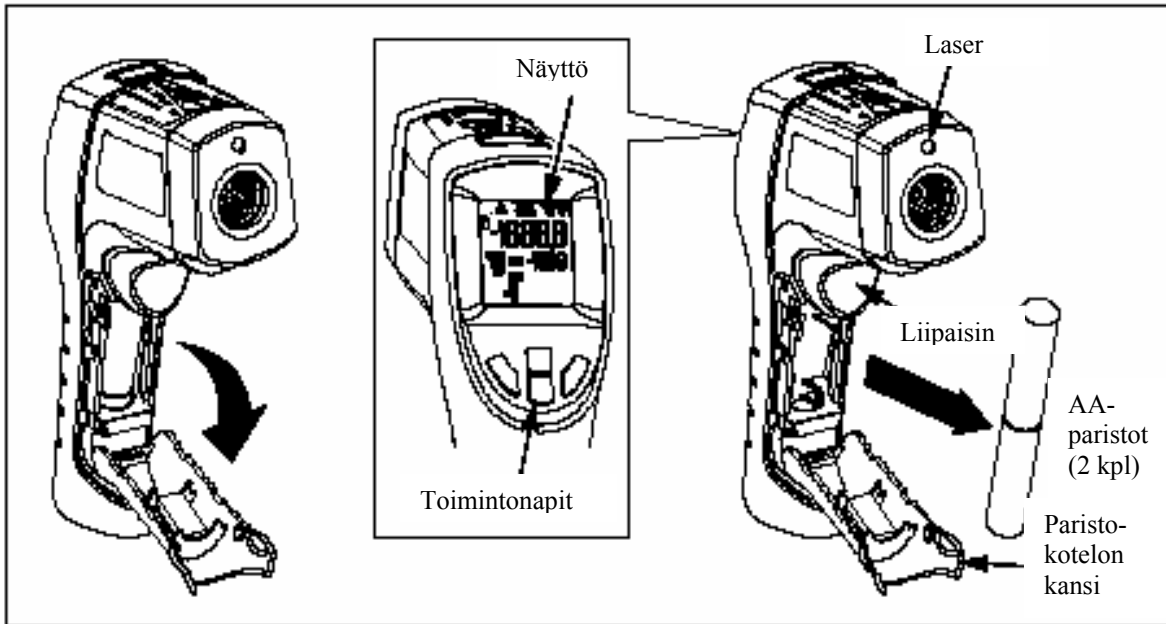


Fluke-561

Yhdistelmälämpömittari

Pikakäyttöohje

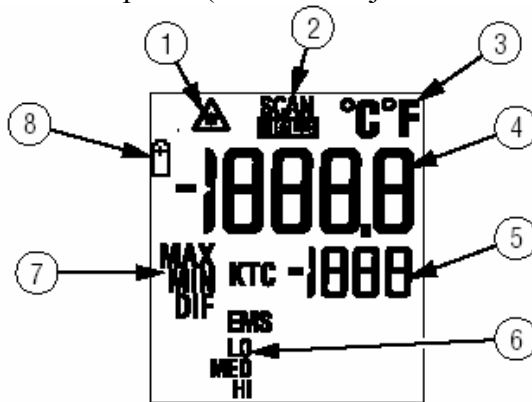
Tämä opas on vain ohjeellinen. Tarkemmat tiedot löydät Users Manual-kirjasta



Näyttö:

Päänäyttö näyttää senhetkisen tai viimeisimmän infrapunamittauksen lukeman (7 sekunnin ajan liipaisimen päästämisestä).

Alanäyttö näyttää kosketuksellisen mittauksen lämpötilan, mikäli K-tyypin termoelementtianturi on kytkettynä. Mikäli termoelementtianturia ei ole kytketty, alanäytölle voidaan valita infrapunamittauksen aikana esiintynyt minimi- tai maksimilämpötila (tai minimin ja maksimin välinen lämpötilaero)



Näytön symbolit:

1. Laserkohdistimen käytössä-symboli
2. SCAN tai HOLD
3. °C tai °F symbolit
4. Päänäyttö
5. Alanäyttö
6. Käytössä oleva emissiokerroin (LO, MED tai HI)
7. Alanäytöllä näkyvä arvo MIN, MAX, DIF tai KTC (KTC=kosketuksellinen lämpötila)
8. Alhainen pristojännite-symboli. Ilmestyy näytölle kun paristojännite <25%.

