

BEVEZETÉS

8866 tulajdonságai

Állítható emissziós tényező: 0,3 ~1.0

- ◆ Lézerpontos megjelölés
- ◆ Mérési tartomány: **-20 ~ 420 °C** (-4 ~ 788°F)
- ◆ Pontossága: **±2%, 2°C 10 ~ 420 °C**
- ◆ Hangjelzéses figyelmeztetés az előre beállított érték elérésénél illetve túllépésénél.
- ◆ Háttérvilágítás
- ◆ 9 mérésérték tárolása
- ◆ Távolság (D)/(S) mérési pont (felület) arány **10:1**
- ◆ Mérési idő: **500 ms**
- ◆ °C / °F váltó **gomb**
- ◆ Önkikapcsoló
- ◆ **Max. / Min. / Δ T/ Avg T** mérési pontonként
- ◆ Működési feltételek: **10 ~ 40°C , 10 ~ 90%RH**
- ◆ Elem élettartalma (**9V**): **100 óra**
- ◆ Súly: **238 g**
- ◆ Méretei: **208 x 116 x 49 mm**
- ◆ Kemény fedelű hordtáska, elem, kézikönyv
- ◆ LCD kijelző méretei: 19 x 34 mm



BIZTONSÁGI SZABÁLYOK

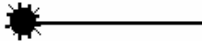


Vigyázat!

E készülék azokat célozza meg, akik tisztában vannak szakmai követelményeikkel, illetve környezetükkel. Gyakran veszélyes területeken kerülnek felhasználásra, ezért a kezelőknek ismerniük kell előírásokat.

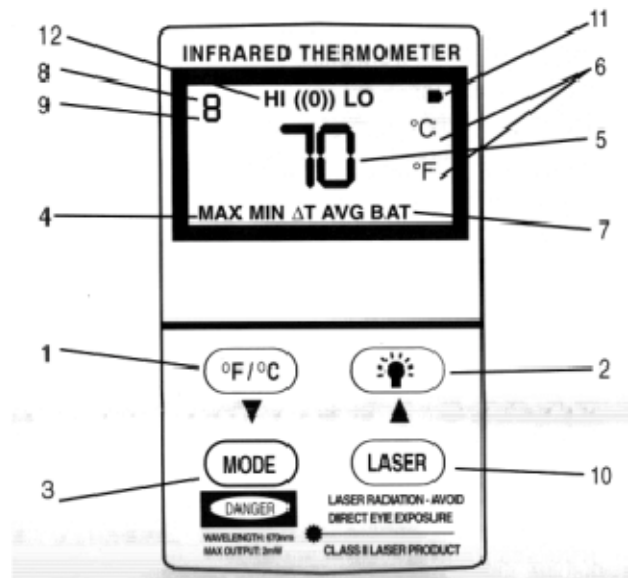
8866 Biztonsági előírás

Sose irányítsuk emberi vagy állati szem vagy arc felé. A szembe jutó lézersugár sérülést okozhat. A tükrőről, üvegről visszatükröződő lézersugár is ártalmas, ha szembe jut. A lézersugár akár több 100 méterről is okozhat sérülést, ezért kelő körültekintéssel használjuk, betartva a biztonsági utasításokat.

Szimbólumok:**Lézer sugár:** 

Jelzi a lézer használatát és a lézer kategóriáját.

1. Fahrenheit/Celsius fok váltó gomb és csökkentő gomb.
2. Háttérvilágítási gomb és növekedő gomb
3. Hőmérséklet kijelző mód, memória megjelenítő és programozás kiválasztó gomb.
4. Hőmérséklet kijelzési mód.
5. Mért mennyiség
6. Mértékegység
7. Alacsony elemtöltés-szint figyelmeztető
8. Memória számának megjelenítése
9. Emissziós érték megjelenítő
10. Lézeres megjelölés ki/be kapcsoló gomb
11. Lézer bekapcsolt állapotának kijelzése
12. Figyelmeztető mód jelző.



