temperature is 25°C and the actual temperature is 27.2°C, set the value of 2.2 °C in the calibration mode, then press the MODE button to return to measurement mode.

Handling the laser pointer

Laser radiation can be dangerous, that is why do not aim a laser beam at people or animals. Do not aim a laser beam at the eyes.

Instrument maintenance

Having finished your work, clean the housing with e.g. compressed air (at 0.3 MPa maximum), a brush, or a dry cloth. Do not use any chemicals or cleaners. Do not use abrasive agents to clean the display.

Storage and transport

Store and transport the product in closed containers. Do not expose the product to direct sunlight. Remove the batteries before long-term storage. Store the product at the temperature from -20°C to +60°C at relative humidity up to 90%. Avoid excessive shocks during transport.

Waste disposal

This symbol indicates that waste electrical and electronic equipment (including batteries and storage cells) cannot be disposed of with other types of waste. Waste equipment should be collected and handed over separately to a collection point for recycling and recovery, in order to reduce the amount of waste and the use of natural resources. Uncontrolled release of hazardous components contained in electrical and electronic equipment may pose a risk to human health and have adverse effects for the environment. The household plays an important role in contributing to reuse and recovery, including recycling of waste equipment. For more information about the appropriate recycling methods, contact your local authority or retailer.

EN

1. switch / measurement
 2. control buttons
 3. display
 4. laser
 5. battery compartment cover
 6. temperature sensor

Ten symbol informuje o zakazie umieszczania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (w tym baterii i akumulatorów) łącznie z innymi odpadami. Zużyty sprzęt powinien być zbierany selektywnie i przekazany do punktu zbierania w celu zapewnienia jego recyklingu i odzysku, aby ograniczyć ilość odpadów oraz zmniejszyć stopień wykorzystania zasobów naturalnych. Niekontrolowane uwalnianie składników niebezpiecznych zawartych w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym może stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzkiego oraz powodować negatywne zmiany w środowisku naturalnym. Gospodarstwo domowe pełni ważną rolę w przyczynianiu się do ponownego użycia i odzysku, w tym recyklingu zużytego sprzętu. Więcej informacji o właściwych metodach recyklingu można uzyskać u władz lokalnych lub sprzedawcy.

DE

1. Schalter / Messung
 2. Steuertasten
 3. Anzeige
 4. Laser
 5. Batteriefachdeckel
 6. Temperatursensor

GERÄTEBESCHREIBUNG

Ein Pyrometer (Strahlungsthermometer) ist ein tragbares Gerät, mit dem die Temperatur ohne Kontakt mit dem Messobjekt gemessen werden kann. Dank des großen Messbereichs, der Batterieversorgung und des geringen Gewichts kann das Gerät in verschiedenen Anwendungen eingesetzt werden.

ACHTUNG! Das angebotene Gerät ist kein Messgerät im Sinne des „Gesetzes über Maßeinheiten“.

GERÄTEAUSRÜSTUNG

Das Gerät wird komplett geliefert und erfordert keine Montage. Die Batterien werden wie in der Anleitung beschrieben installiert.

TECHNISCHE DATEN

Parameter	Maßeinheit	Wert
Temperaturmessbereich	[°C / °F]	-50 ~ +650 / -58 ~ +1202
Messgenauigkeit		±3 °C / ±5 °F für T≤0 °C / T≤32 °F ±1,5 °C / 2,7 °F / ±1,5% für T> 0 °C / T> 32 °F
Wiederholbarkeit der Messung		1 % Messung / 1°C
Messungsauflösung	[°C]	±0,1
Reaktionszeit	[ms]	500
Spektrale Empfindlichkeit	[µm]	5 - 14
Optische Auflösung (D:S)		12:1
Emissionsfaktor		0,1 - 1
Stromversorgung		3 V d.c (2 x AAA)
Gewicht (ohne Batterien)	[g]	130
Laserklasse		II
Länge der Laserwellen	[nm]	655
Laserleistung	[mW]	<1
Betriebstemperatur	[°C / °F]	0 ~ 40 / 32 ~ 104
Relative Luftfeuchtigkeit RH		10 % bis 90 % (ohne Kondensation)

BEDIENUNG DES GERÄTES

Einbau der Batterien

Die Batterien werden in der Kammer im Griff des Geräts platziert. Um Batterien zu ersetzen, öffnen Sie die Abdeckung, die gleichzeitig das vordere Teil des Griffs ist, indem Sie sie durch die Aussparungen auf beiden Seiten des Griffs ergreifen. Legen Sie die Batterien unter besonderer Beachtung der richtigen Polarität in die Kammer und schließen Sie dann die Abdeckung. Es wird empfohlen, Alkalibatterien guter Qualität zu verwenden.

Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie den Schalter drücken und warten Sie bis das Display angezeigt wird. Durch Drücken der Tasten können Sie auf die folgenden Funktionen zugreifen:

- C/F – Mit dieser Taste wird die Maßeinheit zwischen Grad Celsius und Fahrenheit gewechselt und der Einstellwert erhöht - Lasersymbol - Ein- und Ausschalten des Laserpointers. Halten Sie den Schalter gedrückt und drücken Sie die Taste, um den Laserpointer ein- oder auszuschalten und um die Einstellwerte zu verringern. Das Gerät schaltet sich ca. 7 Sekunden nach der letzten Betätigung einer Taste automatisch aus.

- MODE - Durch Drücken dieser Taste bei losgelassenem Schalter können Sie auf die Parametereinstellungen in folgender Reihenfolge zugreifen: MAX→MIN→EMS→HI→LOW. Die gewählte Einstellung wird durch eine Markierung auf dem Bildschirm angezeigt.

MAX: Maximalwert der letzten Messwerte. MIN: Minimalwert der letzten Messwerte.

EMS: Emissionsgrad, der mit den anderen Tasten innerhalb des in der Tabelle angegebenen Bereichs eingestellt werden kann.

HI: Hochttemperaturalarm, verwenden Sie die Pfeile, um die Alarmltemperatur einzustellen. Wenn der gemessene Wert höher als der eingestellte Wert ist, erscheint auf dem Display eine Markierung, die einen akustischen Alarm auslöst.

LOW: Niedrigtemperaturalarm, verwenden Sie die Pfeile, um die Alarmltemperatur einzustellen. Wenn der gemessene Wert niedriger als der eingestellte Wert ist, erscheint auf dem Display eine Markierung, die einen akustischen Alarm auslöst.

Temperaturmessung

Richten Sie das Gerät in Richtung des zu messenden Objekts, drücken Sie den Schalter und halten Sie ihn gedrückt. Die Temperaturanzeige erscheint nach etwa einer halben Sekunde auf dem LCD-Bildschirm.

Die Genauigkeit der Anzeige hängt vom Abstand zum Objekt und der Größe des gemessenen Objekts ab. Um die genauesten Messungen zu erhalten, sollte das in Abbildung (II) dargestellte Messprinzip verwendet werden, wobei das Verhältnis des Durchmessers der Messscheibe zum Messabstand gleich der optischen Auflösung des Instruments ist. Das Messobjekt ist dabei größer als die ausgewählte Messscheibe. Die genauesten Messergebnisse werden erzielt, wenn die Größe des Objekts mindestens doppelt so groß ist wie die Größe der Messscheibe.

