

Hőmérséklet mérő műszer, testo 810

Megrend. szám: 10 14 01





Kezelési utasítás

Áttekintő kezelési utasítás



1. Védősapka, tárolási állapot
2. Infravörös érzékelő
3. Levegő-hőmérséklet érzékelő
4. Kijelző
5. Kezelő gombok
6. Elemtartó rekesz (a hátoldalon).

Alapbeállítások:

Műszer kikapcsolva >  2 másodpercig nyomva tartani > A  (▲) –val kiválasztani, -al () megerősíteni.
Hőmérséklet mértékegység: °C, °F > hőmérséklet különbség : Δt:
OFF (ki), **ON** (be) > Emisszió tényező: ε > auto off funkció: **OFF**, **ON**.

Készülék bekapcsolása:

 megnyomni.


Kijelző megvilágítás bekapcsolása (10 másodpercre)

Bekapcsolt készülék mellett >  megnyomni.


Az infravörös mérés végrehajtása

A  gombot tartjuk megnyomva.

A kijelzési mód kiválasztása

Bekapcsolt készülék mellett > A -al kell kiválasztani a:
Hold: A mérési eredmény kimerevítve megtartva > **Max**:
Maximális értékeket > **Min**: minimális értékeket


Készülék kikapcsolása:

Bekapcsolt készülék mellett >  2 másodpercig megnyomva tartani.

Biztonság és környezetvédelem

Ehhez a dokumentumhoz:

- > Olvassuk gondosan át ezt a dokumentációt és ismerjük meg a terméket, mielőtt használni kezdenénk. Őrizzük a dokumentációt mindig hozzáférhető helyen, hogy szükség esetén valaminek utána lehessen nézni benne. A dokumentációt adjuk tovább a termék későbbi használójának.
- > Különösen vegyük figyelembe a következő jellel ellátott információkat:

 **Fontos tudnivaló.**

Személyi sérülések / anyagi károk elkerülése

- > A terméket használjuk szakszerűen és rendeltetésének megfelelően, a műszaki adatoknál leírt paraméterek keretein belül. Erőszakot ne alkalmazzunk.
- > A terméket ne tároljuk együtt oldószerekkel, savakkal vagy egyéb agresszív anyagokkal.
- > Csak a dokumentációban leírt ápolási és karbantartási munkákat végezzük el rajta. Ezek során tartuk be az előírt műveleti lépéseket. Csak eredeti Testo alkatrészeket használunk hozzá.

Környezetvédelem

- > A hibás akkukat és lemerült elemeket adjuk le a kijelölt gyűjtőhelyeken.
- > A terméket a használati idejének a végén küldjük vissza a Testonak. A Testo gondoskodik a környezetbarát ártalmatlanításról.

A készülék jellemzői

Funkciók és használat

A testo 810 egy infravörös hőmérsékletmérő műszer. Szokásos felhasználási területe: fűtőtestek és hűtő felületek felületi hőmérsékletének mérése a környezeti hőmérséklet egyidejű mérése mellett.

Műszaki adatok

Méréstechnikai adatok

- Érzékelők:
Infravörös érzékelő,
NTC-hőmérséklet szenzor.
- Mértékegységek: °C, °F
Mérési tartományok:
Infravörös: -10...+300°C,
-22...572 °F.
Levegő érzékelő:
-10...+50°C, 14...122 °F
- Felbontások:
0,1°C, 0,1 °F.
- Pontosság
(22°C névleges
hőmérsékleten, ±1 digit):
Infravörös: ±2°C (-30...100°C),
±3,6°F (-22...212°F),
a többi tartományra a mért
érték ±2%-a),
Levegő érzékelő: ±0,5 °C
±0,9 °F
- Mérési gyakoriság
0,5 s
- Optika: 6 : 1

További műszeradatok

- Védettség: IP40
- Környezeti feltételek:
-10...50°C, 14...122°F
- Tárolási és szállítási feltételek:
-40...70°C, -40...158°F
- Tápfeszültség:
2 x 1,5 V AAA mikro
- Elem működési időtartam:
50 óra (kijelző megvilágítás
nélkül)
- Méretek:
119 x 46 x 25 mm
(védőkupakkal)
- Súly: 90 g (elemekkel és
védőkupakkal együtt).