Toimintonapit:

Paina ensin  ja sen jälkeen voit valita nuolinäppäimiä käyttämällä alanäytölle MIN-, MAX- tai DIF-lukeman.

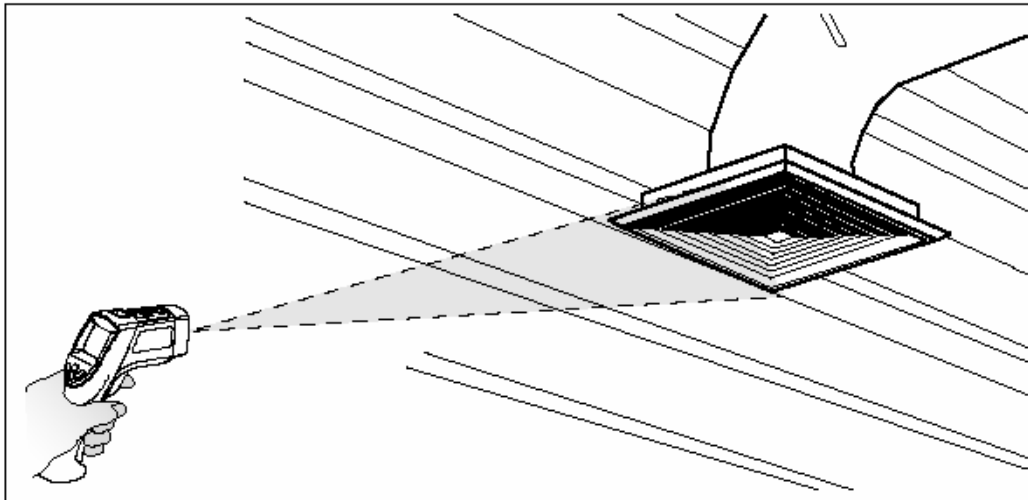
Paina ensin  ja sen jälkeen voit valita nuolinäppäimillä halutun emissiokertoimen: LO (0,3), MED (0,7) tai HI (0,95).

Kuinka infrapunamittaus toimii

Infrapunalämpömittari mittaa pinta-lämpötilan läpinäkymättömästä kohteesta. Lämpömittarin erikoisoptiikka mittaa säteilevän, heijastuneen ja siirtyneen energian määrän. Mittalaitteen elektroniikka muuttaa infrapunaenergian määrän lämpötilalukemaksi mittarin näytölle. Laser-kohdistinta käytetään VAIN mittauksen kohdistuksen helpottamiseksi.

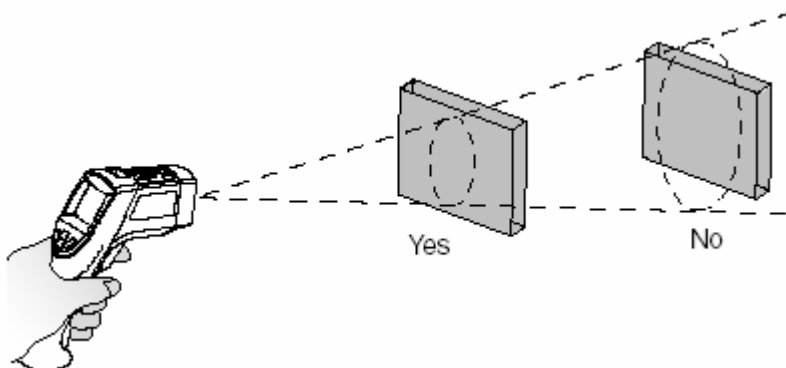
Kuuman paikan löytäminen

Löytääksesi kuuma paikka, käy mitattavaa kohdetta läpi ylös/alas-liikkeellä kunnes kuuma paikka löytyy.