Hinweise bezüglich der Messung

Die Temperatur von kleinen Objekten sollte aus kurzer Entfernung gemessen werden. Achten Sie darauf, dass sich keine

Hindernisse (Glas, Kunststoff, Dampf etc.) zwischen Pyrometer und Messobjekt befinden. Vermeiden Sie es, das Gerät an den folgenden Stellen zu platzieren, um Beschädigungen zu vermeiden: - Umgebung mit Dämpfen und Stäuben, - Umgebung mit einem starken elektromagnetischen Feld (in der Nähe von Lichtbogenschweißgeräten, Induktionsheizgeräten).

Setzen Sie das Gerät keinem Thermochock aus, wenn Sie sich zwischen Orten mit einer großen Temperaturdifferenz bewegen. Warten Sie mindestens 30 Minuten, bevor Sie mit der Messung beginnen. Lassen Sie das Gerät nicht mit Gegenständen hoher Temperatur in Berührung kommen.

Emissionsgrad

Die meisten organischen, lackierten und oxidierten Materialien weisen einen Emissionsfaktor von 0,95 auf. Das Gerät verfügt standardmäßig über einen solchen Emissionsgrad. Einige Materialien weisen jedoch einen anderen Emissionsgrad auf. In einem solchen Fall kann die Einstellung des Emissionsgrads des Geräts geändert werden, um die Messgenauigkeit zu erhöhen. Die Emissionsgradtabellen finden Sie in der Fachliteratur oder im Internet.

Kalibrierung

Wenn die gemessene Temperatur beispielsweise 25 °C und die tatsächliche Temperatur 27,2 °C beträgt, stellen Sie den Kalibrierungsmodus auf 2,2 °C ein und drücken Sie dann die MODE-Taste, um zum Messmodus zurückzukehren.

Handhabung des Laserpointers

Laserstrahlung kann gefährlich sein, daher darf der Laserstrahl nicht auf Menschen und Tiere gerichtet werden. Richten Sie den Laserstrahl nicht auf die Augen.

Wartung des Gerätes

Nach Abschluss der Arbeiten sollte das Gehäuse z. B. mit einem Luftstrom (Druck nicht über 0,3 MPa), einer Bürste oder einem trockenen Tuch ohne Verwendung von Chemikalien und Reinigungsflüssigkeiten gereinigt werden. Verwenden Sie keine scheuernden Mittel, um den Bildschirm zu reinigen.

Lagerung und Transport

Lagern und transportieren Sie das Produkt in geschlossenen Behältern. Setzen Sie das Gerät nicht der direkten Sonneneinstrahlung aus. Entfernen Sie die Batterien vor einer Langzeitlagerung. Lagertemperatur -20°C bis +60°C, relative Luftfeuchte bis 90 %. Vermeiden Sie übermäßige Stöße während des Transports.

Waste disposal

Dieses Symbol weist darauf hin, dass Elektro- und Elektronik-Altgeräte (einschließlich Batterien und Akkumulatoren) nicht zusammen mit anderen Abfällen entsorgt werden dürfen. Altgeräte sollten getrennt gesammelt und bei einer Sammelstelle abgegeben werden, um deren Recycling und Verwertung zu gewährleisten und so die Abfallmenge und die Nutzung natürlicher Ressourcen zu reduzieren. Die unkontrollierte Freisetzung gefährlicher Stoffe, die in Elektro- und Elektronikgeräten enthalten sind, kann eine Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellen und negative Auswirkungen auf die Umwelt haben. Der Haushalt spielt eine wichtige Rolle bei der Wiederverwendung und Verwertung, einschließlich des Recyclings von Altgeräten. Weitere Informationen zu den geeigneten Recyclingverfahren erhalten Sie bei den örtlichen Behörden oder Ihrem Händler.

RU

1. переключатель / измерение
 2. кнопки управления
 3. дисплей
 4. лазер
 5. Крышка аккумуляторного отсека.
 6. датчик температуры
 7. Уб-лампа

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИБОРА

Пиromетр представляет собой портативное устройство, которое позволяет измерять температуру без необходимости контакта с измеряемым объектом. Благодаря широкому диапазону измеряемых температур, питанию от батареи и легкому весу, устройство может использоваться в различных областях применения.

ВНИМАНИЕ! Предлагаемый инструмент не является средством измерений по смыслу Закона «Об измерениях».

КОМПЛЕКТАЦИЯ ПРИБОРА

Изделие поставляется в собранном состоянии и не требует сборки. Кроме установки батарей в соответствии с процедурой, описанной ниже в руководстве.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Единица измерения	Значение
Диапазон измерения температуры	[°C / °F]	-50 ~ +650 / -58 ~ +1202
Точность измерений		±3 °C / ±5 °F для T≤0 °C / T≤32 °F ±1,5 °C / 2,7 °F / ±1,5% для T> 0 °C / T> 32 °F
Повторяемость измерений		1% показаний / 1°C
Разрешение считывания	[°C]	±0,1
Время отклика	[мс]	500
Спектральная чувствительность	[мкм]	5 - 14
Оптическое разрешение (D:S)		12:1
Коэффициент излучения		0,1 - 1
Питание		3 В пост. тока (2 x AAA)
Вес (без батареек)	[г]	130
Класс лазера		II
Длина волны лазера	[нм]	655
Мощность лазера	[мВт]	<1
Рабочая температура	[°C / °F]	0 ~ 40

Параметр	Одиниця вимірювання	Значення
Живлення		3 В пост. струму (2 x AAA)
Вага (без батарейок)	[г]	130
Клас лазера		II
Довжина хвилі лазера	[нм]	655
Потужність лазера	[мВт]	<1
Робоча температура	[°C / °F]	0 ~ 40 / 32 ~ 104
Відносна вологість роботи RH		10% - 90% (без конденсації)

ПОРЯДОК РОБОТИ З ПРИЛАДОМ

Батарейки розміщені у відсіві в рукоятці пристрою.

Щоб замінити батарейки, відкрийте кришку, яка одночасно є передньою частиною рукоятки, склотивши її за вилми, розташовані з обох сторін рукоятки. Встановіть батарейки в гніздо, звертаючи особливу увагу на правильну полярність, а потім закрийте кришку. Рекомендовано використовувати високоякісні лужні батарейки.

