



Infrapuna – termomeeter

Mudel 4965

(-50°C ... +380°C)



Spitzentechnologie, die überzeugt

1. Ohutuse eeskiri

See toode vastab 2004/108/EC EU direktiivi nõudele (Elektromagnetiline ühilduvus).

Kõik kahjud, mis tulenevad selle ohutuse eeskirja mittejärgitavusest, on vabastatud kõikidest seaduslikest pretensioonidest.

- Ärge jätke seadet otsese päevavalguse, äärmuslike temperatuuride ja niiskuse kätte
- Olge äärmiselt ettevaatlikud kui kasutate laserkiirt
- Ärge laske laserkiirt endale silma, teise isiku- või looma silma
- Olge ettevaatlikud laserkiire peegeldumisega silma
- Ärge laske laserkiirt gaasi, mis võib plahvatada
- Ärge jätke laserkiirt mistahes organismile
- Ärge kasutage seadet tugevas magnetväljas (mootorid, trafod, jne)
- Ärge allutage seadet löögile või tugevale vibratsioonidele
- Hoidke kuumad joodised ja jootekolvid seadmest eemal
- Laske seadmel stabiliseeruda ruumi temperatuurile enne mõõtmist (oluline mõõtmise täpsusele)
- Ärge muutke seadet mitte mingil moel
- Seadmestiku avamist ja hooldus- ning remonditöid võib teostada ainult kvalifitseeritud teeninduspersonal
- Tutvu hoiatusmärgistuste ja teiste seadme peal asuvate infoteadetega
- **Mõõteseadet ei ole laste mänguasi!**

Korpuse puhastamine

Puhastamiseks kasutage ainult niisket, pehmet lappi ja kaubanduslikult kättesaadavat leebet majapidamise puhastusvahendit. Tehke kindlaks, et vesi ei saa seadmestiku sisse võimalike lühiste ja kahjustuste vältimiseks.

2. Tunnused

See infrapuna-termomeeter vastab ANSI S1.4 ja IEC 651 tüüp 2 standarditele.

- Täpsed kontaktivabad mõõtmised
- Lülitav C / F temperatuuriskaala valik
- Automaatne väljalülitus
- Automaatne näidu hoidmine
- Taustvalgustusega LCD ekraan
- Laser näittäpp
- Automaatne mõõtepiirkonna valik
- MIN/MAX – mõõtmised

3. Esipaneeli kirjeldus

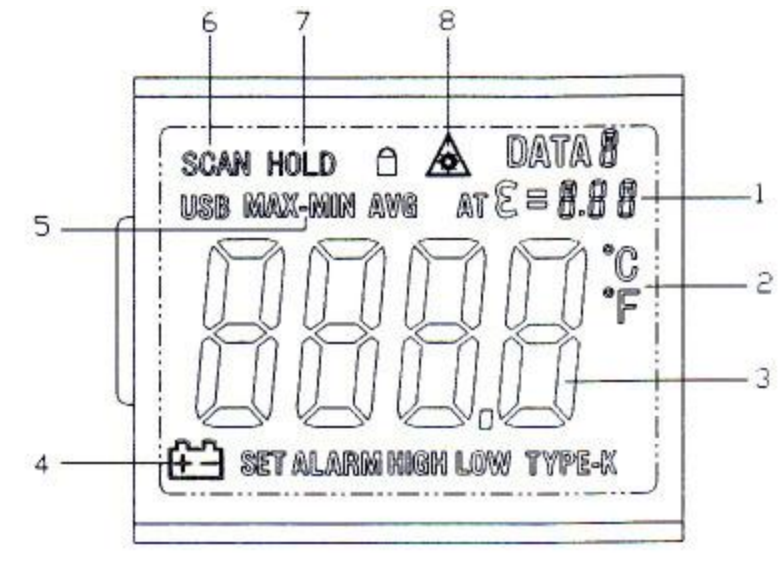
PeakTech® 4965:



- 1. Infrapuna sensor
- 3. LCD ekraan
- 5. MIN/MAX valikunupp
- 7. Taustvalgustuse nupp
- 9. Patarei kaas

- 2. Laser näittäpp
- 4. °C / °F valikunupp
- 6. Laseri nupp
- 8. Sisselülitus/hoidenupp
- 10. Käepide

