

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

ПОРЯДОК РОБОТИ З ПРИЛАДОМ

Встановлення батарейок
Батарейки розміщені у відсіку в рукояті пристрою. Щоб замінити батарейки, відкрийте кришку, яка одночасно є передньою частиною рукоятки, сколишши її за вилки, 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 з стрілками встановіть температуру сигналу. Якщо виміряне значення перевищує встановлене значення, на дисплеї з'являється маркер і лунає звуковий сигнал.
LOW: сигнал низької температури, за допомогою кнопок з стрілками встановіть температуру сигналу. Якщо виміряне значення нижче встановленого, на дисплеї з'явиться маркер і лунає звуковий сигнал.

Вимірювання температури

Направте прилад в сторону вимірюваного об'кта, потім натисніть і утримуйте вимикач. Індикація температури відображатиметься на РК-дисплеї приблизно протягом пів секунди.
Точність індикації залежить від відстані від об'кта та розміру вимірюваного об'кта. Для отримання найточніших вимірювань слід використовувати принцип вимірювання, наведений на рисунку (II), де відношення діаметра випромінювального диска до випромінювальної відстані дорівнює оптичній роздільній здатності приладу. При цьому об'єкт вимірювання більший за вибраний випромінювальний диск. Найточніші результати вимірювань отримуються, коли розмір об'кта щонайменше вдвічі перевищує розмір випромінювального диска.

Зуваження щодо вимірювання

Температуру малих об'єктів слід вимірювати з невеликої відстані. Переконайтеся, що між пірометром та об'єктом вимірювання немає перешкод (скло, пластик, пара тощо). Уникайте розміщення приладу в наступних місцях, щоб уникнути пошкоджень: - середовище з димом і пилом, - середовище з сильним електромагнітним полем (біля дугових зварювальників, індукційних обігрівачів). Не піддавайте пристрій тепловому удару, якщо він переміщується між місцями з великою різницею температур, зачекайте принаймні 30 хвилин, перш ніж почати вимірювання. 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 вимірювання. Таблиці випромінювальної здатності можна знайти в професійній літературі або в Інтернеті.

Калібрування

Наприклад, якщо виміряна 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 вимірювання.

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.

Зберігання 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.


Этот символ информирует о запрете помещать изношенное электрическое и электронное оборудование (в том числе батареи и аккумуляторы) вместе с другими отходами. Изношенное 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 изношенного оборудования. Подробную информацию о правильных методах утилизации можно получить у местных властей или у продавца.

LT

- Jungkilis / матавимас
- valdymo mygtukai
- ekranas
- lazeris
- akumuliatorius skyriaus dangis
- temperatūros jutiklis

PRIETAISO CHARAKTERISTIKA

Pirometras yra nešiojamasis prietaisas, leidžiantis matuoti temperatūrą nesiliečiant su matuojamuo 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 kompleksiškas 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 ±1,5 °C / 2,7 °F / ±1,5% esant T> 0 °C / T> 32 °F
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
Įšimetamųjų 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

Baterijos įdėjimas

Baterijos dedamos į prietaiso laikiklyje esančią kamerą. Norint pakeisti bateriją, atidarykite dangtelį, kuris tuo pačiu metu yra priekinė rankenos dalimi, suimdami ją už įdubų, esančių abiejose rankenos pusėse. Įdėkite baterijas į lizdą, atkreipdami dėmesį į tankeną poliuskumą, 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 nuspaustą jungiklį, paspaudžiant mygtuką lazerio žymeklis įjungiamas arba išjungiamas ir sumažinama nustatymo vertė. Įrenginys išsijungia automatiškai po maždaug 7 sekundžių nuo paskutinio bed kurto mygtuko paspaudimo.
- MODE – atleidę jungiklį paspausdami šį mygtuką galite pasiekti parametų nuostatas tokia tvarka: MAX→MIN→EMS→HI→LOW. Pasirinkta nuostata ekrane rodo indikatorius.
MAX: didžiausia paskutinių išmatuotų verčių vertė.
MIN: mažiausia paskutinių išmatuotų verčių vertė.
EMS: išspinduliavimas, nustatomas kitais mygtukais lentelėje nurodytame diapazone.
HI: aukštos temperatūros signalas, rodyklėmis nustatyskite 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 nustatyskite pavojaus signalo temperatūrą. Jei matuojama vertė yra mažesnė už nustatytą vertę, ekrane pasirodo indikatorius ir pasigirsta garsinis pavojaus signalas.

Temperatūros matavimas

Nukreiptais prietaisą matuojamo objekto kryptimi, tada paspauskite ir palaikyskite 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) paveikslė pavaizduotas matavimo principas, kai matavimo disko skersmenis 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 nesugadinotumėte prietaiso, nedėkite jo į šias vietas: - aplinka su dūmais ir dulkėmis, - aplinka su stipriu elektromagnetiniu lauku (šalia lankinio suvirinimo įrenginių, indukcinių šildytuvų). Saugokite 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.

Įšspinduliavimas

Daugumos organinių, lakutų 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 profesinėje literatūroje arba internete.

Kalibravimas

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

Lazerio rodyklės valdymas

Lazerio spinduliuotė gali būti pavojinga, todėl nenukreiptkite lazerio spindulio link žmonių ir gyvūnų. Negalima nukreipti lazerio spindulio į akis.

Prietaiso priežiūra

Baigę darbą, korpusą reikia valyti, pvz., su oro srautu (kurio slėgis ne didesnis kaip 0,3 MPa), šepetėliu arba sausu skudurėli be chemikalų ir valymo kysčių. Ekraną valyti nenaudokite įbrėžimus sukeliančių medžiagų.