Irányelvek, szabványok, vizsgálatok

- 89/336/EGK EU-irányelv.

Garancia

- Időtartama: 2 év
- Garancia feltétele: lásd a
garancia füzetet.

Termék leírása

Első ránézésre:



1. Védősapka, tárolási állapot
2. Infravörös érzékelő
3. Levegő hőmérséklet érzékelő
4. Kijelző
5. Kezelő gombok
6. Elemtartó rekesz (a hátoldalon).

Első lépések

➤ Elemek behelyezése:

- 1 Az elemtartó rekesz fedelét lefelé tolva nyissuk fel a rekeszt.
- 2 Helyezzük be az elemeket (2 x 1,5 V AAA mikro). Ügyeljünk a polarításra.
- 3 Zárjuk vissza az elemtartó rekeszt: toljuk vissza az elemtartó rekesz fedelét.

➤ Végezzük el az alapbeállításokat (konfigurálási üzemmód):

Beállítható funkciók

• Hőmérséklet mértékegység: °C, °F

• Hőmérséklet különbség Δt: **OFF** (ki), **ON** (be)

• Emisszió tényező: ε








• Auto off (automatikus kikapcsolás) funkció: **OFF** (ki), **ON** (be), a műszer 10 perccel az utolsó billentyű művelet után automatikusan lekapcsol.

I Az emisszió tényező gyárilag 0,95-re van beállítva. Ez az érték a legalkalmasabb a nem fémes anyagok (papír, kerámia, gipsz, fa, festékek, lakkok) műanyagok és élelmiszerek méréséhez.

Fényes fémfelületek és fénoxidok az alacsony és nem egységes emisszió tényezőjük miatt csak korlátozottan alkalmasak infravörös mérésre: emisszió tényezőt növelő bevonatot, pl. lakkot vagy emisszió ragasztószalagot (0554-0051) lehet ilyenkor a mérendő tárgyra felvinni.

A különböző anyagok emisszió tényezői:


Anyag (hőmérséklet)	ε
Alumínium, hengerelt (170°C)	0,04
Pamut (20°C)	0,77
Beton (25°C)	0,93
Jég, sima (0°C)	0,97
Vas, lecsiszolva (20°C)	0,24
Vas, öntési revével (100°C)	0,80
Vas, hengerlési revével (20°C)	0,77
Gipsz (20°C)	0,90
Üveg (90°C)	0,94
Kemény gumi (23°C)	0,94
Lágy gumi, szürke (23°C)	0,89
Fa (70°C)	0,94
Parafa (20°C)	0,70
Hűtő felület, feketére eloxált (50°C)	0,98
Vörösréz, enyhén futtatott (20°C)	0,04
Vörösréz, oxidált (130°C)	0,76
Műanyagok: PE, PP, PVC, (20°C)	0,94
Sárgaréz, oxidált (200°C)	0,61
Papír (20°C)	0,97
Porcelán (20°C)	0,92
Matt, fekete lakk (80°C)	0,97
Acél, hőkezelt, felület 200°C	0,52
Acél, oxidált (200°C)	0,79
Agyag, égetett (70°C)	0,91
Transzformátor lakk (70°C)	0,94
Tégla, habarcs, vakolat (20°C)	0,93

- 1 A műszer bekapcsolásakor tartsuk a  gombot addig megnyomva, amíg a kijelzőn a  és a  meg nem jelenik (konfigurálás üzemmód).
- Megjelenik a beállítható funkció. Az aktuális beállítás villog.
- 2  () nyomogatása, amíg a kívánt beállítás villogni nem kezd.
- 3 Az adatválasztás megerősítéséhez nyomjuk meg a  () gombot.


- 4 Minden funkció esetében ismételjük meg a 2 és a 3 lépést.
- A műszer ezután a mérési üzemmódba vált át.

