



Onnittelut
tämän FUTECH-mittalaitteen valinnasta. FUTECH toimittaa tarkkoja ja laadukkaita mittalaitteita. Ammattimaisten loppukäyttäjien avustuksella voimme tarjota innovatiivisia ja helpokäyttöisiä laitteita.

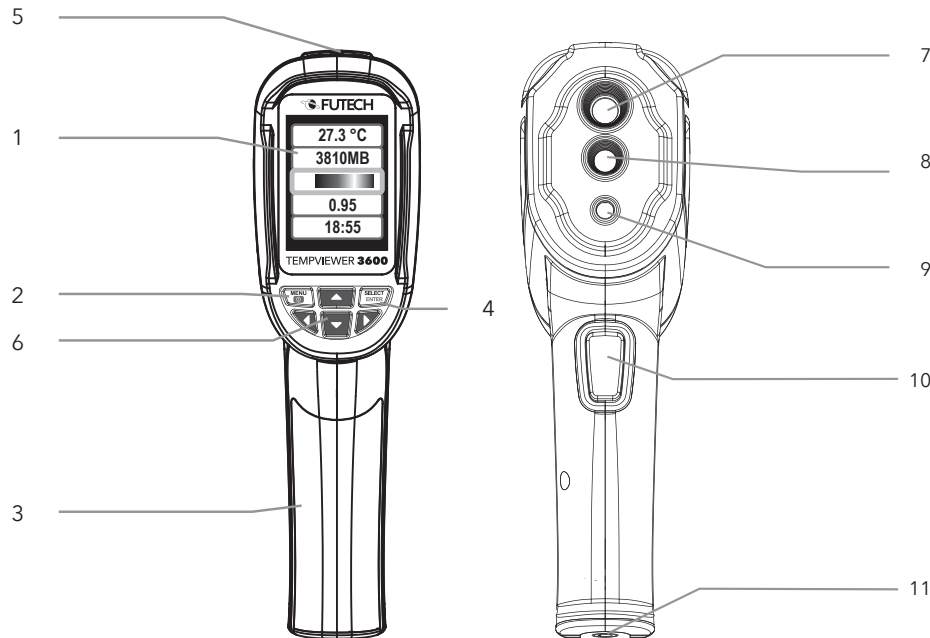
TEMPVIEWER 3600

TÄRKEÄÄ - TURVAOHJEITA!

Lue käyttöohjeet huolellisesti ennen mittalaitteen käyttöä. Säilytä ne varmassa paikassa, jotta voit etsiä niistä tarvittaessa tietoja. Pidä mittalaite sammutettunakin poissa lasten ulottuvilta. Tämä laite on korkealaatuinen tarkkuusmittalaite, jota on käsiteltävä varoen. Älä kohdista siihen iskuja tai tärinää. Aseta mittalaite käytön jälkeen takaisin kuljetuslaukkuunsa. Varmista, että laukku ja mittalaite ovat kuivia; muuten laitteeseen saattaa tiivistyä vettä. Varmista, ettei laseissa ole likaa. Puhdista ne ainoastaan pehmeällä liinalla ja lasinpesuaineella. Älä käytä optisia laitteita (esim. suurennuslasia) lasersäteen katsomiseen. Poista kaikki heijastavat esineet välttääksesi silmävauriot. Sijoita laser niin, ettei kukaan voi katsoa lasersädettä (tarkoituksella tai vahingossa). Älä missään tapauksessa pura mittalaitetta osiin, sillä se altistaa sinut voimakkaalle lasersäteilylle. Laseria saa käyttää ainoastaan laserlinjojen heijastamiseen. Älä käytä mittalaitetta sateessa tai syttyvien materiaalien lähellä. Mittalaitteeseen voidaan tehdä teknisiä muutoksia tai korjauksia ilman ennakkoilmoitusta. Valmistajan vastuu ei missään tapauksessa ylitä mittalaitteen korjaus- tai vaihtokustannuksia. Suojele ympäristöä, ÄLÄ loppukäsittele mittalaitetta tai paristoja kotitalousjätteenä. Toimita ne kierrätyspisteeseen.