Увімкніть прилад, натиснувши вимикач, зачекайте, поки на дисплеї не з'явиться повідомлення. За допомогою кнопок можна отримати доступ до таких функцій:

- C/F — кнопка використовується для зміни одиниці вимірювання між градусами Цельсія та Фаренгейту та для збільшення значення налаштування
- символ лазера - увімкнення та вимкнення лазерної указки, утримуючи вимикач натиснутим, натисніть кнопку для увімкнення або вимкнення лазерної указки та зменшення значення налаштувань. Пристрій вимикається автоматично після бл. 7 секунд від останнього натискання будь-якої кнопки.
- MODE — натиснувши цю кнопку з відпущеним вимикачем, можна отримати доступ до налаштувань параметрів у наступному порядку: MAX→MIN→EMS→HI→LOW. Вибране налаштування відображається маркером на екрані. MAX: максимальне значення останніх виміряних значень.
- MIN: мінімальне значення останніх виміряних значень.
- EMS: випромінювальна здатність, встановлюється іншими кнопками в діапазоні, зазначеному в таблиці.
- HI: сигнал високої температури, за допомогою кнопок зі стрілками встановіть температуру сигналу. Якщо вимірне значення перевищує встановлене значення, на дисплеї з'являється маркер і лунає звуковий сигнал.
- LOW: сигнал низької температури, за допомогою кнопок зі стрілками встановіть температуру сигналу. Якщо вимірне значення нижче встановленого, на дисплеї з'явиться маркер і лунає звуковий сигнал.

Вимрювання температури

Направте прилад в сторону вимрюваного об'єкта, потім натисніть і утримуйте вимикач. Індикація температури відображатиметься на РК-дисплеї приблизно протягом пів секунди.

Точність індикації залежить від відстані від об'єкта та розміру вимрюваного об'єкта. Для отримання найточніших вимрювань слід використовувати принцип вимрювання, наведений на рисунку (II), де відношення діаметра вимрювального диска до вимрювальної відстані дорівнює оптичній роздільній здатності приладу. При цьому об'єкт вимрювання ближший за вибраний вимрювальний диск. Найточніші результати вимрювань отримуються, коли розмір об'єкта щонайменше вдвічі перевищує розмір вимрювального диска.

Зауваження щодо вимрювання

Температуру малих об'єктів слід вимрювати з невеликої відстані. Переконатися, що між приладом та об'єктом вимрювання немає перешкод (ско, пластик, пара тощо). Уникайте розміщення приладу в наступних місцях, щоб уникнути пошкоджень: - середовище з димом і пилом, - середовище з сильним електромагнітним полем (близь дугових зварювальників, індукційних обгрівачів). Не піддавайте пристрій тепловому удару, якщо він переміщується між місцями з великою різницею температур, зачекайте принаймні 30 хвилин, перш ніж почати вимрювання. Не допускайте контакту приладу з об'єктами з високою температурою.

Випромінювальна здатність

Більшість органічних, лакованих та окислених матеріалів мають випромінювальну здатність з коефіцієнтом 0,95. За замовчуванням пристрій має таку випромінювальну здатність. Однак деякі матеріали демонструють іншу випромінювальну здатність, а тоді налаштування випромінювальної здатності приладу можна змінити, щоб збільшити точність вимрювання. Таблиця випромінювальної здатності можна знайти в професійній літературі або в Інтернеті.

Калібрування

Наприклад, якщо вимірна температура становить 25 °C, а фактична - 27,2 °C, встановіть режим калібрування на 2,2 °C, а потім натисніть кнопку MODE (РЕЖИМ), щоб повернутися до режиму вимрювання.

Робота з лазерною указкою

Лазерне випромінювання може бути небезпечним, тому не спрямовуйте лазерний промінь на людей і тварин. Не спрямовуйте лазерний промінь в напрямку очей.

Технічне обслуговування приладу

Після роботи слід очистити корпус, наприклад, потоком повітря (при тиску не більше 0,3 МПа), щіткою або сухою ганчіркою, без використання хімічних речовин і очищувальних рідин. Ніколи не використовуйте для очищення екрана засоби, що викликають подряпини.

Зберіання та транспортування

Зберігайте та перевозьте продукт в закритому контейнері. Не піддавайте впливу прямих сонячних променів. Перед початком тривалого зберігання вийміть батарейки. Зберігайте при температурі від -20°С до +60°С, при відносній вологості до 90%. Уникайте надмірних ударів під час транспортування.

Зот символ информирует о запрете помещать изношеное электрическое и электронное оборудование (в том числе батареи и аккумуляторы) вместе с другими отходами. Изношеное оборудование должно собираться селективно и передаваться в точку сбора, чтобы обеспечить его переработку и утилизацию, для того, чтобы ограничить количество отходов, и уменьшить использование природных ресурсов. Неконтролируемый выброс опасных веществ, содержащихся в электрическом и электронном оборудовании, может представлять угрозу для здоровья человека, и приводит к негативным изменениям в окружающей среде. Домашнее хозяйство играет важную роль при повторном использовании и утилизации, в том числе, утилизации изношеного оборудования. Подробную информацию о правильных методах утилизации можно получить у местных властей или у продавца.

	
LT	
1. jungiklis / матавимас	
2. valdymo mygtukai	
3. ekranas	
4. lazeris	
5. akumuliatoriaus skyriaus dangtis	
6. temperatūros jutiklis	

PRIETAISO CHARAKTERISTIKA
Pirometras yra neįsiąjamasis prietaisas, leidžiantis matuoti temperatūrą nesiliečiant su matuojamju objektu. Dėl plataus matuojamų temperatūrų diapazono, baterijos galios ir lengvo svorio diapazono prietaisą galima naudoti įvairiems tikslams. DEMESIO! Siūlomas įrenginys nėra matavimo priemonė, kaip apibrėžta „Metrologijos įstatyme“.

IRENGINIO ĮRANGA
Įrenginys pristatomas kompleksiškai ir nereikalauja surinkimo. Be baterijos įdėjimo pagal žemiau pateiktą naudojimo instrukciją.

TECHINIAI DUOMENYS		
Parametras	Matavimo vienetas	Vertė
Temperatūros matavimo diapazonas	[°C / °F]	-50 ~ +650 / -58 ~ +1202
Matavimo tikslumas		±3 °C / ±5 °F esant T≤0 °C / T≤32 °F <p>±1,5 °C / 2,7 °F / ±1,5 % esant T> 0 °C / T> 32 °F</p>
Matavimo pakartojamumas		1% nuskaitymo / 1°C
Nuskaitymo tikslumas	[°C]	±0,1
Atsako trukmė	[ms]	500
Spektrinis jutris	[µm]	5 - 14
Optinė skiriamoji geba (D.S)		12:1
Įšmetamųjų teršalų faktorius		0,1 - 1
Maitinimas		3 V d.c (2 x AAA)
Masė (be baterijos)	[g]	130
Lazerio klasė		II
Lazerio bangos ilgis	[nm]	655
Lazerio galia	[mW]	<1
Darbinė temperatūra	[°C / °F]	0 ~ 40 / 32 ~ 104
Darbinė santykinė drėgmė RH		10-90% (be kondensacijos)

PRIETAISO VALDYMAS
<i>Baterijos įdėjimas</i>
Baterijos dėdomos į prietaiso laikiklyje esančią kamerą. Norint pakeisti bateriją, atidarykite dangtelį, kuris tuo pačiu metu yra priekine rankenos dalimi, suimdami ją už įdubų, esančių abiejose rankenos pusėse. Įdėkite baterijas į lizdą, atkreipdami dėmesį į tinkamą poliškumą, tada uždarykite dangtį. Rekomenduojama naudoti geros kokybės šarmines baterijas.