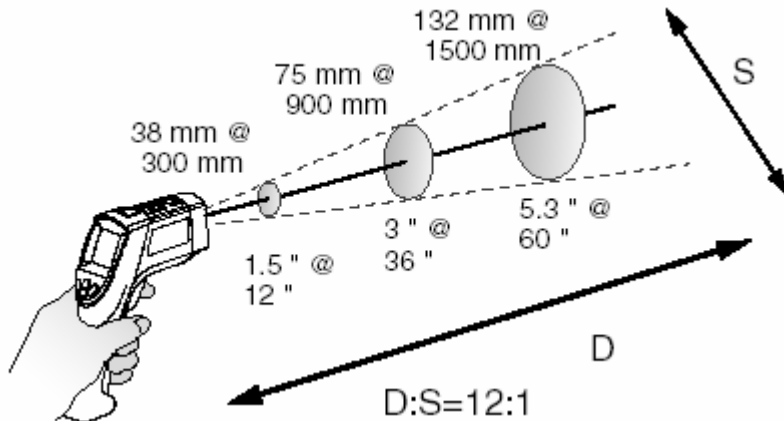
Mittausala

Varmista että mitattava kohde on suurempi kuin mittausala. Mitä pienempi kohde, sitä lähempänä mittalaitteen pitää olla. Hyvä ohjesääntö on että mitattavan kohteen tulisi olla kaksi kertaa niin iso kuin mittausala.



Etäisyys ja mitta-alue

Mittausetäisyyden (D) kasvaessa myös mitta-alueen halkaisija (S) kasvaa. Polttopiste (piste, jossa D:S-suhde on ilmoitettu) on 900 mm.



Emissiivisyys

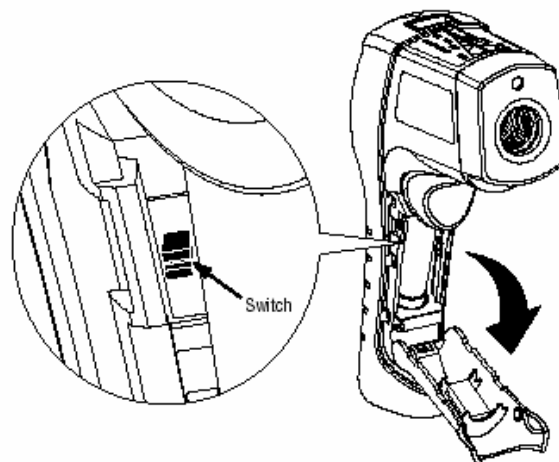
Emissiokerroin kuvaa kappaleen kykyä säteillä infrapunaenergiaa. Yleensä orgaanisten materiaalien ja maalattujen tai hapettuneiden pintojen emissiokerroin on 0.95.

Jotta mittaustulos olisi mahdollisimman oikea, tulisi mittaustuloksen pinta tummentaa esim. tummalla teipillä tai maalata se mustaksi (mikäli mahdollista). Mikäli tummennus suoritetaan, ei mittausta tule suorittaa ennenkuin uudelleen päällystetty pinta saavuttaa saman lämpötilan kuin alkuperäinen pinta sen alla.

Mikäli tummennusta ei ole mahdollista tehdä, voidaan mittaustuloksen tarkkuutta parantaa hieman emissiokertoimen valinnalla. Emissiokertoimen muutos ei kuitenkaan mahdollista tarkkoja absoluuttisia lämpötilamittauksia kiiltävistä (heijastavista) pinnoista. Mittalaitteessa on 3 esiaseteltua emissiokerrointa: LO (0,3), MED (0,7) ja HI (0,95). Käyttöohjeen (Users manual) taulukossa 2 on annettu ohjeita erilaisille pinnoille (HUOM: nämä ovat vain suuntaa antavia).

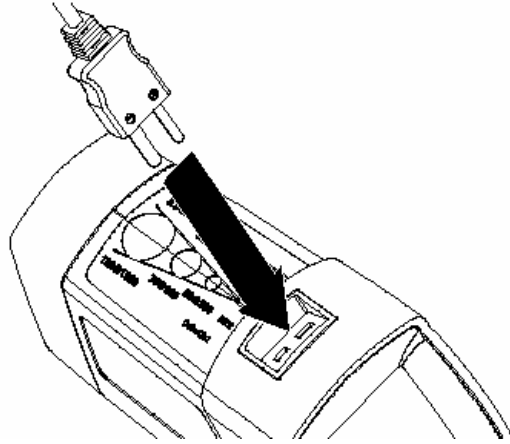
°C - / °F-vaihto

Avaa paristokotelon kansi ja valitse haluamasi mittayksikö siellä sijaitsevalla kytkimellä



Termoelementtianturin liittäminen mittariin:

Kytke K-tyypin minitermoelementtiliittimellä varustettu K-tyypin termoelementtianturi mittarin yläosan liittimeen. Anturin lämpötila (KTC) ilmestyy alanäyttöön.



HOLD-toiminto:

Lukema pysyy näytöllä 7 s liipaisimen painamisen lopettamisesta (sana HOLD ilmestyy näytölle).