TEMPVIEWER3600

HANDLEIDING



Kotelon osat

1. Näyttö
2. Virta-/valikkonäppäin
3. Paristotila
4. Valinta-/enter-näppäin
5. Micro SD -kortti
6. Navigointi (↑, ↓, ←, →)
7. Infrapuna-anturi
8. Kamera
9. LED-valo
10. Tallennusnäppäin
11. Kierre 1/4"

Valikko

- a. Lämpötilayksikkö (°C/°F)
- b. Taustalämpötila
- c. Vapaa muistia Micro SD
- d. Väripaletti
- e. Emissiivisyysarvo
- f. Merkkipisteen min./maks.arvo
- g. Ympäroivä lämpötila
- h. Päivämäärä-/aika-asetukset
- i. Tallennettujen kuvien määrä
- j. Näytön kirkkaus

a	°C
b	BG 0°C
c	3771MB
d	0.95
e	ON
f	25.1 °C
g	14:40
h	12
i	50%
j	

Miten infrapunalämpömittari toimii?

Kaikki esineet lähettävät infrapunasäteitä. Säteiden teho riippuu materiaalin tyypistä (ts. materiaalin säteilykertoimesta tai emissiivisyydestä) ja luonnollisesti esineen lämpötilasta. Infrapunailmaisin absorboi nämä säteet ja laitteen elektronit muuntavat ne lämpötilaksi (°C tai °F).

Tämä lämpökamera näyttää kaikkien lähellä olevien esineiden lämpötilan lämpökuvana (väriasteikolla, jossa esim. sininen vastaa kylmää ja punainen lämmintä). Kamera voi yhdistää lämpökuvan optiseen kuvaan. Se saa mitta-alueen näkymään paremmin ja auttaa ymmärtämään, missä kylmä tai kuuma piste tarkalleen on.

Säteilykerroin tai emissiivisyys

Esineestä säteilevän infrapunaenergian määrä on verrannollinen esineen lämpötilaan ja materiaalin kykyyn säteillä energiaa. Tästä kyvystä käytetään nimitystä säteilykerroin tai emissiivisyys. Emissiivisyys tarkoittaa kappaleen lähettämän keskimääräisen säteilymäärän suhdetta samassa lämpötilassa olevan mustan kappaleen säteilymäärään. Useimpien materiaalien emissiivisyys on 0,10-1,00. Alhaisen emissiivisyyden materiaalit (<0,60) säteilevät vähän energiaa. Tämä on tyypillistä materiaaleille, joiden pinta on kiiltävä ja vaalea (esim. metallit). Korkean emissiivisyyden materiaalit (>0,90) säteilevät runsaasti energiaa. Tämä on tyypillistä himmeille ja tummille pinnoille. Mitä alhaisempaa emissiivisyys on, sitä vaikeampaa on suorittaa tarkkoja mittauksia.

Tämä lämpökamera kykenee asettamaan mittauskohteen emissiivisyydeksi 0,10-1,00. Mittaus on tarkempaa, kun asetat oikean säteilykertoimen. Katso oikea arvo viereisestä taulukosta. Jos olet epävarma, käytä arvoa 0,95, jota voidaan käyttää 90 %:ssa tapauksia.

ASPHALT	0,90 - 0,98
CONCRETE	0,94
CEMENT	0,96
SAND	0,90
SOIL	0,92 - 0,96
WATER	0,92 - 0,96
ICE	0,96 - 0,98
SNOW	0,83
GLASS	0,90 - 0,95
CERAMIC	0,90 - 0,94
MARBLE	0,94
PLASTER	0,80 - 0,90
MORTAR	0,89 - 0,91
BRICK	0,93 - 0,96
CLOTH (BLACK)	0,98
SKIN (HUMAN)	0,98
LEATHER	0,75 - 0,80
CARaCOAL (POWDER)	0,96
LACQUER	0,80 - 0,95
LACQUER (MATT)	0,97
RUBBER (BLACK)	0,94
PLASTIC	0,85 - 0,95
TIMBER	0,90
PAPER	0,70 - 0,94
CHROMIUM OXIDES	0,81
COPPER OXIDES	0,78
IRON OXIDES	0,78 - 0,82
TEXTILES	0,90

Kuinka suuri mittaalue on?