Laikymas ir transportavimas

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

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

Nekontroliuojamas pavojuojų komponentų, esančių elektros ir elektroninėje įrangoje, išsiskyrimas gali kelti pavojų žmonijai sveikatai ir sukelti neigiamus natūralios aplinkos pokyčius. Namų ūkis vaidina svarbų vaidmenį prisidedant prie pakartotinio įrenginių naudojimo ir utilizavimo, įskaitant perdėlimą. Norėdami gauti daugiau informacijos apie tinkamus perdėlimo būdus, susisiekitė su savo vietos valdžios institucijomis ar pardavėju.

LV


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

Nekontroliuojamas pavojuojų komponentų, esančių elektros ir elektroninėje įrangoje, išsiskyrimas gali kelti pavojų žmonijai sveikatai ir sukelti neigiamus natūralios aplinkos pokyčius. Namų ūkis vaidina svarbų vaidmenį prisidedant prie pakartotinio įrenginių naudojimo ir utilizavimo, įskaitant perdėlimą. Norėdami gauti daugiau informacijos apie tinkamus perdėlimo būdus, susisiekitė su savo vietos valdžios institucijomis ar pardavėju.

APARĄTA APRAKSTS

Pirometrs ir pārnēsājama ierīce, kas ļauj mēřit temperatūru bez saskares ar mēramo objektu nepieciešamības. Pateicoties plašam mēřitas temperatūras diapazonam, barošanai no baterijām un neļieam svaram, ierīci var izmantot dažādiem mēřkiem. UZMANĪBU! Piedāvājamā ierīce nav mēřinstrumenta (*Poļijas Republikas*) Metroloģijas likuma izpratnē.

IERĪCES APIRĶIJOUMS

Ierīces aprēķināda pilnīgi samontētā stāvoklī un neprasa nekādu montāžas darbību, izņemot bateriju uzstādīšanu atbilstoši procedūrai, kas aprakstīta tālāk instrukcijā.

TEHNISKIE DATI

Parametrs	Mērvienība	Vērtība
Temperatūras mēřšanas diapazons	[°C / °F]	-50 ~ +650/-58 ~ +1202
Mēřšanas precizitāte		±3 °C/±5 °F, ja T ≤ 0 °C/T ≤ 32 °F ±1,5 °C/2,7 °F/±1,5 %, ja T > 0 °C/T > 32 °F
Mēřijuma atkārtojamība		1 % no nolasiējuma/ 1 °C
Nolasiējuma izšķirtspēja	[°C]	±0,1
Atbildes laiks	[ms]	500
Spektrālā jutība	[µm]	5–14
Optiskā izšķirtspēja (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

Bateriju uzstādīšana

Baterijas tiek ievietotas nodalījumā ierīces roktūrī. Lai nomainītu baterijas, atveriet vāku, kas vienlaikus ir roktura priekšējā daļa, satverot to aiz iedzielinājamien abās roktura pusēs, leviadot baterijas līdžā, pievērsot īpašu uzmanību pareizai polaritātei, un aizveriet vāku. Ieteicams izmantot augstas 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 maiņai starp Celsija un Fārenheita grādiem un iestatījuma vērtību paaugstināšanai.
— Lāzera simbols — lāzera rādītāja ieslēgšana un izslēgšana — turot slēdzi nospiešot, 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 trauksme, iestatiet trauksmes temperatūru ar bultiņām. Ja izmērtā vērtība ir augstāka par iestatīto, uz displeja parādās atzīme un atskan skaņas signāls.
LOW: zemas temperatūras trauksme, iestatiet trauksmes temperatūru ar bultiņām. Ja izmērtā vērtība ir zemāka par iestatīto, uz displeja parādās atzīme un atskan skaņas signāls.

Temperatūras mēřšana

Vērsiet instrumentu mēřamā objekta virzienā, pēc tam nospiediet slēdzi u paturiet to nospiestu. Temperatūras rādījums ir redzams LCD ekrānā pēc aptuveni pussekundes.

Rādījuma precizitāte ir atkarīga no attāluma no objekta un mēřtā objekta izmēriem. Lai iegūtu visprecīzākos mēřjumus, ievērojiet noteikumu, kas parādīts attēlā (II), kur attiecība starp mēřšanas disku un mēřšanas attālumu ir vienāds ar ierīces optisko izšķirtspēju. Turklāt mēřtais objekts ir lielāks par izvēlēto mēřšanas disku. Precīzākie mēřjumu rezultāti tiek iegūti, ja objekta izmērs ir vismaz divreiz lielāks par mēřšanas diska platību.

Piezīmes par mēřjumiem

Mazu objektu temperatūra ir jāmēra no neļiea attālumu. Parūpējieties, lai nebūtu nekādu šķēršļu (piemēram, stikla, plastmasas ūdens tvaika u. tml.) starp pirometru un mēřto objektu. Lai izvairītos no bojājumiem, nenovietojiet ierīci šādās vietās: — vide ar izgarojumiem un putekļiem; — vide ar spēcīgu elektromagnētisko lauku (loka metināšanas iekārtu, indukcijas sildītāju tuvumā). Nepakļaujiet ierīci termiskajam šokam. Pārvietojoties starp vietām ar lielu temperatūras starpību, pagaidiet vismaz 30 minūtes pirms mēřšanas sākšanas. Nepakļaujiet ierīces saskari objektiem ar augstas temperatūru.

Starojamība

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 mēřjumu precizitāti. Starojamības tabulas ir atrodamas profesionālajā literatūrā vai internetā.

