

**EN IR THERMOMETER
OPERATING INSTRUCTIONS**

Original instructions

**SV IR TERMOMETER
BRUKSANVISNING**

Översättning av originalinstruktioner

**NO IR TERMOMETER
BETJENINGSANVISNINGER**

Oversettelse av originalinstruksjonene

**DA IR-TERMOMETER
BETJENINGSVEJLEDNING**

Oversættelse af den originale vejledning

**PL TERMOMETR NA PODCZERWIEŃ
INSTRUKCJA OBSŁUGI**

Przekład instrukcji oryginalnej

**DE IR-THERMOMETER
BEDIENUNGSANLEITUNG**

Übersetzung der Originalanleitung

**FI INFRAPUNALÄMPÖMITTARI
KÄYTTÖOHJE**

Alkuperäisten ohjeiden käännös

**FR THERMOMÈTRE INFRAROUGE
INSTRUCTIONS D'UTILISATION**

Traduction des instructions d'origine

**NL IR-THERMOMETER
BEDIENINGSINSTRUCTIES**

Vertaling van de originele instructies

Jula AB förbehåller sig rätten att göra ändringar på produkten. Jula AB innehar upphovsrätten till denna dokumentation. Det är inte tillåtet att modifiera eller ändra denna dokumentation på något sätt och bruksanvisningen ska skrivas ut och användas som den är i förhållande till produkten. Se Julas webbplats för den senaste versionen av bruksanvisningen.

Jula AB forbeholder seg retten til å endre produktet. Jula AB innehar opphavsretten til denne dokumentasjonen. Det er ikke tillatt å modifisere eller endre denne dokumentasjonen på noen som helst måte, og håndboken skal trykkes og brukes som den er i forhold til produktet. For siste versjon av betjeningsanvisningene, se Julas nettsider.

Jula AB forbeholder sig retten til at ændre produktet. Jula AB har opphavsretten til denne dokumentation. Det er ikke tilladt at modificere eller ændre denne dokumentation på nogen måde, og manualen skal printes og bruges som den er i forhold til produktet. For den seneste version af betjeningsvejledningen, se Julas hjemmeside.

Jula AB zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w produkcie. Jula AB zastrzega sobie prawa autorskie do niniejszej dokumentacji. Dokumentacji nie wolno w żaden sposób modyfikować ani zmieniać, a instrukcję należy drukować i używać ją w odniesieniu do produktu w stanie niezmiennym. Najnowszą wersję instrukcji obsługi można znaleźć na stronie internetowej Jula.