3.1 Ekraan



1. Määratud mõõtekoefitsient (0,95)
2. Temperatuur, °C (Celsius) / Temperatuur, °F (Fahrenheit)
3. Digitaalne mõõtenäit
4. Aku oleku näit
5. MIN/MAX näit
6. Mõõtmise märg
7. Näidu hoidmine
8. Laser

4. Mõõtmisjuhend

Temperatuuri mõõtmiseks, suunake IR-andur objektile, mille temperatuuri on vaja mõõta. Mõõtja kompenseerib ümbritseva õhu temperatuurist tingitud mõõtmiste kõrvalekaldeid. **Pea meeles, et see võib võtta kuni 30 minutit, et kohaneda suure ümbritseva temperatuuri muutusega.** Kui madalale temperatuuri mõõtmisele järgneb kõrge temperatuuri mõõtmine on vaja aega (mitu minutit), kui madala (enne kõrget) temperatuur mõõtmised on tehtud. See on vajalik IR-anduri „jahtumiseks”.

5. Kontaktivaba IR temperatuuri mõõtmine

5.1 Sisse-väljalülitamine

1. Vajutage ON / HOLD (8) nuppu lugemi võtmiseks. Loe ekraanilt mõõdetud temperatuur.
2. Mõõtja lülitub välja umbes 7 sekundit pärast ON / HOLD nupu vabastamist.

5.2 Temperatuuri skaala valik (°C / °F)

1. Valige mõõteskaala (kraadi °C või °F) vajutades ON / HOLD (8) ja seejärel °C või °F klahvi. Ühikut näeb ekraanilt.

5.3 Näidu hoidmine

Mõõtja hoiab viimast temperatuurinäitu ekraanil. 7 sekundit pärast ON / HOLD (8) nupu vabastamist. Täiendavaid nuppe pole vaja vajutada hoitude näidu lugemiseks.

5.4 MIN/MAX – valikunupp

1. Miinimum- või maksimumväärtuse aktiveerimiseks vajutage ON/HOLD nuppu.
2. Vajutage MIN/MAX nuppu kuni soovitud määrang ilmub ekraanile.
3. Vajutage ON/HOLD, et kuvada lugem.

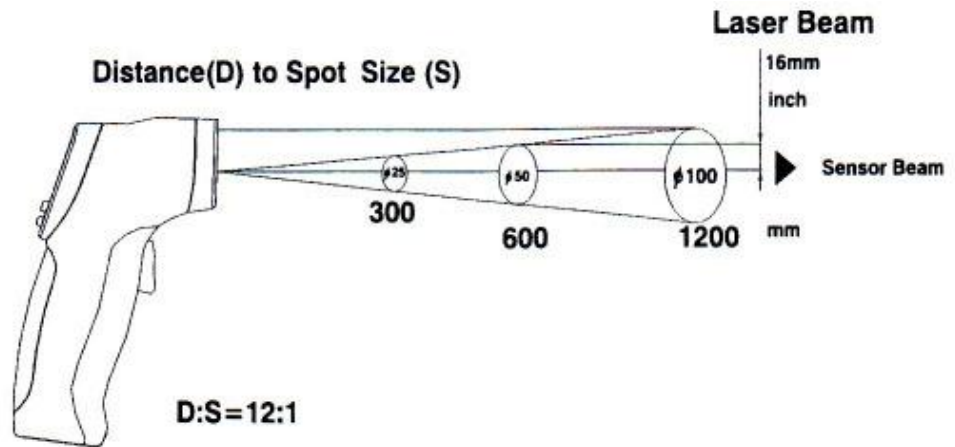
5.5 Ekraani taustvalgustus

Taustvalguse lülitamiseks vajutage ON / HOLD (8) nupp ja seejärel BACKLITE (6). Vajutage taustvalgus nuppu uuesti taustvalgustuse kustutamiseks.

5.6 Lasertäpp

1. Laseri kasutamiseks vajutage LASER (7) pärast ON / HOLD (8) vajutamist.
2. Väljalülitamiseks vajutage veelkord LASER nuppu.