A készülék használata

➤ Bekapcsolás:

- ›  megnyomni.
- A mérési üzemmód megnyílik.

➤ A kijelző megvilágítás bekapcsolása:

- ✓ A készülék be van kapcsolva.
- ›  megnyomni.
- A kijelző megvilágítása 10 másodperccel az utolsó billentyű művelet után kialszik.

➤ Infravörös mérés végrehajtása:

Lézersugár! Ne nézzünk a lézersugárba.




2 lézérosztály



- A kifogástalan mérési eredmények eléréséhez:


- Az érzékelőtől tartsuk távol a mérést meghamisító hőforrásokat és nedvesség forrásokat, mint például a kezünket.
- A lencse legyen mindig tiszta, ne mérjünk bepárasodott lencsével.
- A mérési tartomány (a műszer és a mért objektum közötti tartomány) valamint az objektum felülete tiszta, szennyeződésektől mentes legyen. Itt ne legyenek porszemcsék, szennyeződések, nedvesség (eső, gőz) és gázok.
- A környezeti hőmérséklet változásakor, a mérési hely változásakor, pl. beltérből kültéri mérésre való átállásakor a mérőműszernek kb. 15 perces alkalmazkodási időre van szüksége.
- A műszernek 90%-os értékű 6 : 1 (távolság : mérési felület) optikája van. Az érzékelő nyílásának átmérője pedig 10 mm.

Távolság	Mérőfelület átmérője
10 cm	3 cm
60 cm	11 cm
100 cm	18 cm
200 cm	35 cm



- ›  gombot tartsuk megnyomva.
-  villog a kijelzőn. A lézer-pont a mérési felület középpontját jelzi.
- Az infravörös mérés után eresszük el a  gombot. A készülék a **Hold** (adat-kimerevítés) kijelzés-módba vált át, a mérési eredményeket a kijelző megtartja.

➤ A megjelenítési mód módosítása a kijelzőn: Megjelenítés-mód beállítások:


- **Hold:** A mért értékek kimerevítése.
- **Max.:** A legutolsó bekapcsolás, ill. nullázás óta mért maximális érték.
- **Min.:** A legutolsó bekapcsolás, ill. nullázás óta mért minimális érték.

- › Nyomogassuk a  gombot, amíg a kívánt felirat meg nem jelenik.

➤ A max./min.- értékek nullázása:

- 1 Nyomogassuk a  gombot, amíg a kívánt kijelzés meg nem jelenik.
- 2 A  gombot tartsuk megnyomva, amíg - - - - meg nem jelenik.
- 3 Ismételjük meg az 1 és a 2 lépést az összes nullázandó értéknél.

➤ **A készülék kikapcsolása:**

- › Tartsuk a  gombot megnyomva, amíg a kijelző ki nem alszik.

A termék karbantartása

➤ **Elemek cseréje:**


- 1 Nyissuk fel az elemtartó rekeszt: a rekesz fedelét toljuk lefelé.
- 2 Vegyük ki az elhasznált elemeket és helyezzünk be – ügyelve a polarításra - friss 2 x 1,5 V AAA mikro elemet.
- 3 A fedelet feltolva zárjuk vissza az elemtartó rekeszt.

➤ **A burkolat tisztogatása:**

- 1 Ha a burkolat elszennyeződik, egy enyhe szappan oldattal benedvesített ruhával tisztítsuk. Ne használjunk semmilyen agresszív tisztító- vagy oldószert.

Ötletek és megoldások

Kérdések és feleletek:

Kérdés	Valószínű ok / megoldás
Hi vagy Lo	• A mért értékek kívül esnek a mérési tartományon (túl magasak vagy túl alacsonyak). Tartsuk be a megengedett mérési tartományt.
	• A fennmaradó kapacitás <10 perc: elemeket kell cserélni.

Ha a kérdéseket nem tudtuk megválaszolni: a kereskedőhöz vagy a Testo vevőszolgálathoz kell fordulni. Az elérhetőségeket a garancia füzetben vagy az Interneten www.testo.com alatt találjuk.