Mitä etäämmällä olet esineestä, jonka lämpötilan haluat mitata, sitä suurempi on mittausalue. Mitä suurempi mitattava pinta on, sitä pienempää on tarkkuus. Suosittelemme tämän vuoksi käyttämään kameraa mahdollisimman lähellä mitattavia esineitä.

Sopiva etäisyys on 50 cm.

Tämän lämpökameran mittaussuhde on 10: 6. Tämä tarkoittaa, että 100 cm:n etäisyydellä olevan esineen mittauksessa mittauspinta on kooltaan noin 60x60 cm.

HYVÄ TIETÄÄ...

- *Infrapunalämpömittarin on mukauduttava ympäröivään lämpötilaan. Suuriin lämpötilan vaihteluihin mukautumiseen saattaa kulua jopa 30 minuuttia. Odota tämän vuoksi muutama minuutti kuuman ja kylmän esineen mittausten välillä.*
- *Infrapunalämpömittari ei voi mitata läpinäkyvien pintojen läpi (esim. lasi). Siinä tapauksessa se mittaa lasin lämpötilan.*
- *Höyry, pöly ja savu... tekevät infrapunalämpömittarilla mittauksesta vähemmän tarkkaa ja epäluotettavaa.*

Työskentelyn aloitus

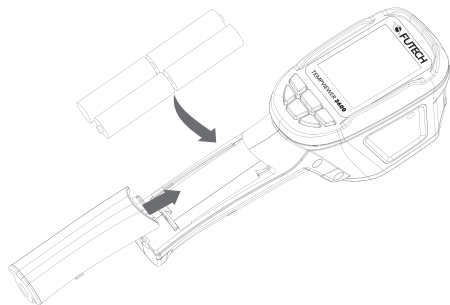
- Aseta neljä AA-paristoa laitteeseen. Kiinnitä huomiota napaisuuteen. Se ilmoitetaan laitteessa.
- Paina virta-/valikkonäppäintä 5 sekuntia kytkeäksesi laitteen päälle.
- Mittausten aikana näkyy keskipisteen merkki. Tästä pisteestä mitattu lämpötila näkyy näytön vasemmassa yläkulmassa. Emissiivisyysarvo näkyy oikeassa yläkulmassa. Minimi- ja maksimiarvo näkyvät alhaalla vasemmalla mittausalueen sisällä. Haluttaessa minimi- ja maksimiarvo voidaan näyttää merkintänä näytöllä olevassa lämpö-/optisessa kuvassa (katso min./maks.arvo).
- Tallenna kuvat Micro SD -korttiin kohdistamalla Tempviewer3600 mitattavaan pintaan ja painamalla tallennusnäppäintä. Näytölle ilmaantuu viesti: "Large photos yes no". Paina virta-/valikkonäppäintä ja sen jälkeen valinta-/enter-näppäintä tallentaaksesi kuvan. Jos näytön alareunaan ilmaantuu teksti FULL, Micro SD -kortti on tyhjennettävä.
- Kytke laite pois painamalla virta-/valikkonäppäintä 5 sekuntia, kunnes laite aloittaa aikalaskennan.

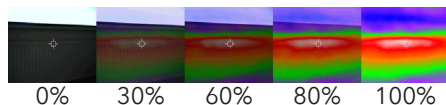
Kohinan poisto

Onko kuvassa kohinaa? Käynnistä laite ja varmista, että anturi on lähellä mitattavaa pintaa. Paina navigointinäppäintä ▲ 5 sekuntia, kunnes näytölle ilmaantuu "Adjust" (Säädä). Prosessi kestää noin 30 sekuntia.

LED-valo

Tempviewer3600-laitteessa on LED-valo. Se voidaan kytkeä päälle painamalla tallennusnäppäintä (10) noin 5 sekuntia. Toimi samoin kytkeäksesi LED-valon pois.