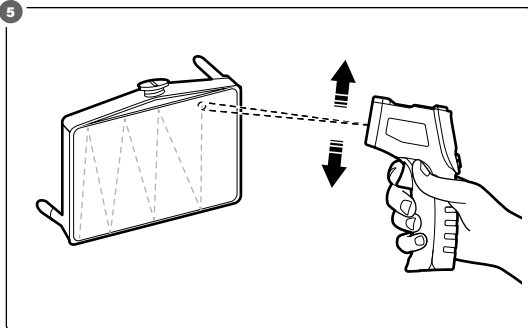
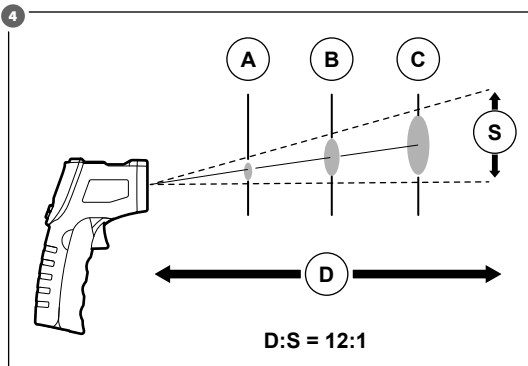
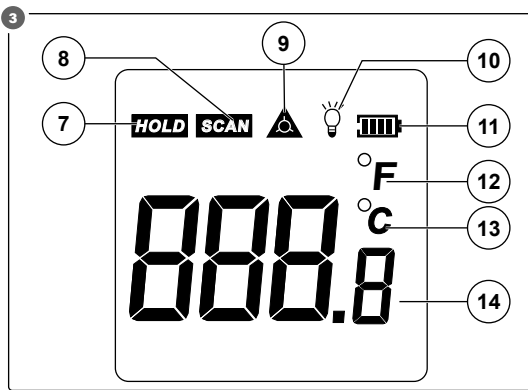
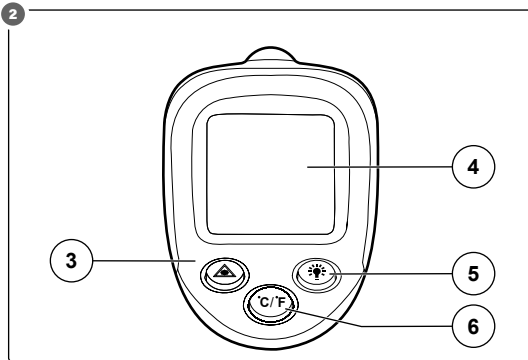
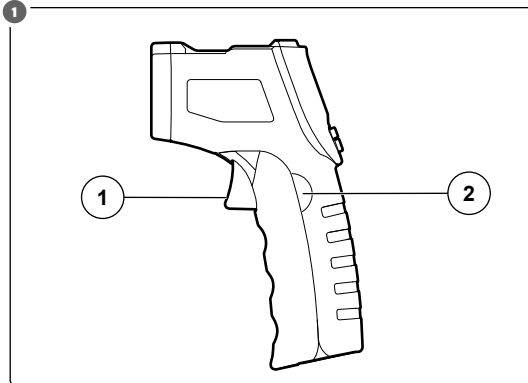
Jula AB reserves the right to make changes to the product. Jula AB claims copyright on this documentation. It is not allowed to modify or alter this documentation in any way and the manual shall be printed and used as it is in relation to the product. For the latest version of operating instructions, refer to the Jula website.

Jula AB behält sich das Recht vor, Änderungen am Produkt vorzunehmen. Jula AB beansprucht die Urheberrechte an dieser Dokumentation. Es ist nicht zulässig, diese Dokumentation in irgendeiner Weise zu verändern oder umzugestalten. Die Anleitung muss gedruckt und so verwendet werden, wie sie in Bezug zum Produkt steht. Die aktuellste Version der Bedienungsanleitung finden Sie auf der Website von Jula.

Jula AB pidättää oikeuden tehdä tuotteen muutoksia. Jula AB:llä on tämän dokumentaation tekijänoikeus. Tätä dokumentaatiota ei saa muuttaa millään tavalla ja käyttöopas on tulostettava ja sitä on käytettävä sellaisena kuin se on tämän tuotteen kanssa. Käyttöohjeiden uusin versio löytyy Julan verkkosivustolta.

Jula AB se réserve le droit d'apporter des modifications au produit. Jula AB revendique les droits d'auteur sur cette documentation. Il est interdit de modifier ou d'altérer cette documentation de quelque manière que ce soit et le manuel doit être imprimé et utilisé tel quel en relation avec le produit. Pour obtenir la dernière version des instructions d'utilisation, consultez le site Web de Jula.

Jula AB behoudt zich het recht voor om wijzigingen aan het product aan te brengen. Jula AB claimt het copyright op deze documentatie. Het is niet toegestaan om deze documentatie op welke manier dan ook te wijzigen of te veranderen. De handleiding moet worden afgedrukt en gebruikt zoals deze in relatie tot het product staat. Raadpleeg de Jula-website voor de laatste versie van de bedieningsinstructies.



EN

1 Introduction

1.1 The product

The product is an infrared thermometer used to measure the surface temperature of an object.

The product has optics that collect the infrared energy. The signal-amplifier of the temperature sensor translates the energy into an electricity signal. The value is shown in the LCD display.

1.2 Symbols

	Read the operating instructions carefully and make sure that you understand the instructions before you use the product. Save the instructions for future reference.
	This product complies with applicable EU directives and regulations.
	Recycle as electrical waste.