Kalibrēšana

Piemēram, ja izmēřtā temperatūra ir 25 °C un faktiskā temperatūra ir 27,2 °C, iestatiet vērtību 2,2 °C kalibrēšanas režīmā un nospiediet pogu MODE, lai atgrieztos mēřšanas režīmā.

Rīkošanās ar lāzera rādītāju

Lāzera starojums var būt bīstams, tāpēc nevērsiet lāzera staru pret cilvēkiem un dzīvniekiem. Nevērsiet lāzera staru pret acīm.

Ierīces tehniskā apkope

Pēc darba pabeigšanas izīriet korpusu, piemēram, ar gaisa plūsmu (kura spiediens nepārsniedz 0,3 MPa), otu vai sausu lupatni, neizmantojot ķīmiskos līdzekļus un tīrīšanas šķidrumus. Neizmantojiet ekrāna tīrīšanai līdzekļus, kas var izraisīt skrāpējumu.

Glabāšana un transportēšana

Glabājiet un transportējiet ierīci slēgtās tvertnē. Nepakļaujiet to tiešai saules staru iedarbībai. Pirms ilgstošas glabāšanas sākšanas izņemiet no tās baterijas. Glabājiet ierīci temperatūrā no –20 °C līdz +60 °C un ar relatīvu mitruma 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. Nolieotas iekārtas ir jāsavāc atsevišķi un jānodod savākšanas punkta ar mērķi nodrošināt atkritumu atbaidīgu pārstrādi un reģenerāciju, lai ierobežotu to apjomu un samazinātu dabas resursu izmantošanos līmeni. Elektriskajās un elektroniskajās iekārtās ietvertu bīstamo sastāvdaļu nekontrolēta izdalīšanās var radīt cilvēku veselības apdraudējumu un izraisīt negatīvus izmaiņus apkārtējā vidē. Mājasaimniecība pilda svarīgu lomu atbaidīšās izmantošanās un reģenerācijas, tostarp nolietoto iekārtu pārstrādes veicināšanā. Vairāk informācijas par atbilstošām atbaidīšās pārstrādes metodēm var saņemt pie vietējo varas iestāžu pārstāvjiem vai pārdevēja.

CZ

- přepínač / měření
- ovládací tlačítka
- displej
- laser
- kryt přístředky na baterie
- teplotní čidlo

POPIS PŘÍSTROJE

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

UVYBAVENÍ PŘÍSTROJE

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

TECHNICKÉ ÚDAJE

Parametr	Měrná jednotka	Hodnota
Rozsah měřeni teploty	[°C]	-50 ~ +650 / -58 ~ +1202
Přesnost měřeni		± 3 °C / ± 5 °F pro T ≤ 0 °C / T ≤ 32 °F ± 1,5 °C / ± 2,7 °F pro T > 0 °C / T > 32 °F
Opakovatelnost měřeni		1 % odečtu / 1°C
Rozlišení odečtu	[°C]	± 0,1
Čas odezvy	[ms]	500
Spektrální citlivost	[µm]	5 - 14
Optická rozliřitelnost (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 papřsku	[nm]	655
Výkon laseru:	[mW]	<1
Provozní teplota	[°C]	0 ~ 40 / 32 ~ 104
Relativní vlhkost práce RH		10 % - 90 % (bez kondenzace)

OSBLUHA PŘÍSTROJE

Výměna baterií

Baterie jsou uloženy v přístředce v držadle přístřroje. Kryt baterií v přední části držadla otevřete zdvihnutím za vybrání na obou stranách držadla. Baterie vložte do zásuvky, dějte pozor na správnou polaritu a kryt baterií uzavřete. Doporučujeme používat kvalitní alkalické baterie.

Přístřoj zapněte stisknutím spínače a vyčkejte

Paraméter	Mértékegység	Érték
Lézersugár hossza	[nm]	655
Lézer teljesítménye	[mW]	<1
Működési hőmérséklet	[°C / °F]	0 ~ 40 / 32 ~ 104
RH relatív üzemi páratartalom		10% - 90% (kondenzáció nélkül)

KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA

Az *elem behelyezése*

Az elemeket a készülék fogantyújában lévő kamrába kell behelyezni. Az elem cseréjéhez nyissa ki a fedelet, amely egyben a fogantyú elülső része is, úgy, hogy megfogja a fogantyút mindkét oldalán található mélyedéseket. Helyezze az elemeket az aljzatba, különös figyelmet fordítva a megfelelő polarításra, majd zárja le a fedelet. Ajánlott jó minőségű alkáli elemek használata.

Kapcsolja be a készüléket a kapcsológomb megnyomásával és várja meg, amíg a kijelző bekapcsol. A gombok megnyomá-sával a következő funkciókat érheti el:
- C/F - a gomb megnyomásával Celsius és Fahrenheit mértékegység között váltogathat és növelheti a beállított értéket
- lézer szimbólum - a lézermutató be- és kikapcsolása, a kapcsológomb lenyomva tartásakor a gomb megnyomása a lé- zermutató be- és kikapcsolására és a beállítások értékének csökkentésére szolgál. A készülék az utolsó gombnyomást követően kb. 7 másodperc félténység után automatikusan kikapcsol.
- MODE - ha megnyomja ezt a gombot felengedett kapcsológomb mellett, a következő sorrendben érheti el a paraméter-be- állításokat MAX→MIN→EMS→HI→LOW. A kiválasztott beállítást egy szimbólum jelzi a képernyőn.
MAX: az utoljára mért értékek közül a legnagyobb.
MIN: az utoljára mért értékek közül a legkisebb.
AT: az aktuális környezeti hőmérséklet.
EMS: emisszió, a többi gombbal állítható be a táblázatban megadott tartományon belül.
CAL: automatikus kalibrálási üzemmód -5 °C és + 5 °C intervallumban.
HI: magas hőmérséklettel kapcsolatos riasztás, a nyilak segítségével állítsa be a riasztás hőmérsékletét. Ha a mért érték magasabb, mint a beállított érték, egy marker jelenik meg a kijelzőn, és hangjelzés ad.
LOW: alacsony hőmérséklettel kapcsolatos riasztás, a nyilak segítségével állítsa be a riasztás hőmérsékletét. Ha a mért érték alacsonyabb, mint a beállított érték, egy szimbólum jelenik meg a kijelzőn, és hangjelzés hallható.