5.7 Lasertäpi kirjeldus



D = kauguse mõõtepinna suhe umbes 12:1
S = valgusvihi läbimõõt

1 In	=	2,5 cm	6 In	=	15 cm
2 In	=	5 cm	12 In	=	30 cm
4 In	=	10 cm	24 In	=	60 cm

NB! Laser on ainult juhtjoon ja see on asetatud 16 mm allpool infrapunaandurit.

6. Tehnilised andmed

Ekraan	3 ½ numbriline LCD, taustvalgustusega
Mõõte vahemik	-50 °C ... 380 °C (-58 °F ... 716 °F)
Mõõtesagedus	Ca 2,5 x/sek
Väljalülitus	Automaatne ca 7sek
Täpsus	1 °C/F
Parandustegur	0,95
Spektraalandmed	0...14µm
Laseri tüüp	Klass 2, väljund < 1mV, lainepikkus 630-670nm
Kauguse suhe	8:1
Töötemperatuur	0..50 °C / 32...122 °F
Keskkonna niiskus	10% - 90%
Toide	9V patarei
Mõõdud	45 x 160 x 82 mm
Kaal	180 g

6.1. Infrapuna-termomeeteri spetsifikatsioonid

Piirkond	Täpsus	Viga
-50 °C ... 200 °C	0,1 °C	+ - 5 °C
-50 °C ... 20 °C		+ - 2,0% lugemisel
-20 °C ... 200 °C		+ - 2 °C
201 °C ... 380 °C		

Märkus: Viga on antud temperatuuril 18°C kuni 28°C, õhuniiskusel alla 80%.

Nähtavusala: Veenduge, et mõõdetav objekt on suurem kui mõõtekiire ulatus. Mida väiksem on mõõdetav keha, seda lähemal peaks see olema. Kui täpsus on kriitiline, veenduge, et mõõdetav keha on vähemalt kaks suurem mõõtekiire ulatusest.

7. Tööpõhimõte

Infrapuna termomeetrid mõõdavad objekti pinnatemperatuuri. Seadme optika tunnetab väljastatud, peegeldunud ja edastatud energiat, mis kogutakse ja suunatakse andurile. Seadme elektroonika tõlgendab informatsiooni temperatuurinäiduks. Laseriga seadmetel, kasutatakse laserit ainult suuna näitamise eesmärgil.

7.1. Vaateväli

Veenduge, et mõõdetav objekt on suurem mõõdeala suurusest. Mida väiksem on objekt, seda lähemal te peaks sellele olema. Kui täpsus on kriitiline, veenduge, et objekt on vähemalt kaks korda suurem mõõdealast.

7.2. Kaugus ja mõõdeala

Kui kaugus (D) objektini suureneb, suureneb ka mõõdetud pinna(S) suurus. Vt Joon.2

7.3. Kuuma koha asukoha määramine

Kuuma koha leidmiseks suuna termomeeter väljapoole mõõdetavat ala. Edasi liiguta kiirt üles-alla leidmaks kuum punkt..

Meelespead

1. Ei ole soovitatav kasutada mõõtmiseks läikivaid või poleeritud metallpindu (roostevabast terasest, alumiiniumist jne.) Vt. kiiratast.
2. Läbi läbipaistvate pindadele nagu klaas ei saa temperatuuri mõõta. Seade mõõdab klaasi pinnatemperatuur.
3. Aur, tolm, suits jms. võib takistada täpset mõõtmist.

7.4 Neelduvustegur

Enamik (90% tüüpiliste rakendused) orgaanilisi aineid ja värvitud või oksüdeerunud pinnad on kiiratastega 0,95 (eelseatud väärtus). Läikivatelt või poleeritud metallist pindadelt täpseid mõõtetulemusi ei saa. Läikivate pindade mõõtmiseks katta pind maalriteibi või kindla musta värviga. Lint saavutab kehaga sama temperatuuri, kui materjal selle all. Temperatuur mõõdetakse lindilt või värvitud pinnalt.