1.3 Product overview

Figure 1

1. Trigger
2. Handle with battery compartment

Figure 2

3. Laser ON/OFF button
4. LCD display
5. Back light ON/OFF button
6. Temperature unit selector (°C/°F)

1.4 LCD display

Figure 3

7. Hold icon: Data shown in the display is locked.
8. Scanning icon: Shows that the product operates.
9. Laser icon: Shows that the laser is activated.
10. Back light icon: Shows that the back light is activated.
11. Battery level indicator.
12. Fahrenheit unit.
13. Celsius unit.
14. Reading result.

2 Safety

2.1 Safety definitions

Warning! If you do not obey these instructions, there is a risk of death or injury.

Caution! If you do not obey these instructions, there is a risk of damage to the product, other materials or the adjacent area.

Note! Information that is necessary in a given situation.

2.2 Safety instructions for operation

- Read and obey the warning instructions before operation.
- Do not use the product if you are tired, ill, or intoxicated. This will decrease your vision, alertness, coordination and judgement.
- Do not let children or persons who do not know the product to use it.
- Do not use the product if it is damaged.
- Do not make changes to the product.
- Use the product only for its specified function.
- Use only the correct type of battery, refer to the technical data.
- The product is for indoor use only.
- Do not soak the product in water or any other liquid.
- Do not use the product in an environment where there is explosive gas, steam, or dust.
- Do not put the product near objects with high temperature.
- Do not hit or drop the product.

3 Operation

3.1 To do before you operate the product

- Examine the product and make sure that it is not damaged before each use.

- Make sure that the product has the same temperature as the environment where it is going to be used. A sudden change in temperature can have an unwanted effect in the result.

3.2 To calculate the measurement distance

The product is equipped with a laser to aim on the surface of an object.

The area size (S) of the surface to be measured becomes larger when the distance (D) increases. (Figure 4)

The ratio of the distance to the area size is 12:1

- Make sure that the target surface is larger than the area size.
- For an accurate result, make sure that the target surface is 2 times larger than the area size.

Figure 4:

Specification	Area size (S)	Distance (D)
A	38 mm	300 mm
B	75 mm	900 mm
C	132 mm	1500 mm

3.3 To operate the product

Warning! Do not point the laser at the eyes or point it at a reflective surfaces that can reflect into the eyes.

Note! The result can be incorrect when measurement is done on a shiny or polished surface. Refer to "3.4 To measure shiny or polished surfaces" on page 2.

- 1 Push and release the trigger to start the product.
- 2 Push the trigger one more time and point the laser onto the surface of the object you want to measure, "SCAN" will show on the display. The measured temperature will be shown in the display.

Note! When you release the trigger the display goes into hold-mode for approximately 7 seconds and will stop automatically.

- 3 Push the temperature unit selector button to select celcius or fahrenheit.
- 4 Push the light button to turn on the backlight for the display.

3.4 To measure shiny or polished surfaces

Most organic materials that are painted or have oxidized surfaces have an emissivity of 0.95, this value is pre-set in the product.

When you measure shiny or polished surfaces the reading can be incorrect. To get the correct result follow the instructions:

- 1 Put a masking tape or if applicable, paint the area to be measured with matt black paint.
- 2 Wait some minutes until the tape or the paint has come up to the same temperature as the surface.
- 3 Start the product and measure the surface.

3.5 To find a hot area

- 1 Point the laser on the surface of the object you want to measure.
- 2 Push and hold the trigger, move the product up and down across the surface until the hot area is found. (Figure 5)

4 Maintenance

4.1 To clean the lens

Caution! Do not use solvent to clean the plastic lens.

- Remove loose particles with compressed air, gently brush remaining debris.

4.2 To clean the case

Caution! Do not soak the product in water.

- Clean the case with a damp sponge/cloth and mild soap.

5 Storage

- If the product is not going to be used for a long period of time, remove the batteries and keep the product in a clean and dry area, where children and pets do not have access to it.

6 Discard

- Make sure that you follow local regulations when you discard the product. Do not burn the product.