Hőmérséklet mérés

Árnyítsa a készüléket a mérendő tárgy irányába, majd nyomja meg és tartsa lenyomva a kapcsológombot. A hőmérséklet körülbelül fél másodperccel később jelenik meg az LCD kijelzőn.

A kijelzés pontossága a tárgyval való távolságtól és a mért tárgy méretétől függ. A legpontosabb mérés érdekében a (II) ábrán látható mérési elvet kell alkalmazni, ahol a mérőkorong átmérőének és a mérési távolságnak az aránya megegyezik a műszer optikai felbontásával. Ugyanakkor a mért objektum nagyobb, mint a kiválasztott mérőkorong. A legpontosabb mérési eredményeket akkor kapjuk, ha a tárgy mérete legalább kétszer akkora, mint a mérőkorong mérete.

Méréssel kapcsolatos megjegyzések

A kisebb tárgyak hőmérsékletét rövid távolságból mérje. Ügyeljen arra, hogy ne legyenek akadályok (üveg, műanyag, vízgőz stb.) a pirómeter és a mérendő tárgy között. A sérülés elkerülése érdekében ne helyezze a készüléket a következő helyekre:
- füstös és poros környezet, - erős elektromágneses mezővel rendelkező környezet (ívhegesztők, indukciós fűtőberende- zések közelében). Ne tegye ki a készüléket hősokknak, ha nagy hőmérséklet-különbséggel rendelkező helyiségek között mozog, várjon legalább 30 percet a mérés megkezdése előtt. Ne hagyja, hogy a készülék magas hőmérsékletű tárgyakkal érintkezzen.

Emisszió

A legtöbb szerves, lakkozott és oxidált anyag kibocsátási tényezője 0,95. A készülék alapértelmezés szerint ilyen emissziós beállítással rendelkezik. Egyes anyagok azonban eltérő emisszióval rendelkeznek. Ekkor a műszer emissziós beállítása módosítható a mérési pontosság növelése érdekében. Az emissziós táblázatok megtalálhatók a szakirodalomban vagy az interneten.

Kalibrálás

Ha például a mért hőmérséklet 25 °C és a tényleges hőmérséklet 27,2 °C, állítsa be a kalibrációs üzemmódban a 2,2 °C értéket, majd nyomja meg a MODE gombot a mérési üzemmódba való visszatéréshez.

A lézermutató használata

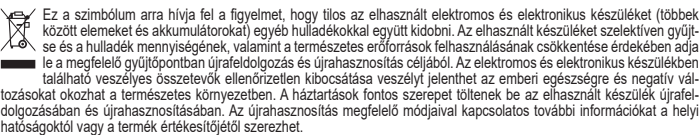
A lézersugárzás veszélyes lehet, ezért ne irányítsa a lézersugarat emberekre és állatokra. Ne irányítsa a lézersugarat szem- be.

A készülék karbantartása

A használatot követően tisztítsa meg a házat pl. sürtített levegővel (max. 0,3 MPa nyomású), ecsettel vagy tiszta ronggyal vegyszerek és tisztítószerek használata nélkül. Ne használjon karcoló hatású anyagokat a képernyő tisztításakor.

Tárolás és szállítás

A terméket zárt dobozban tárolja és szállítsa. Ne tegye ki közvetlen napfénynek. Huzamosabb tárolás előtt távolítsa el az elemeket. -20°C és +60°C között tárolandó, 90%-os relatív páratartalom mellett. Kerülje a túlzott rázkódást szállítás közben.

Ez a szimbólum arra hívja fel a figyelmet, hogy tilos az elhasznált elektromos és elektronikus készüléket (többek között elemeket és akkumulátorokat) egyéb hulladékokkal együtt kidobni. Az elhasznált készüléket szelektíven gyűjt- se és a hulladé mennyiségének, valamint a természetes erőforrások felhasználásának csökkentése érdekében adja le a megfelelő gyűjtőpontban újrafeldolgozás és újrahasznosítás céljából. Az elektromos és elektronikus készülékek- ben található veszélyes összetevők ellenőrizetlen kibocsátása veszélyt jelenthet az emberi egészségre és negatív vál- tozásokat okozhat a természetes környezetben. A háztartások fontos szerepet töltenek be az elhasznált készülék újrafel- dolgozásában és újrahasznosításában. Az újrahasznosítás megfelelő módjával kapcsolatos további információkat a helyi hatóságoktól vagy a termék értékesítőjétől szerezhet.

RO

- comutator / măsurare
- butoane de control
- afişa
- laser
- capacul compartimentului bateriei
- senzor de temperatură

CHARACTERISTICILE INSTRUMENTULUI

Pirometrul este un dispozitiv portabil care permite măsurarea temperaturii făr a necesita contactul cu obiectul măsurat. Datorită unei game largi de temperaturi măsurate, alimentării cu baterii și masei reduse, instrumentul poate fi folosit într-o varietate de aplicații.

ATENȚIE! Acest dispozitiv nu este un instrument de măsură în sensul „Legii privind metrologia”.