Materjal	Termiline neelduvus	Materjal	Termiline neelduvus
Asfalt	0,90 kuni 0,98	Riided (must)	0,98
Betoon	0,94	Inimese nahk	0,98

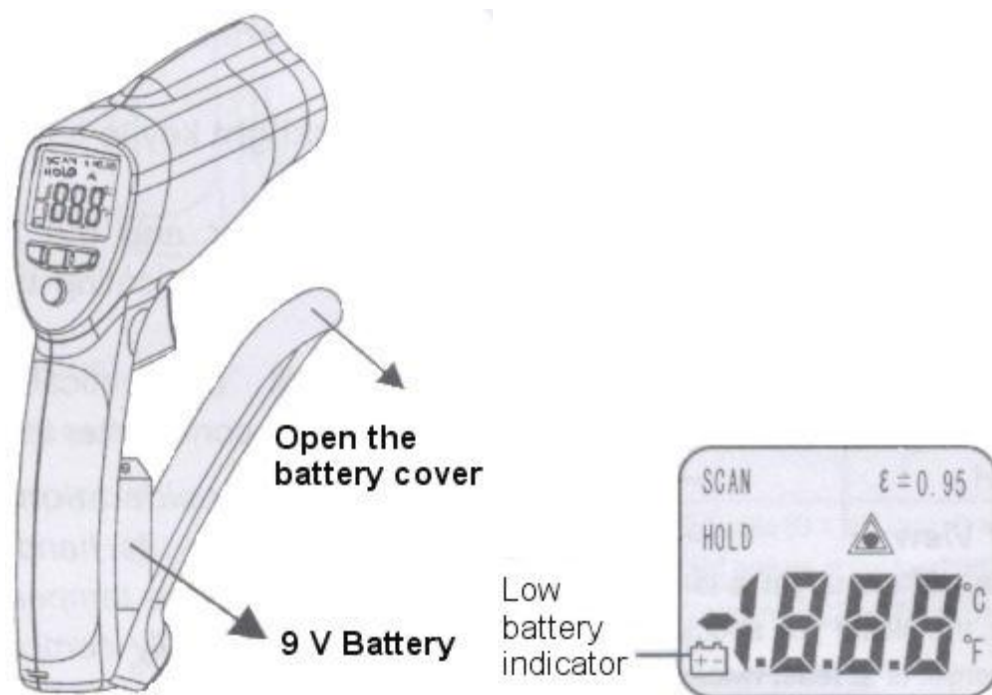
Tsement	0,96	Vaht	0,75 kuni 0,80
Liiv	0,90	Puusüsi	0,96
Maapind	0,92 kuni 0,96	Lakk	0,80 kuni 0,95
Vesi	0,92 kuni 0,96	Lakk (matt)	0,97
Jää	0,96 kuni 0,98	Kumm (must)	0,94
Lumi	0,83	Plastik	0,85 kuni 0,95
Klaas	0,90 kuni 0,95	Puit	0,90
Keraamika	0,90 kuni 0,94	Paber	0,70 kuni 0,96
Marmor	0,94	Kroomoksiid	0,81
Kipsisegud	0,80 kuni 0,90	Vaskoksiid	0,78
Mördisegud	0,89 kuni 0,91	Raudoksiid	0,78 kuni 0,96
Tellised	0,92 kuni 0,96	Tekstiil	0,90

8. Patarei vahetus

Patarei sümbol ekraanil on märges, et aku pinget on langenud kriitilise piirini (6,5 kuni 7,5 V). **Usaldusväärse näituse saamiseks võib minna mitu tundi pärast esimest tühja patarei märget.** Kui patarei vajab vahetamist, ava patarei kate, eemalda patarei ja asenda see sama tüüpi patareiga.

TÄHELEPANU!

Patareid tuleb vahetada õigel ajal. Kasutatud patareid on ohtlikud ja need on vaja panna spetsiaalsesse konteinerisse.



Kõik õigused, sealhulgas antud juhendi või selle osade tõlkimine, taasprintimine ja kopeerimine on reserveeritud.

Igasugune reprodutseerimine (foto, mikrofilm või mõnel muul viisil) on lubatud ainult publitseerija kirjalikul nõusolekul.

Antud juhend on koostatud viimaste tehniliste teadmiste baasil. Kõik tehnilised muudatused progressi huvides on reserveeritud.

Siinkohal kinnitame, et seade on tehase poolt kalibreeritud vastavalt spetsifikatsioonile, mis on antud spetsifikatsioonis.

Me soovitame seadet kalibreerida iga 12 kuu möödumisel.

© **PeakTech**[®] 05/2011/Sch.