Įjunkite prietaisą paspausdami jungiklį, palaukite, kol ekrane pasirodys indikacija. Paspaudę mygtukus galite patekti į šias funkcijas:

- C/F - mygtukas naudojamas matavimo vienetui keisti tarp Celsijaus ir Farenheito laipsnių ir nustatymo vertei padidinti.
- lazerio simbolis - lazerio žymeklio įjungimas ir išjungimas, laikant nuspauštą jungiklį, paspaudžiant mygtuką lazerio žymeklis įjungiamas arba išjungiamas ir sumažinama nustatymų vertė. Įrenginys išsijungia automatiškai po maždaug 7 sekundžių nuo paskutinio bet kurio mygtuko paspaudimo.
- MODE - aleidėjungiklį paspausdami šį mygtuką galite pasiekti parametų nuostatas tokia tvarka: MAX→MIN→EMS→HI→LOW. Paslinkimą nuostatai ekrane rodo indikatorius.
- MAX: didžiausia paskutinių išmatuotų vertių vertė.
- MIN: mažiausia paskutinių išmatuotų vertių vertė.
- EMS: išspinduliavimas, nustatomas kitais mygtukais lentelėje nurodytame diapazone.
- HI: aukštos temperatūros signalas, rodyklėmis nustatykite pavojaus signalo temperatūrą. Jei matuojama vertė yra didesnė už nustatytą vertę, ekrane pasirodo indikatorius ir pasigirsta garsinis pavojaus signalas.
- LOW: žemos temperatūros pavojaus signalas, rodyklėmis nustatykite pavojaus signalo temperatūrą. Jei matuojama vertė yra mažesnė už nustatytą vertę, ekrane pasirodo indikatorius ir pasigirsta garsinis pavojaus signalas.

<i>Temperatūros matavimas</i>
Nukreipkite prietaisą matuojamo objekto kryptimi, tada paspauskite ir palaikykite jungiklį. Temperatūros indikatorius LCD ekrane bus matomas maždaug po pusės sekundės.
Rodmenų tikslumas priklauso nuo atstumo nuo objekto ir matuojamo objekto dydžio. Norint gauti tiksliausius matavimus, turėtų būti taikomas (II) pavelskis pavaizduotas matavimo principas, kai matavimo disko skersmens ir matavimo atstumo santykis yra lygus prietaiso optinei skiriamajai gebai. Tuo pačiu metu matuojamas objektas yra didesnis nei pasirinktas matavimo diskas. Tiksliausi matavimo rezultatai gaunami, kai objekto dydis yra bent du kartus didesnis už matavimo disko dydį.

Pastabos dėl matavimo

Mažų objektų temperatūra turėtų būti matuojama nedideliu atstumu. Įsitikinkite, kad tarp pirometro ir matuojamo objekto nėra kliūčių (stiklo, plastiko, vandens garų ir pan.). Kad nesugadintumėte prietaiso, nedėkite jo į šias vietas: - aplinka su dūmais ir dulkėmis, - aplinka su stipriu elektromagnetiniu lauku (šalia lankinio suvirinimo įrenginių, indukcinių šildytuvų). Saugokitę prietaisą nuo šilumos šoko, jei judate tarp vietų, kuriose yra didelis temperatūros skirtumas, palaukite bent 30 minučių prieš pradėdami matavimą. Neleiskite prietaisui liestis su aukštos temperatūros objektais.

Išspinduliavimas

Daugumos organinių, lakuočių ir oksiduotų medžiagų išspinduliavimo faktorius yra 0,95. Prietaiso išspinduliavimas nustatytas pagal numatytuosius nustatymus. Tačiau kai kurių medžiagų išspinduliavimas skiriasi, todėl, norint padidinti matavimo tikslumą, galima pakeisti prietaiso išspinduliavimo matavimo tikslumą. Išspinduliavimo lenteles galima rasti profsienėje literatūroje arba internete.

Kalibravimas

Pavyzdžiui, jei išmatuota temperatūra yra 25 °C, o faktinė temperatūra yra 27,2 °C, nustatykite kalibravimo režimą į 2,2 °C, tada paspauskite mygtuką MODE, kad grįžtumėte į matavimo režimą.

Lazerio rodyklės valdymas


Lazerio spinduliuoti gali būti pavojaing, todėl nenukreipkite lazerio spindulio link žmonių ir gyvūnų. Negalima nukreipti lazerio spindulio į akis.

Prietaiso priežiūra

Baigė darba, korpusa reikia valyti, pvz., su oro srautu (kurio slėgis ne didesnis kaip 0,3 MPa), šepetėliu arba sausu skudurėliu be chemikalų ir valymo skysčių. Ekraniui valyti nenaudokite įbrėžimus sukiančių medžiagų.

Laikymas ir transportavimas

Produktą laikyti ir transportuoti uždaroje pakuotėje. Nelaiykite tokiose vietose, kuriose gali pateikti tiesioginiai saulės spinduliai. Išimkite baterijas prieš pradėdami įgalakį saugojimą. Laikykite nuo +20°C iki +60°C temperatūroje, esant santykinėi iki 90 % drėgmei. Transportuodami venkite per didelį virpesių.

Šis simbolis rodo, kad draudžiama išmesti panaudotą elektrinę ir elektroninę įrangą (įskaitant baterijas ir akumuliatorius) kartu su kitomis atliekomis. Naudoja įrangą turėtų būti renkama atskirai ir surinkimo punkta, kad būtų užtikrintas jos perdirimas ir utilizavimas, siekiant sumažinti atliekas ir sumažinti gamtos išteklių naudojimą.

Neatliekų išvežimo komponentų, esančių elektros ir elektronikos įrangoje, išsiskyrimas gali kelti pavojų žmonių sveikatai ir sukelti neigiamus natūralios aplinkos pokyčius. Namių ūkis vaidina svarbų vaidmenį prisidedant prie pakartotinio įrenginių naudojimo ir utilizavimo, įskaitant perdirimą. Norėdami gauti daugiau informacijos apie tinkamus perdirmo būdus, susisiekite su savo vietos valdžios institucijomis ar pardavėju.

LV	
1. slēdzis / mērvjums	
2. vadības pogas	
3. displejs	
4. lāzers	
5. akumulatora nodalījuma vāks	
6. temperatūras sensors	

APARĀTA APRAKSTS
Pirometrs ir pāmēsājama ierīce, kas ļauj mērt temperatūru bez saskares ar mēramo objektu nepieciešamības. Pateicoties plāšam mērītās temperatūras diapazonam, barošanai no baterijām un neļieam svaram, ierīci var izmantot dažādēm mērķiem. UZMANĪBU! Piedāvājāmā ierīce nav mērinstruments <i>[Polijas Republikas]</i> Metroloģijas likuma izpratnē.

IERĪCES APRĪKOJUMS
Ierīce tiek piegādāta pilnīgi samontētā stāvoklī un neprasa nekādu montāžas darbiņu, izņemot bateriju uzstādīšanu atbilstoši procedūrai, kas aprakstīta tālāk instrukcijā.