ECHIPAREA INSTRUMENTULUI

Instrumentul este livrat în stare completă și nu necesită asamblare, cu excepția instalării bateriei în conformitate cu proce- dura descrisă mai jos în acest manual.

DATE TEHNICE

Parametru	Unitate	Valoare
Domeniul de măsurare a temperaturii	[°C / °F]	-50 ~ +650 / -58 ~ +1202
Precizia măsurării		±3°C / ±5°F pentru T≤0°C / T≤32°F ±1,5°C / 2,7°F / ±1,5% pentru T> 0°C / T> 32°F
Reproductibilitatea măsurării		1% din citire / 1°C
Rezoluția citirii	[°C]	±0,1
Timp de răspuns	[ms]	500
Sensibilitate spectrală	[μm]	5 - 14
Rezoluție optică (D-S)		12:1
Factor de emisie		0,1 - 1
Alimentare electrică:		3 V c.c. (2 x AAA)
Masa (fără baterie):	[g]	130
Clasa laserului		II
Lungime de undă laser	[nm]	655
Puterea laserului	[mW]	<1
Temperatura de funcționare	[°C / °F]	0 ~ 40 / 32 ~ 104
Umiditatea relativă de lucru RH		10% - 90% (fără condensare)

UTILIZAREA INSTRUMENTULUI

Instalarea bateriei

Bateriile trebuie introduse în compartimentul din mânerul dispozitivului. Pentru înlocuirea bateriilor, deschideți capacul, care este chiar partea frontală a mânerului, prinzând adânciturile de pe ambele părți ale mânerului. Instalați bateriile în locaș cu atenție la polaritatea corectă, apoi închideți capacul. Se recomandă să folosiți bateri alcaline de bună calitate.

Porniți dispozitivul apăsând comutatorul de pornire; așteptați să apară o indicație pe afișaj. Apăsând butonul, puteți accesa funcțiile următoare:

- C/F – butonul este folosit pentru a comuta între grade Celsius și Fahrenheit și pentru a crește valorile setării;
- simbol laser - butonul este folosit pentru a porni și opri indicatorul laser; pentru a porni indicatorul laser, țineți apăsat comutatorul de pornire și apăsați butonul; butonul este folosit de asemenea pentru a reduce valoarea setărilor. Dispozitivul se decuplează automat după aproximativ 7 secunde de la apăsarea oricărui buton.
- MODE – butonul este folosit pentru a accesa setările parametrilor în ordinea următoare: MAX→MIN→EMS→HI→LOW; pentru aceasta, apăsați butonul că este eliberat comutatorul de pornire. Setarea selectată este indicată printr-un semn pe afișaj.
MAX: valoarea maximă dintre ultimele valori măsurate.
MIN: valoarea maximă dintre ultimele valori măsurate.
EMS: emisivitate, se setează cu celelalte butoane în interiorul domeniului specificat în tabel.
HI: alarmă de temperatură ridicată, folosiți săgețile pentru a seta temperatura de alarmă. În cazul în care înu valoarea măsurată este mai mare decât valoarea setată, apare un semn pe afișaj și se emite o alarmă sonoră.
LOW: alarmă de temperatură joasă, folosiți săgețile pentru a seta temperatura de alarmă. În cazul în care valoarea măsurată este mai mică decât valoarea setată, apare un semn pe afișaj și se emite o alarmă sonoră.

Măsurarea temperaturii

Orientați instrumentul spre obiectul măsurat, apoi apăsați și țineți apăsat comutatorul de pornire. Indicația de temperatură va fi vizibilă pe LCD după aproximativ jumătate de secundă. Precizia indicației depinde de distanța până la obiect și de dimensiunea sa. Pentru a obține cele mai precise măsurători, trebuie folosită metoda de măsurare prezentată în figura (II), unde raportul dintre diametrii discului de măsurare în distanța de măsurare este egală cu rezoluția optică a instrumentului și, totodată, obiectul măsurat este mai mare decât discul de măsurare selectat. Cele mai precise rezultate de măsurare se obțin când dimensiunea obiectului este cel puțin de două ori mai mare decât suprafața discului de măsurare.

Observații privind măsurarea

Temperatura obiectelor mici se poate măsura de la distanță mică. Asigurați-vă că nu există obstacole (sticlă, plastic, abur etc.) între pirometr și obiectul măsurat. Evitați plasarea instrumentului în locurile următoare pentru a evita deteriorarea:
- un mediu cu vapori și praf, - un mediu cu câmp electromagnetic puternic (în apropiere de locuri unde se sudează cu arc, de încălzitoare cu inducție). Nu expuneți instrumentul la șoc termic - la transportarea sa între locuri cu diferență mare de temperatură, așteptați minim 3- de minute înainte de a începe măsurarea. Nu lăsați instrumentul să intre în contact cu obiecte fierbinți.

Emisivitate

Majoritatea materialelor organice, vopsite și oxidate au un factor de emisie de 0,95. Dispozitivul are această emisivitate seta- tă implicit. Cu toate acestea, unele materiale prezintă o emisivitate diferită și atunci puteți modifica setarea emisivității instri- mentului pentru a crește precizia măsurătorii. Tabele cu emisivitatea se pot găsi în literatura de specialitate sau pe internet.

Calibrare

De exemplu, în cazul în care temperatura măsurată este 25°C și temperatura efectivă este 27,2°C, setați valoarea 2,2 °C în modul calibrare, apoi apăsați butonul MODE pentru a reveni la modul de măsurare.