Kezelési útmutató.

E készülék könnyűsúlyú, pisztoly formájú kivitel, gumírozott nyomó gombokkal, és nagy LCD kijelzővel rendelkezik. Alkalmos a legtöbb, olyan mérési folyamathoz, ahol a közvetlen érintkezés nem megoldható.

Mérési próba

A készülékkel célozzuk meg a mérni kívánt felületet és húzzuk meg az elsütő gombot. Egy hengert helyeztek el a pisztoly cső alatt, így a felhasználó megjelölheti a mérendő felületet. Ez a mérési módszer jól működik a legtöbb esetben, de vannak egyéb körülmények, amelyek befolyásolhatják a mérési pontosságot. Vegyük figyelembe a befolyásoló körülményeket mielőtt a kapott adatokat, kiértékelnénk:

- A mérendő felületet a mérési felület (**S**) teljesen le kell fednie, különben a mért érték tartalmazni fogja a mérendő felület környéki területek hőmérsékletét is, ez pedig pontatlanságot okoz. A távolság (**D**) a pisztoly csővétől mért felületig és a mérési felület (**S**) aránya **8:1**. Például ha a tárgy 15 cm átmérőjű, akkor 120 cm kell megmérnünk. Amikor forró felületeket kereséséhez használjuk, akkor a leolvasási pontosság nem olyan fontos, mint, hogy a készüléket azonos távolságra tartsuk a mérési mintánál. Ha forró területeket keresünk az elektronikus panelen, akkor minden esetben mérhetünk, például 120 cm-ről, még akkor is, ha a mérési felület fele a mérendő felelethez képest, hiszen minket a magas hőmérsékletű területek érdekelnek.
- A tárgy sugárzó képessége szintén befolyásolja a pontosságot.

- A készülék érzékeny az elektromágneses interferenciára (EMI), amelyek keletkezhetnek: rádió adások sugárzásakor, csatlakozók szikrázásakor, hegesztésekkor. Ne használjuk, olyan készülékek közelében, amelyek ilyen interferenciát hozhatnak létre.
- A készüléket a specifikációs táblázatban meghatározott, külső hőmérsékleti tartományok belül használjuk.

Ahányszor megnyomjuk az elsütő billentyűt, a készülék 4 különböző mérést olvas be, függetlenül, hogy kijelző milyen kijelzési módban található. A következő méréseket olvassa be:


- A legmagasabb hőmérsékletet (**MAX.**)
- A legalacsonyabb hőmérsékletet (**MIN.**)
- Az átlaghőmérsékletet (súlyozottan) (**AVG**)
- A hőmérséklet különbséget a max. és min. közöttit. (**DT**)

A négy mérési adat, amint elengedtük az elsütő billentyűt az első memória helyen tárolódnak, a későbbi visszanezés érdekében. További részletért lásd. „**A memóriában tárolt adatok előhívása**”, részt. Mialatt az elsütő billentyű meghúzott állapotban van, addig a készülék ½ másodpercenként (500 ms) mérési mintát vesz, és ennek megfelelően fent említett 4 mérési adat is felülíródik az utolsó mérési mintának megfelelően.

Fahrenheit vagy Celsius fok mértékegység kiválasztása

Mialatt az elsütő billentyű meghúzott állapotban van nyomjuk meg °F/°C gombot.

Háttérvilágítás

A háttérvilágítás bekapcsolásához vagy kikapcsolásához, meghúzott elsütő billentyű mellett nyomjuk meg a  -vel jelzett gombot. A bekapcsolt háttérvilágítás az elem élettartalmát rövidíti, ezért ha nem szükséges a háttérvilágítás tanácsos kikapcsolni.

Mérési módok

Öt mérési mód közül választhatunk. Ön ciklikusan az alábbiakból választhat:

- Valós-idejű hőmérsékletmérés
- Maximális hőmérsékletmérés (MAX mód)
- Minimális hőmérsékletmérés (MIN mód)
- Differencia a maximális és minimális hőmérsékletek között (ΔT mód)
- Számított átlag (idő súlyozott) (AVG mód)

A hőmérséklet, a kiválasztott módnak megfelelően jelenik meg a kijelzőn az elsütő billentyű meghúzásánál.