TEHNISKIE DATI		
Parametrs	Mērvienība	Vērtība
Temperatūras mērīšanas diapazons	[°C /°F]	-50 ~ +650/-58 ~ +1202
Mērīšanas precizitāte		±3 °C/±5 °F, ja T ≤ 0 °C/T ≤ 32 °F <p>±1,5 °C/2,7 °F/±1,5 %, ja T > 0 °C/T > 32 °F</p>
Mērijuma atkārtojamība		1 % no nolasiņuma/1 °C
Nolasiņuma izskirtspēja	[°C]	±0,1
Atbildes laiks	[ms]	500
Spektrālā jutība	[µm]	5–14
Optiskā izskirtspēja (D.S)		12:1
Emisijas koeficients		0,1–1
Barošana		3 V DC (2 x AAA)
Svars (bez baterijām)	[g]	130
Lāzera klase		II
Lāzera viļņa garums	[nm]	655
Lāzera jauda	[mW]	< 1
Darba temperatūra	[°C/°F]	0–40/32–104
Darības relatīvais mitrums		10–90 % (bez kondensācijas)

IERĪCES LIETOŠANA
<i>Bateriju uzstādīšana</i>
Baterijas tiek ievietotas nodalījuma ierīces roktūrā. Lai nomainītu baterijas, atveriet vāku, kas vienlaikus ir roktura priekšējā daļa, satverot to aiz iedziļinājumiem abās roktura pusēs, leviad baterijas lizdā, pievērsot īpašu uzmanību pareizai polarītaii, un aizveriet vāku. Ieļeamis izmantot aukstas kvalitātes sārnu baterijas.

Ieslēdziet ierīci, nospiežot slēdzi, pagaidiet, līdz uz displeja parādās rādījums. Nospiežot pogas, var iegūt piekļuvi šādām funkcijām.

- C/F — poga ir paredzēta mērvienības mainai starp Celsija un Fārenheita grādiem un iestatījuma vērtību paaugstināšanai.
- Lāzera simbols — lāzera rādītāja ieslēgšana un izslēgšana — turot slēdzi nospiesti, nospiediet pogu, lai ieslēgtu vai izslēgtu lāzera rādītāju, — un iestatījumu vērtību samazināšana. Ierīce izslēdzas automātiski aptuveni pēc aptuveni septiņām minūtēm pēc jebkuras pogas pēdējās nospiešanas reizes.
- MODE — nospiežot šo pogu, ja slēdzis ir atlaists, var iegūt piekļuvi parametru iestatījumiem šādā secībā: MAX → MIN → AT → EMS → CAL → HI → LOW. Izvēlētais iestatījums tiek norādīts ar atzīmi uz ekrāna.
- MAX: augstākā vērtība no pēdējām izmērtajām.
- MIN: zemākā vērtība no pēdējām izmērtām.
- EMS: starojamība, kas jāiestata ar pārējām pogām tabulā norādītajā diapazonā.
- HI: augstas temperatūras trausme, iestatiet trausmes temperatūru ar bultiņām. Ja izmērtā vērtība ir augstāka par iestatīto, uz displeja parādās atzīme un atskan skaņas signāls.
- LOW: zemas temperatūras trausme, iestatiet trausmes temperatūru ar bultiņām. Ja izmērtā vērtība ir zemāka par iestatīto, uz displeja parādās atzīme un atskan skaņas signāls.

<i>Temperatūras mērīšana</i>
Versiet instrumentu mēramā objekta virzienā, pēc tam nospiediet slēdzi un paturiet to nospiesti. Temperatūras rādījums ir redzams LCD ekrānā pēc aptuveni pussekundes.
Rādījuma precizitāte ir atkarīga no atātlūma no objekta mērītā objekta izmēriem. Lai iegūtu visprecīzākos mērījumus, ievērojiet noteikumu, kas parādīts attēlā (II), kur attiecība starp mērīšanas disku un mērīšanas atātlūmu ir vienāds ar ierīces optisko izskirtspēju. Turklāt mērītais objekts ir lielāks par izvēlēto mērīšanas disku. Precīzākie mērījumu rezultāti tiek iegūti, ja objekta izmērs ir vismaz divreiz lielāks par mērīšanas diska plātību.

Piezīmes par mērijumiem

Mažu objektu temperatūra ir jāmēra no neliela atātlūma. Parūpējieties, lai nebūtu nekādu šķēršļu (piemēram, stikla, plastmasas ūdens tvaika u. tml.) starp pirometru un mērīto objektu. Lai izvairītos no bojājumiem, nenovietojiet ierīci šādās vietās: — vide ar izgarojumiem un putekļiem; — vide ar spēcīgu elektromagnētiskā lauku (loka metināšanas iekārti, indukcijas sildītāju tuvumā). Nepakļaujiet ierīci termiskajam šokam. Pārvietojoties starp vietām ar lielu temperatūras starpību, pagaidiet vismaz 30 minūtes pirms mērīšanas sākšanas. Nepakļaujiet ierīces saskari objektem ar augstas temperatūru.

<i>Starojamība</i>
Vairums organisko, lakotu un oksidētu materiālu starojamības koeficients ir 0,95. Šāda starojamība ir iestatīta ierīcē pēc noklusējuma. Tomēr dažiem materiāliem ir atšķirīga starojamība. Šādā gadījumā var mainīt ierīces starojamības iestatījumu, lai paaugstinātu mērījumu precizitāti. Starojamības tabulas ir atrodamas profesionālajā literatūrā vai internetā.

<i>Kalibrēšana</i>
Piemēram, ja izmērtā temperatūra ir 25 °C un faktiskā temperatūra ir 27,2 °C, iestatiet vērtību 2,2 °C kalibrēšanas režīmū un nospiediet pogu MODE, lai atgrieztos mērīšanas režīmā.

<i>Rīkošanās ar lāzera rādītāju</i>
Lāzera starojums var būt bīstams, tāpēc nevērsiet lāzera staru pret cilvēkiem un dzīvniekiem. Nevērsiet lāzera staru pret acīm.

<i>Ierīces tehniskā apkope</i>
Pēc darba pabeigšanas izīrēiet korpusu, piemēram, ar gaisa plūsmu (kura spiediens nepārsniedz 0,3 MPa), otu vai sausu lupatīņu, neizmantojot ķīmiskos līdzekļus un tīrīšanas šķidrums. Neizmantojiet ekrāna tīrīšanas līdzekļus, kas var izraisīt skrāpējumus.

<i>Glabāšana un transportēšana</i>
Glabājiet un transportējiet ierīci slēgtās tvertnēs. Nepakļaujiet to tiešai saules staru iedarbībai. Pirms ilgstošas glabāšanas sākasšanas izņemiet no tās baterijas. Glabājiet ierīci temperatūrā no -20 °C līdz +60 °C un ar relatīvu mitrumu līmeni līdz 90 %. Transportēšanas laikā izvairieties no pārmēģiem triecieniem.