7 Technical data

Specification	Value
Temperature range	-50~600 °C
Accuracy	<0 °C: ±3 °C
	>0 °C: ±1.5 °C or ±1.5% whichever value is greater
Repeatability	1 % of reading or 1 °C
Response time	500 mSec, 95 % response
Spectral response	5~14 µm
Emissivity	0.95 Pre-set
Distance to are size	12:1
Operating Temperature	0~40 °C
Operating Humidity	10~90% RH non-condensing, up to 30°C
Storage temperature	-20 ~ 60 °C
Battery (not included)	1.5V AAA x 2
Dimension	140 x 38 x 90 mm
Weight	100 g

SV

1 Inledning

1.1 Produkten

Produkten är en infraröd termometer som används för att mäta yttemperaturen på ett föremål.

Produkten har optik som hämtar in den infraröda energin. Temperatursensorns signalförstärkare omvandlar energin till en elektrisk signal. Värdet visas på LCD-displayen.

1.2 Symboler

	Läs bruksanvisningen noggrant och se till att du förstår instruktionerna innan du börjar använda produkten. Spara bruksanvisningen för framtida bruk.
	Denna produkt uppfyller tillämpliga EU-direktiv och -bestämmelser.
	Återvinns som elektroniskt avfall.

1.3 Produktöversikt

(Bild 1)

- 1 Avtryckare
- 2 Handtag med batterifack

(Bild 2)

- 3 PÅ/AV-knapp för laser
- 4 LCD-display
- 5 PÅ/AV-knapp för bakgrundsljus
- 6 Väljare för temperaturenhet (°C/°F)

1.4 LCD-display

(Bild 3)

- 7 HOLD-symbol: Den data som visas på displayen är låst.
- 8 Skanningssymbol: Visar att produkten är aktiv.
- 9 Lasersymbol: Visar att lasern är aktiverad.
- 10 Symbol för bakgrundsljus: Visar att bakgrundsljuset är aktiverat.
- 11 Batterieffektindikator
- 12 Fahrenheit
- 13 Celcius
- 14 Avläsningsresultat

2 Säkerhet

2.1 Säkerhetsdefinitioner

Warning! Om du inte följer dessa instruktioner finns det risk för personskadorna.

Försiktighet! Om du inte följer dessa instruktioner finns det risk att du skadar produkten, andra material eller det närliggande området.

Obs! Information som är nödvändig i en specifik situation.

2.2 Säkerhetsinstruktioner för användning

- Läs och följ varningsanvisningarna före användning.
- Använd inte produkten om du är trött, sjuk eller berusad. Dessa har en negativ påverkan på din syn, uppmärksamhet, koordination och omdöme.
- Låt inte barn eller personer som inte vet hur man använder produkten använda den.
- Använd inte produkten om den är skadad.

- Gör inga ändringar på produkten.

- Använd endast produkten för dess avsedda ändamål.
- Använd endast rätt typ av batteri. Se tekniska data.
- Produkten är endast avsedd för inomhusbruk.
- Sänk inte ned produkten i vatten eller någon annan vätska.
- Använd inte produkten i en miljö där det finns explosiv gas, ånga eller damm.
- Placera inte produkten nära föremål med hög temperatur.
- Slå inte på produkten och tappa den inte.

3 Användning

3.1 Att göra innan du använder produkten

- Undersök produkten och se till att den inte är skadad före varje användning.
- Se till att produkten har samma temperatur som miljön där den ska användas. En plötslig temperaturförändring kan ha en oönskad påverkan på resultatet.

3.2 Att beräkna mätavståndet

Produkten är utrustad med en laser för att sikta på ytan av ett föremål.

Mätstorleken (S) blir större ju mer avståndet (D) ökar. (Bild 4)

Förhållandet mellan avståndet och mätstorleken är 12:1.

- Se till att föremålets yta är större än mätstorleken.
- För att få ett korrekt resultat, se till att föremålets yta är ca. två gånger större än mätstorleken.