Manevrarea indicatorului laser

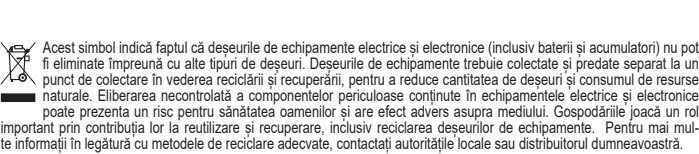
Radiația laser poate fi periculoasă, de aceea nu îndreptați fasciculul laser spre oameni sau animale. Nu îndreptați fasciculul laser spre ochi.

Întreținerea instrumentului

După ce ați terminat lucrul, curățați carcasa, de ex. cu aer comprimat (la presiune maximă de 0,3 MPa), cu o perie sau o lavetă uscată. Nu folosiți produse chimice sau lichide de curățare. Nu folosiți agenți de curățare abrazivi pentru curățarea afișajului.

Depozitare și transport

Țineți și transportați produsul în ambalaje închise. Nu expuneți produsul la lumină solară directă. Îndepărtați bateriile înainte de depozitarea pe termen lung. Depozitați produsul la o temperatură între -20°C și +60°C la umiditate relativă până la 90%. Evitați șocurile excesive în timpul transportului.

Acest simbol indică faptul că deșeurile de echipamente electrice și electronice (inclusiv baterii și acumulatori) nu pot fi eliminate împreună cu alte tipuri de deșeuri. Deșeurile de echipamente trebuie colectate și preluate separat la un punct de colectare în vederea reciclării și recuperării, pentru a reduce cantitatea de deșeuri și consumul de resurse naturale. Eliberarea necontrolată a componentelor periculoase conținute în echipamentele electrice și electronice poate prezenta un risc pentru sănătatea oamenilor și are efect adverse asupra mediului. Gospodăriile joacă un rol important prin contribuția lor la reutilizare și recuperare, inclusiv reciclarea deșeurilor de echipamente. Pentru mai mul- te informații în legătură cu metodele de reciclare adecvate, contactați autoritățile locale sau distribuitorul dumneavoastră.

ES

- conmutador / medición
- botones de control
- mostrar
- láser
- tapa del compartimento de la batería
- sensor de temperatura

CARACTERÍSTICAS DEL INSTRUMENTO

El pirómetro es un dispositivo portátil que permite medir la temperatura sin contacto con el objeto medido. Gracias a su amplio rango de temperaturas de medición, a su alimentación por batería y a su bajo peso, el dispositivo puede utilizarse en diversas aplicaciones.

¡ATENCIÓN! El aparato ofrece no es un instrumento de medida en el sentido de la „Ley de Medidas”.

EQUIPAMIENTO DEL APARATO

El instrumento se suministra completo y no requiere instalación. Además de instalar la batería según el procedimiento descrito más adelante en este manual.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Parámetro	Unidad de medida	Valor
Rango de temperaturas de medición	[°C / °F]	-50 ~ +650 / -58 ~ +1202
Precisión de medición		±3 °C / ±5 °F para T≤0 °C / T≤32 °F ±1,5 °C / 2,7 °F / ±1,5% para T> 0 °C / T> 32 °F
Repetibilidad de la medición		1% de la lectura / 1 °C
Resolución de lectura	[°C]	±0,1
Tiempo de respuesta	[ms]	500
Sensibilidad espectral	[μm]	5 - 14
Resolución óptica (D-S)		12:1
Factor de emisión		0,1 - 1
Fuente de alimentación		3 V d.c (2 x AAA)
Peso (sin batería)	[g]	130
Clase del láser		II
Longitud de onda láser	[nm]	655
Potencia del láser	[mW]	<1
Temperatura de servicio	[°C / °F]	0 ~ 40 / 32 ~ 104
Humedad relativa RH de operación		10 % - 90 % (sin condensación)

MANEJO DEL DISPOSITIVO

Instalación de las pilas

Las pilas se encuentran en un compartimento en el mango del aparato. Para sustituir las pilas, abra la tapa, que también es la parte delantera del mango, agarrándolo por los huecos situados a ambos lados del mismo. Coloque las pilas en el compartimento prestando especial atención a la polaridad correcta y cierre la tapa. Se recomienda utilizar pilas alcalinas de buena calidad.

Encienda el aparato pulsando el interruptor, espere hasta que aparezca la pantalla. Se puede acceder a las siguientes funciones pulsando los botones:

- C/F: se utiliza para cambiar la unidad de medida entre grados Celsius y Fahrenheit y para aumentar el valor de ajustes
- símbolo del láser: para encender y apagar el puntero láser, mientras mantiene pulsado el interruptor, pulse el botón para encender o apagar el puntero láser y para disminuir los valores de ajuste. El aparato se apaga automáticamente unos 7 segundos después de que se pulse el último botón.
- MODE: pulsando este botón con el interruptor liberado puede acceder a los ajustes de los parámetros en el siguiente orden MAX→MIN→EMS→HI→LOW. El ajuste seleccionado se indica con un marcador en la pantalla.
MAX: valor máximo del último valor medido.
MIN: valor mínimo del último valor medido.
EMS: emisividad, que debe ajustarse mediante los otros botones, dentro del rango indicado en la tabla.
HI: alarma de alta temperatura, utilice las flechas para ajustar la temperatura de la alarma. Si el valor medido es superior al valor ajustado, aparece un marcador en la pantalla y suena una alarma.
LOW: alarma de baja temperatura, utilice las flechas para ajustar la temperatura de alarma. Si el valor medido es inferior al valor ajustado, aparece un marcador en la pantalla y suena una alarma.