Šis simbols informē par aizliegumu izmest elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumus (tostarp baterijas un akumulatorus) kopā ar citiem atkritumiem. Noliecotas iekārtas ir jāsavāc atsevišķi un jānodod savākšanas punktā ar mērķi nodrošināt atkritumu atsejīgu pārstrādi ar reģenerāciju, lai ierobežotu to apjomu un samazinātu dabas resursu izmantošanos līmeni. Elektriskajām un elektroniskajās iekārtās ievietoto bīstamo sastāvdaļu nekontrolēta izdalīšanās var radīt cilvēku veselības apdraudējumu un izraisīt negatīvas izmaiņas apkārtējā vidē. Mājasniecība pilda svarīgu lomu atbrīvējās izmantošanas un reģenerācijas, tostarp nolietoto iekārtu pārstrādes veicināšanā. Vairāk informācijas par atbilstošām atbrīvējās pārstrādes metodēm var saņemt pie vietējo varas iestāžu pārstāvjiem vai pārdevēja.

CZ	
1. přepínač / měření	
2. ovládací tlačítka	
3. displej	
4. laser	
5. kryt příhrádky na baterie	
6. teplotní čidlo	

POPIS PŘÍSTROJE
Pirometr je přenosný přístroj pro měření teploty bez nutnosti kontaktu s měřeným objektem. Vzhledem k širokému rozsahu měřených teplot, bateriovému napájení a nízké hmotnosti má přístroj široké možnosti použití. UPOZORNĚNÍ! Nabízený přístroj není měřicím přístrojem ve smyslu „Zákona o měření“.

VYBAVENÍ PŘÍSTROJE
Přístroj je dodáván kompletní a nevyžaduje montáž, kromě instalace baterií podle procedury popsané v další části tohoto návodu.

TECHNICKÉ ÚDAJE		
Parametr	Měrná jednotka	Hodnota
Rozsah měření teploty	[°C]	-50 ~ +650 / -58 ~ +1202
Přesnost měření		± 3 °C / ± 5 °F pro T ≤ 0 °C / T ≤ 32 °F <p>± 1,5 °C / ± 2,7 °F pro T > 0 °C / T > 32 °F</p>
Opakovatelnost měření		1 % odečtu / 1°C
Rozlišení odečtu	[°C]	± 0,1
Čas odezvy	[ms]	500
Spektrální citlivost	[µm]	5 - 14
Optická rozlišitelnost (D.S)		12:1
Koeficient emisí		0,1 - 1
Napájení		3 V d.c (2 x AAA)
Hmotnost (bez baterií)	[g]	130
Třída laseru		II
Vlnová délka laserového paprsku	[nm]	655
Výkon laseru:	[mW]	<1
Provozní teplota	[°C]	0 ~ 40 / 32 ~ 104
Relativní vlhkost práce RH		10 % - 90 % (bez kondenzace)

OBŠLUHA PŘÍSTROJE
<i>Výměna baterií</i>
Baterie jsou uloženy v příhrádce v držadle přístroje. Kryt baterií v přední části držadla otevřete zdvihnutím za vybrání na obou stranách držadla. Baterie vložte do zásuvky, dbejte pozor na správnou polaritu a kryt baterií uzavřete. Doporučujeme používat kvalitní alkalické baterie.

Přístroj zapněte stisknutím spínače a vyčkejte, dokud se nezobrazí pokyny na displeji. Stisknutím tlačítka je možné získat přístup k následujícím funkcím:

- C/F – tlačítko slouží ke změně měřicí jednotky mezi °C a °F a zároveň máte přístup ke zvýšení hodnot nastavení
- laserový symbol / šipka dolů - tlačítko slouží k zapnutí a vypnutí laserového ukazovátka, při stisknutí spínače a stisknutím tohoto tlačítka můžete zapnout nebo vypnout laserové ukazovátka a snížit

Parameter	Μεετηνheid	Waarde
Lasergolflengte	[nm]	655
Laservermogen	[mW]	<1
Werktemperatuur	[°C / °F]	0 ~ 40 / 32 ~ 104
RV relatieve vochtigheid		10% - 90% (zonder condensatie)

BEDIENING VAN HET APPARAAT

De batterijen plaatsen

De batterijen worden in de kamer in de houder van het instrument geplaatst. Om de batterij te vervangen, opent u het deksel, dat tegelijkertijd het voorste deel van de greep is, door dit vast te pakken bij de uitsparingen aan beide zijden van de greep. Plaats de batterijen in batterijhouder en let op de juiste polariteit. Sluit vervolgens het deksel. Het gebruik van alkalinebatterijen van goede kwaliteit wordt aanbevolen.

Schakel het instrument in door op de schakelaar te drukken, wacht tot het display verschijnt. Door op de knoppen te drukken heeft u toegang tot de volgende functies:

- C/F - de knop wordt gebruikt om de meeteenheid te wijzigen tussen graden Celsius en Fahrenheit en om de instelwaarde te verhogen

- lasersymbool - de laserpointer in- en uitschakelen, de schakelaar ingedrukt houden, op de knop drukken om de laserpointer in of uit te schakelen en de waarde van de instellingen te verlagen. Het instrument schakelt automatisch uit ongeveer 7 seconden nadat de laatste knop is ingedrukt.

- MODE (MODJUS) - door op deze knop te drukken terwijl de schakelaar is losgelaten, hebt u toegang tot de parameterinstellingen in de volgende volgorde MAX→MIN→EMS→HI→LOW. De geselecteerde instelling wordt aangegeven door een markering op het scherm.

MAX: de maximale waarde van de laatst gemeten waarden.

MIN: de minimumwaarden van de laatst gemeten waarden.

EMS: emissiviteit, in te stellen met de andere knoppen, binnen het in de tabel aangegeven bereik.

HI: hoge temperatuur alarm, gebruik de pijlen om de alarmtemperatuur in te stellen. Als de gemeten waarde hoger is dan de ingestelde waarde, verschijnt er een markering op het display en klinkt er een geluidsalarm.

LOW (LAAG): laag temperatuuralarm, gebruik de pijlen om de alarmtemperatuur in te stellen. Als de gemeten waarde lager is dan de ingestelde waarde, verschijnt er een markering op het display en klinkt er een hoorbaar alarm.

Temperatuurmeting

Richt het instrument in de richting van het te meten object en houd de schakelaar ingedrukt. De temperatuurindicatie is na ongeveer een halve seconde zichtbaar op het LCD-scherm.

De nauwkeurigheid van de indicatie is afhankelijk van de afstand tot het object en de grootte van het gemeten object. Om de meest nauwkeurige metingen te verkrijgen, moet het in figuur (II) getoonde meetprincipe worden gebruikt, waarbij de verhouding tussen de diameter van de meetschijf en de meetafstand gelijk is aan de optische resolutie van het instrument. Tegelijkertijd is het gemeten object groter dan de geselecteerde meetschijf. De meest nauwkeurige meetresultaten worden verkregen wanneer de grootte van het object ten minste tweemaal zo groot is als die van de meetschijf.

Opmerkingen over de meting

De temperatuur van kleine voorwerpen moet van een korte afstand worden gemeten. Zorg dat er geen obstakels (glas, plastic, stoom, etc.) zijn tussen de pyrometer en het te meten object. Plaats het instrument niet op de volgende plaatsen om schade te voorkomen: - omgeving met dampen en stof, - omgeving met een sterk elektromagnetisch veld (in de buurt van booglassers, inductieverwarmers). Stel het apparaat niet bloot aan een thermische schok. Wacht bij het verplaatsen tussen plaatsen met een groot temperatuurverschil ten minste 30 minuten voordat u met de meting begint. Laat het instrument niet in contact komen met objecten met een hoge temperatuur.