Kuvien sekoittaminen

Tempviewer3600 voi yhdistää optisia kuvia viidellä eri tavalla lämpökuviiin. Lämpökuvia voidaan vastaavasti näyttää 0, 30, 60, 80 tai 100 %:n koossa optisen kuvan päällä. Valitse lämpökuvan näyttöprosentti optisen kuvan päällä navigointinäppäimillä ◀ ja ▶.

VALIKKO

- Sääda valikon asetuksia painamalla virta-/valikkonäppäintä lyhyesti. Valikko tulee näkyviin. Selaa valikkoa keltaisella valintalaatikolla käyttämällä navigointinäppäimiä ▲ ja ▼.
- Sääda valikkotoimintoa viemällä keltainen valintalaatikko haluttuun kohtaan ja painamalla valinta-/enter-näppäintä. Valitse haluttu asetus navigointinäppäimillä ▲ ja ▼ ja vahvista valinta-/enter-näppäimellä.
- Poistu valikosta painamalla virta-/valikkonäppäintä.

a. - Yksikkö (°C / °F)

Tempviewer3600-laitteen mittayksiköksi voidaan valita °C tai °F. Voit vaihtaa mittayksikköä painamalla virta-/valikkonäppäintä. Siirry navigointinäppäimillä ▲ ja ▼ Lämpötilayksikkö (°C / °F) -kohtaan (**a**) ja vahvista vaihtoehto valinta-/enter-näppäimellä. Valitse navigointinäppäimillä ~ ja ?? haluttu yksikkö ja vahvista valinta-/enter-näppäimellä.

b. - Heijastavan pinnan taustalämpötila (alhainen emissiivisyys)

Taustalämpötilaksi voidaan asettaa 0–36 °C. Tämä on välttämätöntä erityisesti lämpötilan kompensoimiseksi kiiltävillä pinoilla (alhainen emissiivisyys). Lämpö- tai kylmyyspiikit esineessä tai sen ympärillä saattavat vaikuttaa mittauskohteen pintalämpötilaan ja mittaustarkkuuteen. Tämä on erityisen selvää, jos mittauskohteen säteilykerroin on alhainen. Aseta näissä tapauksissa heijastavan taustan lämpötila, jotta mittaustulos on mahdollisimman tarkka. Käytä kaikissa muissa tapauksissa 0 °C:n lämpötilaa (**suositus**).

c. - Vapaata muistia Micro SD

Näet tästä, kuinka paljon vapaata muistia (MB) on yhä käytettävissä Micro SD -kortissa (jos asennettu).

d. - Väripaletti

Tempviewer3600-laitteessa on käytettävissä viisi erilaista lämpökuvan väriasetusta. Aseta haluamasi väripaletti painamalla virta-/valikkonäppäintä. Siirry navigointinäppäimillä ▲ ja ▼ Väripaletti-kohtaan **(d)** ja vahvista valinta-/enter-näppäimellä. Valitse navigointinäppäimillä ▲ ja ▼ haluttu väripaletti ja vahvista valinta-/enter-näppäimellä.

e. - Emissiivisyys

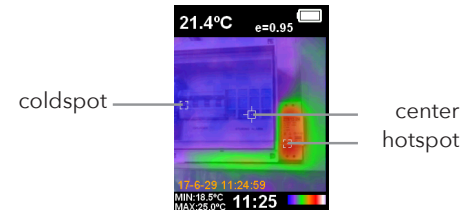
Tempviewer3600-laitteen emissiivisyysarvoja voidaan säätää välillä 0,10-1,00. Katso oikea arvo taulukosta. Jos olet epävarma, aseta emissiivisyysarvoksi 0,95. Aseta emissiivisyys painamalla virta-/valikkonäppäintä. Siirry navigointinäppäimillä ▲ ja ▼ Emissiivisyysarvo-kohtaan **(e)** ja vahvista valinta-/enter-näppäimellä. Valitse navigointinäppäimillä ▲ ja ▼ haluttu emissiivisyyskerroin ja vahvista valinta-/enter-näppäimellä.