(Bild 4)

Specifikation	Mätstorlek (S)	Avstånd (D)
A	38 mm	300 mm
B	75 mm	900 mm
C	132 mm	1500 mm

3.3 Att använda produkten

Warning! Rikta inte lasern mot ögonen eller mot en reflekterande yta som kan reflekteras in i ögonen.

Obs! Resultatet kan bli felaktigt när mätningen görs på en blank eller polerad yta. Se "3.4 Att mäta blanka eller polerade ytor" på sid. 3.

- 1 Tryck in och släpp avtryckaren för att starta produkten.
- 2 Tryck på avtryckaren igen och rikta lasern mot ytan på det föremål som du vill mäta. SCAN visas på displayen. Temperaturen kommer att visas på displayen.

Obs! När du släpper avtryckaren går displayen till ett håll-läge i ca. 7 sekunder och produkten stängs av automatiskt.

3 Tryck på väljarknappen for temperaturenhet for att välja Celsius eller Fahrenheit.

4 Tryck på knappen med en lampsymbol for att tända bakgrundslyset på displayen.

3.4 Att mäta blanka eller polerade ytor

De flesta organiska material som är målade eller har oxiderade ytor har en emissivitet på 0,95. Detta värde är förinställt i produkten.

När du mäter blanka eller polerade ytor kan avläsningen bli felaktig. Följ dessa anvisningar for att få ett korrekt resultat:

- 1** Applicera maskeringstejp eller, om tillämpligt, måla det område som ska mätas med matt svart färg.
- 2** Vänta några minuter tills teipen eller färgen har kommit upp i samma temperatur som ytan.
- 3** Starta produkten och mät ytan.

3.5 Att hitta ett hett område

- 1** Rikta lasern mot ytan på det föremål som du vill mäta.
- 2** Tryck in och håll avtryckaren. Flytta produkten upp och ner över ytan tills det heta området hittas. (Bild 5)

4 Underhåll

4.1 Att rengöra linsen

⚠ **Försiktighet!** Använd inte lösningsmedel for att rengöra plastlinsen.

- Ta bort lösa partiklar med tryckluft och borsta försiktigt bort kvarvarande skräp.

4.2 Att rengöra höljet

⚠ **Försiktighet!** Dränk inte produkten i vatten.

- Rengör höljet med en fuktig svamp eller trasa och mild tvål.

5 Förvaring

- Om produkten inte ska användas under en längre tid ska den förvaras på en ren och torr plats, utom räckhåll for barn och husdjur.

6 Kassering

- Se till att du följer lokala bestämmelser när du kasserar produkten. Bränn inte produkten.

7 Tekniska data

Specifikation	Värde
Temperaturintervall	-50–600°C
Exakthet	<0°C: ±3°C
	>0°C: ±1,5°C
	eller ±1,5 %, alltid det värde som är störst

Specifikation	Värde
Repeterbarhet	1 % av avläst resultat eller 1°C
Svarstid	500 mSek, 95 % svar
Spektral respons	5–14 µm
Emissivitet	0,95 förinställt
Förhållande avstånd och mätstorlek	12:1
Användningstemperatur	0–40°C
Fuktighet vid användning	10–90 % RH icke-kondenserande, upp till 30°C
Förvaringstemperatur	-20–60°C
Batteri (ingår ej)	1,5 V AAA x 2
Mått	140 x 38 x 90 mm
Vikt	100 g

NO




1 Introduksjon

1.1 Produktet

Produktet er et infrarødt termometer som brukes til å måle overflatetemperaturen på et objekt.

Produktet har optikk som samler opp den infrarøde energien. Temperaturfølerens signalforsterker omdanner energien til et elektrisk signal. Verdien vises i LCD-displayet.

1.2 Symboler

	Les bruksanvisningen nøye og forsikre deg om at du har forstått den før du tar produktet i bruk. Ta vare på bruksanvisningen til senere bruk.
	Dette produktet er i samsvar med gjeldende EU-direktiver og -forskrifter.
	Gjenvinnes som elektrisk avfall.