Medición de temperatura

Apunte el instrumento en la dirección del objeto a medir y luego mantenga pulsado el interruptor. La indicación de la tempe- ratura será visible en la pantalla LCD después de aproximadamente medio segundo. La precisión de la indicación depende de la distancia del objeto y del tamaño del objeto que se mide. Para obtener las me- diciones más precisas, debe aplicarse el principio de medición mostrado en la figura (II), donde la relación entre el diámetro del disco de medición y la distancia de medición es igual a la resolución óptica del instrumento. El objeto a medir es más grande que el disco de medición seleccionado. Los resultados de medición más precisos se obtienen cuando el tamaño del objeto es al menos el doble del área del disco de medición.

Observaciones sobre la medición

La temperatura de los objetos pequeños debe medirse a corta distancia. Asegúrese de que no haya obstáculos (vidrio, plásti- co, vapor de agua, etc.) entre el pirómetro y el objeto a medir. Evite colocar el instrumento en los siguientes lugares, esto evitará que se dañe:
- ambiente con humos y polvos,
- ambiente con fuerte campo electromagnético (cerca de soldadores de arco, calentadores de inducción). No exponga el instrumento a un choque térmico; cuando se desplace entre lugares con grandes diferencias de temperatura, espere al menos 30 minutos antes de iniciar la medición. No permita que el instrumento entre en contacto con objetos de alta temperatura.

Emisividad

La mayoría de los materiales orgánicos, barnizados y oxidados tienen una emisividad de 0,95. El dispositivo tiene esta emisividad ajustada de manera predefinida. Sin embargo, algunos materiales presentan una emisividad diferente, por lo que se puede cambiar el ajuste de emisividad del instrumento para aumentar la precisión de la medición. Las tablas de emisividad se pueden encontrar en la literatura especializada o en Internet.

Calibración

Por ejemplo, si la temperatura medida es de 25 °C y la temperatura real es de 27,2 °C, ajuste el valor de 2,2 °C en el modo de calibración y luego pulse el botón MODE para volver al modo de medición.

Manejo del puntero láser

La radiación láser puede ser peligrosa, así que no apunte el rayo láser hacia personas o animales. No apunte el rayo láser hacia sus ojos.

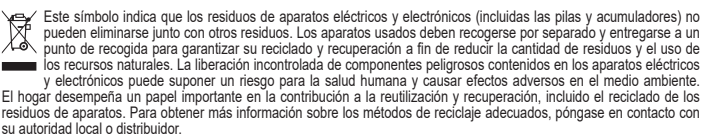
Mantenimiento del instrumento

Una vez finalizados los trabajos, la carcasa se limpiará, por ejemplo, con un chorro de aire (presión no superior a 0,3 MPa), un cepillo o un paño seco sin utilizar productos químicos ni líquidos de limpieza. No utilice agentes abrasivos para limpiar la pantalla.

Almacenamiento y transporte

Almacene y transporte el producto en envases cerrados. No exponga a la luz solar directa. Retire las pilas antes de almac- enar el aparato durante mucho tiempo. Almacene a una temperatura de -20 OC a +60 OC, con una humedad relativa de hasta el 90%. Evite las vibraciones excesivas durante el transporte.

Deposición y transporte

Este símbolo indica que los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (incluidas las pilas y acumuladores) no pueden eliminarse junto con otros residuos. Los aparatos usados deben recogerse por separado y entregarse a un punto de recogida para garantizar su reciclado y recuperación a fin de reducir la cantidad de residuos y el uso de los recursos naturales. La liberación incontrolada de componentes peligrosos contenidos en los aparatos eléctricos y electrónicos puede suponer un riesgo para la salud humana y causar efectos adversos en el medio ambiente. El hogar desempeña un papel importante en la contribución a la reutilización y recuperación, incluido el reciclado de los residuos de aparatos. Para obtener más información sobre los métodos de reciclaje adecuados, póngase en contacto con su autoridad local o distribuidor.

FR

- interrupteur / mesure
- boutons de commande
- affichage
- laser
- couvercle du compartiment de la batterie
- capteur de température

CARACTÉRISTIQUES DE L'INSTRUMENT

Le pyromètre est un appareil portable qui permet de mesurer la température sans avoir à entrer en contact avec une pièce à mesurer. Grâce à une large gamme de températures mesurées, la puissance de la batterie et le poids léger, l'appareil peut être utilisé dans une variété d'applications.

ATTENTION ! L'instrument proposé n'est pas un instrument de mesure au sens de la loi sur les mesures.

ACCESSOIRES DE L'APPAREIL

L'instrument est livré complet et ne nécessite pas d'assemblage. Excepté l'installation de la pile selon la procédure décrite plus loin dans ce manuel.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Paramètre	Unité de mesure	Valeur
Plage de la mesure de température	[°C / °F]	-50 ~ +650 / -58 ~ +1202
Précision de mesure		±3 °C / ±5 °F pour T≤0 °C / T≤32 F ±1,5 °C / 2,7 °F / ±1,5 % pour T> 0 °C / T> 32 °F
Répétabilité de la mesure		1 % Lecture/1 °C
Résolution de lecture	[°C]	±0,1
Durée de la réponse	[ms]	500
Sensibilité spectrale	[μm]	5 à 14
Résolution optique (D:S)		12:1
Facteur d'émission		0,1 à 1
Alimentation		3 V c.c. (2 x AAA)
Poids (sans piles)	[g]	130
Classe de laser		II
Longueur d'onde du laser	[nm]	655
Puissance de laser	[mW]	<1
Température de service	[°C / °F]	0 ~ 40 / 32 ~ 104
Humidité relative RH		10 % + 90 % (sans condensation)

UTILISATION DE L'INSTRUMENT

Installation de la pile

Les piles sont placées dans le compartiment du support de l'appareil. Pour remplacer la pile, ouvrir le couvercle qui est en même temps la partie avant de la poignée, en la saisissant par les évidements situés de part et d'autre de la poignée. Installer les piles dans la prise en faisant particulièrement attention à la bonne polarité, puis fermer le couvercle. Il est recommandé d'utiliser des piles alcalines de bonne qualité.