f. - Merkkipisteen min./maks.arvo

Näytä minimi- ja maksimiarvot painamalla virta-/valikkonäppäintä ja siirtymällä navigointinäppäimillä ▲ ja ▼ Min./maks.arvo-kohtaan **(f)**. Vahvista valinta-/enter-näppäimellä. Käytä navigointinäppäimiä ▲ ja ▼ kytkeäksesi vaihtoehdon päälle/pois ja vahvista valinta-/enter-näppäimellä.

g. - Ympäröivä lämpötila

Laite ottaa huomioon ympäröivän lämpötilan. Ympäröivä lämpötila voidaan lukea tästä.



h. - Päivämäärä ja aika

Tallennetut kuvat on varustettu päivämäärällä ja kellonajalla. Toiminto on helppo asettaa valikon kautta. Paina virta-/valikkonäppäintä. Siirry navigointinäppäimillä ▲ ja ▼ Päivämäärä/aika-asetukset-kohtaan (h) ja vahvista valinta-/enter-näppäimellä. Näytölle ilmaantuu kaksi arvoriviä. Ylärivillä on päivämäärä (VV KK PP) ja alarivillä kellonaika (HH MM). Siirry navigointinäppäimillä ◀ ja ▶ eri arvojen välillä (käytössä oleva arvo on keltainen) ja valitse haluttu arvo navigointinäppäimillä ▲ ja ▼. Vahvista asetettu päivämäärä ja kellonaika valinta-/enter-näppäimellä.

i. - Tallennetut kuvat

Ohessa toimitettuun Micro SD -korttiin voidaan tallentaa jopa 25 000 kuvaa. Tallennettujen kuvien määrä näkyy valikossa. Aseta tallennetut kuvat näytölle painamalla virta-/valikkonäppäintä ja siirry navigointinäppäimillä ▲ ja ▼ Tallennettujen kuvien määrä -kohtaan (i). Vahvista valinta-/enter-näppäimellä. Tallennettujen kuvien nimenä on IMG#.bmp, jossa # vastaa kuvan sarjanumeroa. Aseta haluttu kuva näytölle navigointinäppäimillä ▲ ja ▼ ja vahvista valinta-/enter-näppäimellä.

j. - Näytön kirkkaus

Aseta tallennetut kuvat näytölle painamalla virta-/valikkonäppäintä ja siirry navigointinäppäimillä ▲ ja ▼ Näytön kirkkaus -kohtaan (j). Vahvista valinta-/enter-näppäimellä. Aseta haluttu kirkkaus navigointinäppäimillä ▲ ja ▼ ja vahvista valinta-/enter-näppäimellä.

Huolto

Puhdista laite kostealla liinalla. Älä koskaan puhdista laitetta, linssiä, anturia tai näyttöä hankausaineilla, isopropanolilla tai liuottimilla.

YLEISTÄ

Kuvaus

Seuraavia ohjeita noudattamalla laitteesta vastaava ja sitä käyttävä henkilö voivat ennakoida ja ennaltaehkäistä käyttöön liittyviä vaaroja. Laitteesta vastaavan henkilön on varmistettava, että kaikki käyttäjät ymmärtävät nämä ohjeet ja että he noudattavat niitä.

Kielletty käyttö

- Laitteen käyttö ilman ohjeita
- Annetut rajoitukset ylittävä käyttö
- Turvajärjestelmien poisto käytöstä
- Vaarakilpien poisto
- Laitteen avaus työkaluilla (esim. ruuvi-meisseli), ellei sitä erikseen sallita tiettyille toiminnoille
- Laitteen muuttaminen tai korjailu
- Käyttö virheellisen käsittelyn jälkeen
- Laitteiden käyttö, jos niissä on selvästi havaittavia vaurioita tai vikoja
- Käyttö muiden valmistajien lisävarusteiden kanssa ilman FUTECH-yrityksen nimenomaista ennakkohyväksyntää
- Riittämättömät suojaukset työpaikalla, esim. käytettäessä laitetta tiellä tai lähellä tietä
- Muiden henkilöiden tahallinen häikäisy
- Koneiden tai liikkuvien esineiden tarkkailu tai vastaava valvontakäyttö ilman lisäohjaus- ja turvajärjestelmiä

VAROITUS

Kielletystä käytöstä voi olla seurauksena loukkaantuminen, toimintahäiriöitä tai vaurioita. Laitteesta vastaavan henkilön tehtävänä on ilmoittaa käyttäjälle vaaroista ja niistä suojautumisesta. Laitetta ei saa käyttää ennen kuin käyttäjä on saanut työskentelyä koskevat ohjeet.