Pariston vaihto:

Asentaaksesi tai vaihtaaksesi uudet AA-apristot (2 kpl), avaa paristokotelon kansi ja vaihda paristo. Kiinnitä huomiota napaisuuteen. Katso kuva sivulla 2.

Linssin puhdistus:

Puhalla varovasti irtoroskat pois käyttäen paineilmaa. Pyyhi linssi varovasti käyttäen kostutettua puuvillapyyhettä. Pyyhe voidaan kostuttaa vedellä.

Kotelon puhdistus:

Käytä saippuavedellä kostutettua pehmeää pyyhettä.

Huomio
ÄLÄ upota mittalaitetta veteen.

CE-sertifiointi:

Lämpömittarit ovat seuraavien standardien mukaisia:

- EN61326-1 EMC
- EN61010-1
- EN60825-1 Safety

Sertifiointitestaus suoritettiin taajuualueella 80- 1000 MHz (mittalaite kolmessa eri asennossa).

Tärkeimmät tekniset tiedot:

Infrapunamittaukset:

Lämpötilan mittausalue: -40 °C...550 °C

Tarkkuus (Ympäristön lämpötila 23 °C ... 25 °C)

±1 % lukemasta tai ±1 °C (±2 °F), kumpi on suurempi
<0°C (32°F) ±1 °C (±2 °F) ± 0,1°/1°

Optinen erottelukyky (mittausetäisyyden suhde mittausalaa halkaisijaan): 12:1

Emissiokerroin: 3 esiasetusta: low (0,3), medium (0,7) ja high (0,95)

Vasteaika (95%): 500 ms

Toistettavuus: ±0.5 % lukemasta tai ±1°C, kumpi on suurempi

Spektrivaste: 8 µm...14 µm

Koskettava mittapää (velcro-tarrakiinnitteinen):

Tyyppi: K-typin termoelementti

Lämpötilan mittausalue: 0...100 °C

Mittapään tarkkuus: ±2,2°C

Näytön erottelukyky: ±0.1°C

Käyttöympäristö:

Suhteellinen kosteus: 0 % ... 90 % RH ei kondensoiva, < 30 °C

Käyttölämpötila: 0 °C .. 50 °C

Säilytyslämpötila: -20 °C ... 65 °C

Pariston tyyppi: 2 kpl AA-paristoja

Pariston kesto: Väh. 12 tuntia

Flukella on oikeus muuttaa teknisiä tietoja ilman ilmoitusta käyttäjälle

Takuu

RAJOITETTU TAKUU JA VALMISTAJAN VASTUUN RAJOITUKSET

Valmistaja takaa kahden vuoden ajan ostopäivästä, että tässä Fluke-tuotteessa ei ole materiaali- tai valmistusvirheitä. Tämä takuu ei kata sulakkeita, vaihdettavia paristoja tai onnettomuuksista, huolimattomuudesta, väärinkäytöstä tai epänormaalista käytöstä tai käsittelystä johtuvia vahinkoja. Jälleenmyyjät eivät ole valtuutettuja antamaan Fluken puolesta mitään muita takuita. Takuun aikaista huoltoa varten voit lähettää viallisen mittalaitteesi lähimpään Fluken valtuuttamaan huoltopisteeseen. Liitä lähetyksen mukaan kuvaus ongelmasta.

TÄMÄ TAKUU ON OSTAJAN AINOA JA YKSINOMAINEN KEINO. EI OLE OLEMASSA MITÄÄN MUITA VÄLITTÖMIÄ TAI VÄLILLISIÄ TAKUITA, KUTEN TAKUITA KAUPATTAVUUDESTA TAI SOPIVUUDESTA TIETTYYN TARKOITUKSEEN. FLUKE EI OLE KORVAUSVELVOLLINEN MISTÄÄN ERITYISISTÄ, EPÄSUORISTA, SATUNNAISISTA TAI SEURAAMUKSELLISISTA VAHINGOISTA TAI TAPPIOISTA, PERUSTUIVAT NE SITTEN MIHIN TAHANSA SYYHYN TAI TEORIAAN.

Joissain maissa välillisten takuiden rajoitus tai evääminen sekä välillisten tai johdannaisten vahinkojen korvausvelvollisuuden evääminen ei ole sallittua. Nämä valmistajan vastuun rajoitukset eivät siis välttämättä koske Sinua.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A

Fluke Europe B.V
P.O.Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

Fluke Finland Oy
Pakkalantie 30A
01530 Vantaa
Suomi