Valós-idejű hőmérsékletmérés

Ebben a mérési módban, a kijelzőn az aktuális hőmérséklet jelenik meg, ½ másodperces frissítéssel.

Maximális hőmérsékletmérés (MAX mód)

A fent említett módba léphetünk, ha meghúzott elsütő billentyű mellett addig nyomjuk a „MODE” gombot, ameddig a kijelzőn meg nem jelenik a „MAX” kiírás. A maximális érték ½ másodpercenként felülíródik, ameddig el nem engedjük az elsütő billentyűt.

Minimális hőmérsékletmérés (MIN mód)

Működése a maximális móddal egyező, kivéve hogy itt a minimális értéket kapjuk.

Átlag mód (AVG)

Kiválasztásához meghúzott elsütő billentyű mellett, addig nyomkodjuk a „MODE” gombot, ameddig a kijelzőn meg nem jelenik a „AVG” felírat. Az idő súlyozott kifejezés utal az átlagoló módra, vagyis az átlagot az elsütő billentyű meghúzásától számolja. Ha egy fal mentén menve végig mér egy percen keresztül, a kijelzett érték 22 °C, majd elhaladva egy olyan pont mellett ami 35°C ½ másodperc alatt, a kijelzett átlag érték nem feltétlenül fog változni, csak ha magasabb hőmérsékletű pontnál több időt fog eltölteni.


Differencia hőmérsékleti mód (ΔT)

Kiválasztása fentieknél leírt szerint. Ezt a kijelzési módot szokták akkor használni mikor két felület tiszta hőmérséklet különbségét, szeretnék mérni. Tulajdonképpen akkor is használható, amikor számolni szeretnénk a tiszta melegítést vagy hűtést, ily módon a környező hőmérséklet kiesik az egyenletből.


A memóriában tárolt adatok előhívása



Mint már említettük, ahányszor meghúzzuk az elsütő billentyűt, 4 adat tárolódik el. Összesen 9x4 adat tárolására van módunk. Az előhíváshoz, kikapcsolt állapotban (amikor a kijelző nem mutat semmit, e állapot eléréséhez ne nyomjuk meg az elsütő billentyűt, és ekkor a készülék 5-6 másodperc múlva magától kikapcsol) nyomjuk meg és engedjük el a „MODE” gombot, ekkor „1” fog megjelenni a bal felső sarokban, ami a legutolsó mérési adat is egyben. Ekkor megtekinthetjük ciklikusan a mérésenként tárolt 4 értéket, vagy az eltárolt 9 memória bármelyikét.

Például meg akarjuk tekinteni 3 méréssel ezelőtti maximális értéket, tegyük a következőt:

1. Nyomja meg a „MODE” gombot egyszer.
A kijelzőn megjelenik az „1” szám.
2. Nyomja meg a „/▲” gombot kétszer.
A „3” szám fog megjelenni.
Majd nyomjuk meg a „MODE” gombot egyszer.
A kijelző bal alsó sarkában megjelenik a „MAX” felírat és érték.





Vagy:

1. Nyomjuk meg „MODE” gombot egyszer.
Megjelenik az „1”.
2. Nyomuk meg ismét
Ekkor a kijelzőn megjelenik „MAX” felirat.
3. Nyomjuk meg a „/▲ „ gombot kétszer
Megjelenik a 3. memória, max. értéke.



Tehát a 9 memória eléréséhez használhatjuk a „/▲ „gombot növeléséhez „a” /▼ „ gombot a csökkentéshez, illetve a „MODE” gombot a memóriánkénti 4 érték előhívásához.