KÄYTTÖRAJOITUKSET

Ympäristö

Soveltuu käyttöön pysyväksi ihmisasumukseksi soveltuvissa tiloissa. Käyttö on kiellettyä syövyttävissä ja räjähdysvaarallisissa tiloissa.

VAARA

Laitteesta vastaavan henkilön on otettava yhteyttä paikallisiin turvallisuusviranomaisiin ja -asiantuntijoihin ennen työskentelyä vaarallisilla alueilla tai lähellä sähköjärjestelmiä tai vastaavissa tilanteissa.

VASTUUT

Laitteen valmistaja

Laseto N.V., Belgia, BE0808.043.652, tästä eteenpäin FUTECH, on vastuussa laitteen toimituksesta (mukaan lukien käyttöopas ja alkuperäiset lisävarusteet) täysin turvallisissa olosuhteissa.

Muiden kuin FUTECH-lisävarusteiden valmistajat

Muiden kuin FUTECH-lisävarusteiden valmistajat ovat vastuussa tuotteidensa kehityksestä, käyttöönnotosta ja niitä koskevien turvallisuusjärjestelyjen ilmoittamisesta. He ovat vastuussa myös turvallisuusjärjestelyjen tehokkuudesta FUTECH-tuotteessa.

Laitteesta vastaava henkilö

Laitteesta vastaavaa henkilöä koskevat seuraavat velvoitteet:

- Laitteessa olevien turvaohjeiden ja käyttöoppaan ohjeiden ymmärtäminen
- Tutustuminen paikallisiin turvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräyksiin
- FUTECH-yritykselle ilmoittaminen välittömästi, jos laitteen ja sen käytön turvallisuus heikentyy.

KÄYTTÖÖN LIITTYVÄT VAARAT VAROITUKSIA

- Laitteesta vastaavan henkilön on varmistettava, että sitä käytetään ohjeiden mukaan. Sama henkilö on vastuussa myös laitetta käyttävän henkilökunnan koulutuksesta ja toiminnasta sekä käytössä olevan laitteen turvallisuudesta.
- Jos koulutusta ei anneta tai se on riittämätöntä, seurauksena saattaa olla virheellinen tai kielletty käyttö ja kauaskantoisia henkilö-, materiaali-, omaisuus- tai ympäristövaikutuksia.
- Kaikkien käyttäjien on noudatettava valmistajan ja laitteesta vastaavan henkilön antamia turvallisuusohjeita.
- Huomaa, että mittaustulokset saattavat olla virheellisiä, jos laite on pudonnut tai jos sitä on käytetty väärin, muutettu, säilytetty pitkiä aikoja varastossa tai kuljetettu.
- Suorita määräajoin koemittauksia ja käyttöoppaassa ilmoitettuja kenttäsäätöjä erityisesti, jos laitetta on käytetty poikkeavalla tavalla sekä ennen tärkeitä mittauksia ja niiden jälkeen.
- Jos laitteen ohessa käytetään lisävarusteita (esim. mastot, tangot, pylväät tms.), saatat altistaa itsesi salamaiskulle.
- Älä käytä laitetta ukkosmyrskyllä.
- Työpaikan riittämätön suojaus saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin esim. lii-

kenteessä, rakennustyömailla tai teollisuuslaitoksissa.