Allumer l'appareil en appuyant sur l'Interrupteur, attendre que l'affichage s'affiche. En appuyant sur les touches, il est possible d'accéder aux fonctions suivantes :

- C/F – la touche est utilisée pour changer l'unité de mesure entre degrés Celsius et Fahrenheit et pour augmenter la valeur de réglage
- symbole laser – la touche est utilisée pour allumer et éteindre le pointeur laser, en maintenant le commutateur enfoncé, appuyer sur la touche pour allumer ou éteindre le pointeur laser et pour diminuer la valeur des paramètres. L'appareil s'éteint automatiquement environ 7 secondes après la dernière pression sur une touche.
- MODE – en appuyant sur cette touche avec le commutateur relâché, vous pouvez accéder aux paramètres dans l'ordre suivant MAX→MIN→EMS→HI→LOW. Le paramètre sélectionné est indiqué par un marqueur à l'écran.
MAX : la valeur maximale des dernières valeurs mesurées.
MIN : la valeur minimale des dernières valeurs mesurées.
EMS : émissivité, à régler avec les autres touches, dans la plage indiquée dans le tableau.
HI : alarme haute température, utiliser les flèches pour régler la température de l'alarme. Si la valeur mesurée est supérieure à la valeur définie, un marqueur apparaît sur l'écran et déclenche une alarme sonore.
LOW : alarme de basse température, utiliser les flèches pour régler la température de l'alarme. Si la valeur mesurée est inférieure à la valeur définie, un marqueur apparaît sur l'écran et déclenche une alarme sonore.

Mesure de température

Orientier l'instrument dans la direction de la pièce à mesurer, puis appuyer et maintenir enfoncé l'interrupteur. L'indication de température sera visible sur l'écran ACL après environ une demi-seconde.

La précision de l'indication dépend de la distance et de la taille de la pièce à mesurer. Afin d'obtenir les mesures les plus précises, il convient d'utiliser le principe de mesure illustré à la figure (II), dans lequel le rapport du diamètre du disque de mesure à la distance de mesure est égal à la résolution optique de l'instrument. En même temps, la pièce à mesurer est plus grand que le disque de mesure sélectionné. Les résultats de mesure les plus précis sont obtenus lorsque la taille de la pièce à mesurer est au moins le double de la taille du disque de mesure.

Notes relatives à la mesure

La température des petites pièces doit être mesurée sur une courte distance. S'assurer qu'il n'y a pas d'obstacles (verre,

plastique, vapeur, etc.) entre le pyromètre et la pièce à mesurer. Éviter de placer l'instrument aux endroits suivants pour éviter tout dommage :
- environnement avec fumées et poussières,
- environnement avec un fort champ électromagnétique (sou- deurs à proximité de l'arc, chauffages à induction). Ne pas exposer l'appareil à un choc thermique. En cas de déplacement entre des endroits présentant une grande différence de température, attendre au moins 30 minutes avant de commencer la mesure. Ne pas laisser l'instrument entrer en contact avec des pièces à haute température.

Emissivité

La plupart des matériaux organiques, vernis et oxydés ont un facteur d'émissivité de 0,95. L'émissivité de l'appareil est définie par défaut. Cependant, certains matériaux présentent une émissivité différente, puis le réglage de l'émissivité de l'instrument peut être modifié pour augmenter la précision de la mesure. Les tableaux d'émissivité se trouvent dans la littérature professionnelle ou sur Internet.

Étalonnage

Par exemple, si la température mesurée est de 25 °C et que la température réelle est de 27,2 °C, régler le mode d'étalonnage sur 2,2 °C, puis appuyer sur la touche MODE pour revenir au mode de mesure.

Manipulation du pointeur laser

Le rayonnement laser peut être dangereux, donc ne pas diriger le rayon laser vers des personnes ou des animaux. Ne pas diriger le rayon laser vers les yeux.

Parameter	Meeteenheid	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 plaats

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 (MODUS) - 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 minimumwaarde 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.

✂ 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 inzamelrpunt 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
- οθόνι
- λέιζερ
- κάλυμμα χώρου μπαταριών
- αισθητήρας θερμοκρασίας

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΟΥ

Το πυρόμετρο 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 πλήρης 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 ±1,5 °C / 2,7 °F / ±1,5% για T> 0 °C / T> 32 °F
Επαναληψιμότητα μέτρησης		1% ένδειξης/ 1°C
Ανάλυση ανάγνωσης	[°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, πιάνοντάς 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 οθόνι. 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 ενεργοποιήσετε 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 οθόνι.

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 οθόνι 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 οθόνι 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 οθόνι LCD μετά από περίπου μισό δευτερόλεπτο.

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

Παρατηρήσεις σχετικά με τη μέτρηση

Η θερμοκρασία των υγρών αντικειμένων θα πρέπει να μετράται από μικρή απόσταση. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν εμπόδια (υαλά, πλαστικό, ατμός 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 εκθέτετε 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, γι '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 περιβάλημα 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 γρατουνιές για να καθαρίσετε την οθόνι.

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.

✂

Αυτό το σύμβολο δείχνει ότι απαγορεύεται η απόρριψη χρησιμοποιούμενου 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 εξασφαλιστεί 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, χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις κατάλληλες μεθόδους ανακύκλωσης, επικοινωνήστε με τις τοπικές αρχές ή τον πωλητή.