Emissiviteit

De meeste organische, gelakte en geoxideerde materialen hebben een emissiviteitsfactor van 0,95. Het apparaat heeft een dergelijke emissiviteit standaard ingesteld. Sommige materialen vertonen echter een andere emissiviteit en vervolgens kan de instelling van de emissiviteit van het instrument worden gewijzigd om de meetnauwkeurigheid te verhogen. De emissiviteitstabellen zijn te vinden in de vakliteratuur of op internet.

Kalibratie

Als de gemeten temperatuur bijvoorbeeld 25 °C is en de werkelijke temperatuur 27,2 °C, stelt u de kalibratiemodus in op 2,2 °C en drukt u vervolgens op de MODE-knop om terug te keren naar de meetmodus.

Omgaan met de laserpointer

Laserstraling kan gevaarlijk zijn, dus u moet de laserstraal niet op mensen en dieren richten. Richt de laserstraal niet op de ogen.

Onderhoud van het apparaat

Na het beëindigen van de werkzaamheden moet de behuizing worden gereinigd, bijvoorbeeld met een luchtstroom (met een druk van maximaal 0,3 MPa), een borstel of een droge doek, zonder gebruik van chemicaliën en reinigingsvloeistoffen. Gebruik geen krassende middelen om het scherm schoon te maken.

Opslag en transport

Bewaar en transporteer het product in gesloten containers. Niet blootstellen aan direct zonlicht. Verwijder de batterijen voordat u begint met langdurige opslag. Bewaren bij -20°C tot +60°C, met een relatieve vochtigheid tot 90%. Vermijd overmatige schokken tijdens het transport.

Het symbool op de afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (WEEE) wordt gebruikt om te wijzen op de afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (WEEE) die moet worden gerecycled. Het symbool wordt gebruikt op de afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (WEEE) die moet worden gerecycled. Het symbool wordt gebruikt op de afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (WEEE) die moet worden gerecycled.

Dit symbool geeft aan dat afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (inclusief batterijen en accu's) niet samen met ander afval mag worden weggegooid. Afgedankte apparatuur moet gescheiden worden ingezameld en bij een inzamelingspunt worden ingeleverd om te zorgen voor recycling en terugwinning, zodat de hoeveelheid afval en het gebruik van natuurlijke hulpbronnen kan worden beperkt. Het ongecontroleerd vrijkomen van gevaarlijke componenten in elektrische en elektronische apparatuur kan een risico vormen voor de menselijke gezondheid en schadelijke gevolgen hebben voor het milieu. Het huishouden speelt een belangrijke rol bij het bijdragen aan hergebruik en terugwinning, inclusief recycling van afgedankte apparatuur. Voor meer informatie over de juiste recyclingmethoden kunt u contact opnemen met uw gemeente of detailhandelaar.

GR

- διακόπτης / μέτρηση
- κουμπιά ελέγχου
- οθόνη
- λέιζερ
- κάλυμμα χώρου μπαταριών
- αισθητήρας θερμοκρασίας

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΟΥ

Το πυρομέτρο είναι φορητή συσκευή που επιτρέπει τη μέτρηση της θερμοκρασίας χωρίς την ανάγκη επαφής με το μετρούμενο αντικείμενο. Χάρη στο ευρύ φάσμα των μετρούμενων θερμοκρασιών, την ισχύ της μπαταρίας και το ελαφρύ βάρος, η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε διάφορες εφαρμογές.
ΠΡΟΣΟΧΗ! Το προσφερόμενο εργαλείο είναι μέσο μέτρησης κατά την έννοια του νόμου «Περί μετρήσεων».

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

Το εργαλείο παραδίδεται πλήρως και δεν απαιτεί συναρμολόγηση. Εκτός από την εγκατάσταση της μπαταρίας σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται παρακάτω στο εγχειρίδιο χρήσης.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Παράμετρος	Μονάδα μέτρησης	Τιμή
Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας	[°C / °F]	-50 ~ +650 / -58 ~ +1202
Ακρίβεια μέτρησης		±3 °C / ±5 °F για T≤0 °C / T≤32 °F <p>±1,5 °C / 2,7 °F / ±1,5% για T> 0 °C / T> 32 °F</p>
Επαναληψιμότητα μέτρησης		1% ένδειξη/°C
Ανάλυση ανάλωσης	[°C]	±0,1
Χρόνος απόκρισης	[ms]	500
Φασματική ευαισθησία	[μm]	5 - 14
Οπτική ανάλυση (D:S)		12:1
Συντελεστής εκπομπών		0,1 - 1
Τροφοδοσία		3 V d.c (2 x AAA)
Βάρος (χωρίς μπαταρία)	[g]	130
Κατηγορία λέιζερ		II
Μήκος κύματος λέιζερ	[nm]	655
Ισχύς Λέιζερ	[mW]	<1
Θερμοκρασία εργασίας	[°C / °F]	0 ~ 40 / 32 ~ 104
Σχετική υγρασία εργασίας RH		10% - 90% (χωρίς συμπύκνωση)

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΟΡΓΑΝΟΥ

Εγκατάσταση της μπαταρίας

Οι μπαταρίες τοποθετούνται στο θάλαμο στη λαβή της συσκευής. Για να αντικαταστήσετε την μπαταρία, ανοίξτε το καπάκι, το οποίο είναι ταυτόχρονα το μπροστινό μέρος της λαβής, πιάνοντας το από τις εσοχές που βρίσκονται και στις δύο πλευρές της λαβής. Τοποθετήστε τις μπαταρίες στην υποδοχή δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στη σωστή πολικότητα και στη συνέχεια κλείστε το καπάκι. Συνιστάται η χρήση αλκαλικών μπαταριών καλής ποιότητας.

Ενεργοποιήστε τη συσκευή πατώντας το διακόπτη, περιμένετε μέχρι η ένδειξη στην οθόνη. Πατώντας τα κουμπιά μπορείτε να έχετε πρόσβαση στις ακόλουθες λειτουργίες:

- C/F - το κουμπί χρησιμοποιείται για να αλλάξει τη μονάδα μέτρησης μεταξύ βαθμών Κελσίου και Φαρενάιτ και να αυξήσει την τιμή ρύθμισης

- σύμβολο λέιζερ - ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του δείκτη λέιζερ, κρατώντας πατημένο το διακόπτη, πατήστε το κουμπί για να ενεργοποιήστε ή να απενεργοποιήστε το δείκτη λέιζερ και να μειώσετε την τιμή των ρυθμίσεων. Η συσκευή απενεργοποιείται αυτόματα μετά από περίπου 7 δευτερόλεπτα από το τελευταίο πάτημα οποιουδήποτε κουμπιού.

- MODE - πατώντας αυτό το κουμπί με τον διακόπτη απελευθερωμένο, μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση στις ρυθμίσεις παραμέτρων με την ακόλουθη σειρά MAX→MIN→EMS→HI→LOW. Η επιλεγμένη ρύθμιση υποδεικνύεται από τον δείκτη στην οθόνη.