- Varmista aina, että työpaikka on suojattu riittävästi. Noudata turvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä sekä liikkenesäätöjä.
- Jos laitteen ohessa käytettyjä lisävarusteita ei ole suojattu riittävästi ja laitteeseen kohdistuu mekaaninen isku (esim. kolhu tai putoaminen), se saattaa vaurioitua tai aiheuttaa loukkaantumisvaaran.
- Kun asennat laitetta, varmista että lisävarusteet on sovitettu, asennettu, kiinnitetty ja lukittu paikalleen asianmukaisesti. Älä altista laitetta mekaaniselle rasitukselle.
- Paristojen kuljetuksen, lähetyksen tai loppukäsittelyn aikana sopimattomat mekaaniset vaikutukset saattavat aiheuttaa palovaaran.
- Pura paristojen lataus käyttämällä laitetta niiden tyhjentymiseen asti ennen laitteen kuljetusta, lähetystä tai loppukäsittelyä. Laitteesta vastaavan henkilön on varmistettava, että paristojen kuljetuksessa tai lähetyksessä noudatetaan soveltuvia kansallisia ja kansainvälisiä määräyksiä ja sääntöjä. Ota yhteyttä paikalliseen henkilö- tai tavarakuljetusyritykseen ennen kuljetusta tai lähetystä.
- Suuri mekaaninen rasitus, korkea ym-

päriävä lämpötila tai nesteeseen upottaminen saattaa aiheuttaa paristojen vuotoja, tulipalon tai räjähdyksen.

- Suojaa paristoja mekaanisilta vaikutuksilta ja korkealta ympäröivältä lämpötilalta. Älä pudota paristoja tai upota niitä nesteeseen.
- Pariston navat saattavat joutua oikosulkuun, ylikuumentua ja aiheuttaa loukkaantumisen tai tulipalon esim. jos taskussa säilytetyn tai kuljetetun pariston navat koskevat koruihin, avaimiin, metallipaperiin tai muihin metalleihin.
- Varmista, etteivät pariston navat pääse kosketuksiin metalliesineiden kanssa.
- Laitteen käytön aikana vaarana on raajojen puristuminen liikkuvien osien väliin.
- Pidä raajasi turvallisella etäisyydellä liikkuvista osista. Tuotteen sopimattomasta loppukäsittelystä saattaa olla seuraavia haittavaikutuksia: Polymeeriosien polttamisessa kehittyä myrkyllisiä kaasuja, jotka ovat terveydelle vaarallisia. Rikotut tai ylikuumennetut paristot voivat räjähtää ja aiheuttaa myrkytyksen, tulipalon, syövytystä tai ympäristön saastumista. Jos loppukäsittelet laitteen vastuuttomasti, asiattomat henkilöt voivat käyttää sitä määräysten vastaisesti ja altistaa itsensä ja muut vakavalle loukkaantumisvaaralle sekä saastuttaa ym-

päristöä.

- Laitetta ei saa loppukäsitellä kotitalousjätteenä. Loppukäsittely laite asianmukaisesti maassasi voimassa olevien kansallisten määräysten mukaan.

Ellei mittalaite saavuta vaadittua toleranssia, se on toimitettava lähimpään huoltokeskukseen tai jälleenmyyjälle huoltoa varten. Valtuuttamattomien henkilöiden tekemät korjaukset mitätöivät takuun automaattisesti.

TEKNISET TIEDOT

TARKKUUS	± 2°C
LÄMPÖTILA-ALUE	± -20°C ~ 300°
NÄYTTÖ	2,4 INCH
HERKKYYS	0,15°C
EMISSIIVISYYS	VOIDAAN SÄÄTÄÄ VÄLILLÄ 0,10-1,00
OPTINEN TARKKUUS	10:6
LASERLUOKKA	NIET VAN TOEPASSING
VASTEAIKA	0,15 SEC.
ERITYINEN VASTEAIKA	6 ~ 14 µM
RUUVIKIERRE	1/4"
NÄYTTÖALUE	LÄMPÖKUVA VOIDAAN SEKOITTAÄ NÄYTÖLLÄ OPTISELLA KUVALLA
SUOJAUS	IP54
MITAT (LX B X H)	212 X 95 X 62 MM
PAINO	320 G
KÄYTTÖLÄMPÖTILA	-5°C ~ 40°C
SÄILYTYSLÄMPÖTILA	-20°C ~ 50°C
VIRTALÄHDE	4X AA ALKALINE
SUhteellinen kosteus	10% ~ 80%RH

JOIN US



Facebook
@futechtools



LinkedIn
futech-tools



World Wide Web
futech-tools.com