8866 SPECIFIKÁCIÓS MŰKÖDTETÉSI ÚTMUTATÓ**Halható figyelmeztető jelzés**

A 8866 egy hallható figyelmeztető hangjelzést ad, amint a mért hőmérséklet eléri az előre beállított alsó vagy felső hőmérsékleti határt.

A hőmérsékleti határok beállításához, hadjuk kikapcsolni a készüléket, majd nyomjuk meg a „MODE” gombot és tartuk lenyomva, ameddig csipogó hangot nem hallunk és a kijelzőn megjelenik „HI” vagy „LO” kiírás. A „HI” a felső határt, „LO” az alsó határt. A kettő közötti váltást a „/▲ „ és a „/▼ „ gombokkal intézhetjük. Attól függően, hogy melyik felirat van a kijelzőn, megnyomva a „MODE” gombot, az LCD-én megjelenik a beállított érték, amelyet a „/▲ „ gombbal tudjuk növelni vagy a „/▼ „ gombbal csökkenteni, az eltároláshoz nyomjuk meg a „MODE” gombot egyszer. Ha megakarjuk nézni a másik hőmérsékleti határt, akkor meg kell várjuk még kikapcsol a műszer, majd a fentiekben leírtak szerint beállítjuk a kívánt értéket. Ha nem nyomjuk meg egyik gombot sem, akkor 5 másodperc múlva automatikusan kikapcsol.

Emissziós tényező beállítása

Olyan mérési folyamatoknál, ahol ugyan azt a fajta anyagot kell mérni, ott érdemes az emissziós tényezőt az anyagnak megfelelően beállítani, a még pontosabb értékek eléréséhez.. Az emissziós tényező beállításához, kikapcsolt állapotban nyomjuk meg a „MODE” gombot, ameddig, először kiírja a „HI” vagy LO” feliratot, ismét megnyomva „MODE” gombot akkor kiírja a beállított határértéket, majd ismét megnyomva megjelenik a jobb felső sarokban „E” felirat és az emissziós tényező értéke. Módosításához használjuk „/▲ „ vagy a „/▼ „ gombokat. Tároláshoz nyomjuk meg ismét a „MODE” gombot. A továbbiakban a beállított emissziós értékkel fog számolni.

Ha többen használják a készüléket érdemes az emissziós tényezőt 0,95-re állítani.

Lézeres célzás

Sose tartsuk a készüléket szem vagy arc felé, még akkor, sem ha ki van kapcsolva lézeres célzás. A tükrözött lézer fény (tükörről, üvegről) is okozhat szem bántalmakat. A lézer több száz méterre elvisz, ezért óvatosan használjuk. Tartsuk távol a gyerekektől a készüléket, még felnőtt felügyelet mellett sem, adjuk a kezükbe.

A lézeres célzás ki/bekapcsolásához meghúzott elsütő billentyű mellett nyomjuk meg a "LASER" feliratú gombot.

A lézeres megjelölés mind az öt mérési módnál használható.

Ha be van kapcsolva a lézeres megjelölés, akkor a lézer pont látható lesz, ameddig a el nem engedjük az elsütő billentyűt.

Megjegyzés: a lézer pont csak kb. ½ Másodperc után tűnik el, miután elengedtük az elsütő billentyűt.

KARBANTARTÁS

Hibaelhárítás

Nincs kijelzés vagy nagyon halvány: ellenőrizzük az elem feszültségét és kapcsolódási pontok megfelelően érintkeznek –e? A külső környezett az előírt tartományon belül van-e?

Kimerevedett vagy átlútherhelt kijelző: ellenőrizzük elem töltés szintjét. Nem áll-e fent elektromágneses interferencia (EMI)? Ehhez hadjuk el az illető területet, és menjünk egy olyan nyitott területre, ahol nincs magas feszültségű kábel, rádió- vagy radaradó.

Hibás hőmérsékletmérés: ellenőrizzük az infra lencsét, nem rakódott-e rá kosz? Kövesse a tisztítási utasításokat. ellenőrizzük az elem feszültségét és kapcsolódási pontok megfelelően érintkeznek –e?