MAX: η μέγιστη τιμή των τελευταίων μετρούμενων τιμών.

MIN: η ελάχιστη τιμή των τελευταίων μετρούμενων τιμών.

EMS: εκπομπή, που ρυθμίζεται με τα άλλα κουμπιά, εντός του εύρους που αναφέρεται στον πίνακα.

HI: συναγερμός υψηλής θερμοκρασίας, χρησιμοποιήστε τα βέλη για να ρυθμίσετε τη θερμοκρασία του συναγερμού. Εάν η μετρούμενη τιμή είναι υψηλότερη από την καθορισμένη τιμή, εμφανίζεται στην οθόνη ένας δείκτης και ακούγεται ένας ηχητικός συναγερμός.

LOW: συναγερμός χαμηλής θερμοκρασίας, χρησιμοποιήστε τα βέλη για να ρυθμίσετε τη θερμοκρασία του συναγερμού. Εάν η μετρούμενη τιμή είναι χαμηλότερη από τη ρυθμισμένη τιμή, εμφανίζεται στην οθόνη ένας δείκτης και ακούγεται ένας ηχητικός συναγερμός.

Μέτρηση θερμοκρασίας

Στοχεύστε το όργανο προς την κατεύθυνση του προς μέτρηση αντικείμενου και στη συνέχεια πατήστε και κρατήστε πατημένο τον διακόπτη. Η ένδειξη θερμοκρασίας θα είναι ορατή στην οθόνη LCD μετά από περίπου μισό δευτερόλεπτο.

Η ακρίβεια της ένδειξης εξαρτάται από την απόσταση από το αντικείμενο και το μέγεθος του μετρούμενου αντικειμένου. Για να λαμβάνονται οι ακριβέστερες μετρήσεις, πρέπει να χρησιμοποιείται η αρχή της μέτρησης που εμφανίζεται στο σχήμα (II), όπου η αναλογία της διαμέτρου του δίσκου μέτρησης προς την απόσταση μέτρησης είναι ίσος με την οπτική ανάλυση του οργάνου. Ταυτόχρονα, το μετρούμενο αντικείμενο είναι μεγαλύτερο από τον επιλεγμένο δίσκο μέτρησης. Τα πιο ακριβή αποτελέσματα μέτρησης λαμβάνονται όταν το μέγεθος του αντικείμενου είναι τουλάχιστον διπλάσιο από το μέγεθος του δίσκου μέτρησης.

Προαπτήσεις σχετικά με τη μέτρηση

Η θερμοκρασία των μικρών αντικειμένων θα πρέπει να μετράται από μικρή απόσταση. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν εμπόδια (γυαλί, πλαστικό, σμός κ.λπ.) μεταξύ του πυρομέτρου και του αντικείμενου που μετράται. Αποφύγετε την τοποθέτηση του οργάνου στις ακόλουθες θέσεις για να αποφύγετε την πρόκληση ζημιάς: - περιβάλλον με αναθυμιάσεις και αχνές, - περιβάλλον με ισχυρό ηλεκτρομαγνητικό πεδίο (κοντά σε συγκολλητές τόδου, επαγωγικούς θερμαντήρες). Μην εκθέσετε τη συσκευή σε θερμική κρούση, εάν κινείστε μεταξύ σημείων με μεγάλη διαφορά θερμοκρασίας, περιμένετε τουλάχιστον 30 λεπτά πριν ξεκινήσετε τη μέτρηση. Μην αφήνετε το όργανο να έρθει σε επαφή με αντικείμενα υψηλής θερμοκρασίας.

Εκπομπή

Τα περισσότερα οργανικά, βερνικωμένα και οξειδωμένα υλικά έχουν συντελεστή εκπομπής 0,95. Η συσκευή έχει τέτοια εκπομπή ρυθμισμένη από προεπιλογή. Ωστόσο, ορισμένα υλικά παρουσιάζουν διαφορετική ικανότητα εκπομπής και, στη συνέχεια, η ρύθμιση της ικανότητας εκπομπής του οργάνου μπορεί να αλλάξει για να αυξηθεί η ακρίβεια της μέτρησης. Οι πίνακες εκπομπών υπάρχουν στην επαγγελματική βιβλιογραφία ή στο Διαδίκτυο.

Βαθμονόμηση

Για παράδειγμα, εάν η μετρούμενη θερμοκρασία είναι 25 °C και η πραγματική θερμοκρασία είναι 27,2 °C, ρυθμίστε τη λειτουργία βαθμονόμησης στους 2,2 °C και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί MODE για να επιστρέψετε στη λειτουργία μέτρησης.

Χειρισμός του δείκτη λέιζερ

Η ακτινοβολία λέιζερ μπορεί να είναι επικίνδυνη, γ' αυτό μην κατευθύνετε την ακτίνα λέιζερ προς ανθρώπους και ζώα. Μην κατευθύνετε την ακτίνα λέιζερ προς τα μάτια.

Συντήρηση του οργάνου

Αφού ολοκληρώσετε την εργασία πρέπει να καθαρίσετε το περίβλημα π.χ. με ροή συμπιεσμένου αέρα (με πίεση όχι μεγαλύτερη από 0,3 MPa), με μια βούρτσα ή ένα στεγνό ύφασμα χωρίς χημικά παρασκευάσματα ή απορρυπαντικά. Μή χρησιμοποιείτε παράγοντες που προκαλούν γρατσουνιές για να καθαρίσετε την οθόνη.

Φύλαξη και μεταφορά προϊόντος

Το προϊόν πρέπει να φυλάσσεται και να μεταφέρεται σε κλειστά δοχεία. Να μην εκτίθεται σε άμεσο ηλιακό φως. Αφαιρέστε τις

μπαταρίες πριν ξεκινήσετε τη μακροχρόνια αποθήκευση. Να φυλάσσεται σε θερμοκρασία από -20 °C έως +60°C, με σχετική υγρασία έως 90%. Αποφύγετε τους υπερβολικούς κραδασμούς κατά τη μεταφορά.

WEEE

Αυτό το σύμβολο δείχνει ότι απαγορεύεται η απόρριψη χρησιμοποιημένου ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (συμπεριλαμβανομένων των μπαταριών και συσσωρευτών) με άλλα απόβλητα. Ο χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός θα πρέπει να συλλέγεται επιλεκτικά και να αποστέλλεται σε σημείο συλλογής για να εξεραλιστεί η ανακύκλωσή του και η ανάκτησή του για τη μείωση των αποβλήτων και τη μείωση του βαθμού χρήσης των φυσικών πόρων. Η ανεξέλεγκτη απελευθέρωση επικίνδυνων συστατικών που περιέχονται στον ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό μπορεί να αποτελέσει απειλή για την ανθρώπινη υγεία και να προκαλέσει αρνητικές αλλαγές στο φυσικό περιβάλλον. Το νοικοκυριό διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην συμβολή στην επαναχρησιμοποίηση και ανάκτηση, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης, χρησιμοποιημένου εξοπλισμού. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις κατάλληλες μεθόδους ανακύκλωσης, επικοινωνήστε με τις τοπικές αρχές ή τον πωλητή.