1.3 Produktoversikt

Figur 1

1. Avtrekker
2. Håndtak med batterirom

Figur 2

3. Laser ON/OFF-knapp
4. LCD-skjerm
5. Baklys PÅ/AV-knapp
6. Velger temperaturenhet (°C/°F)

1.4 LCD-skjerm

Figur 3

7. Hold-ikonet: Dataene som vises i displayet, er låst.
8. Skanningsikon: Viser at produktet fungerer.
9. Laserikon: Viser at laseren er aktivert.

10. Bakgrunnslysiikon: Viser at baklyset er aktivert.
11. Batterinivåindikator.
12. Fahrenheit-enhet.
13. Celsius-enhet.
14. Leseresultat.

2 Sikkerhet

2.1 Sikkerhetsdefinisjoner

⚠ **Advarsel!** Hvis du ikke følger disse instruksjonene er det fare for død eller skade.

⚠ **Forsiktig!** Om du ikke følger disse instruksjonene er det en fare for skade på produktet, på andre materialer eller på området rundt.

Merk! Informasjon som er nødvendig i en gitt situasjon.

2.2 Sikkerhetsinstruksjoner for drift

- Les og følg advarselsinstruksjonene før bruk.
- Ikke bruk produktet hvis du er trøtt, syk eller beruset. Dette vil redusere synet, årvåkenheten, koordinasjonen og dømmekraften.
- Ikke la barn eller personer som ikke vet hvordan de skal betjene produktet, bruke det.
- Ikke bruk produktet hvis det er skadet.
- Ikke gjør endringer på produktet.
- Bruk produktet kun til den angitte funksjonen.
- Bruk kun riktig batteritype, se tekniske data.
- Produktet er kun beregnet for innendørs bruk.
- Ikke senk produktet ned i vann eller annen væske.
- Ikke bruk produktet i omgivelser der det finnes eksplosiv gass, damp eller støv.
- Ikke plasser produktet i nærheten av gjenstander med høy temperatur.
- Unngå å stote borti eller miste produktet.

3 Bruk

3.1 Før du bruker produktet

- Undersøk produktet og kontroller at det ikke er skadet før hver gang du bruker det.

- Sørg for at produktet har samme temperatur som omgivelsene der det skal brukes. En plutselig temperaturendring kan ha en uønsket effekt på resultatet.

3.2 Slik beregner du måleavstanden

Produktet er utstyrt med en laser som sikter på overflaten av et objekt.

Arealet (S) på overflaten som skal måles, blir større når avstanden (D) øker. (Figur 4)

Forholdet mellom avstanden og områdestørrelsen er 12:1.

- Sørg for at målflaten er større enn områdestørrelsen.

- For å få et nøyaktig resultat må du sørge for at målflaten er 2 ganger større enn områdestørrelsen.

Figur 4

Spesifikasjoner	Arealstørrelse (S)	Avstand (D)
A	38 mm	300 mm
B	75 mm	900 mm
C	132 mm	1500 mm

3.3 Bruke produktet

⚠ **Advarsel!** Ikke rett laseren mot øynene eller mot reflekterende overflater som kan reflekteres inn i øynene.

Merk! Resultatet kan bli feil når målingen gjøres på en blank eller polert overflate. Se ["3.4 For å måle blanke eller polerte overflater" på side 3](#).

- 1** Trykk og slipp avtrekkeren for å starte produktet.
- 2** Trykk på avtrekkeren igjen og pek laseren mot overflaten på objektet du vil måle, "SCAN" vises på displayet. Den målte temperaturen vises i displayet.

Merk! Når du slipper utløseren går skjermen inn i hold-modus i ca. 7 sekunder og produktet stopper automatisk.

- 3** Trykk på knappen for valg av temperaturenhet for å velge celsius eller fahrenheit.
- 4** Trykk på lysknappen for å slå på bakgrunnsbelysningen for skjermen.

3.4 For å måle blanke eller polerte overflater

De fleste organiske materialer som er malt eller har oksiderte overflater, har en emissivitet på 0,95. Denne verdien er forhåndsinnstilt i produktet.

Når du måler blanke eller polerte overflater, kan avlesningen bli feil. Følg instruksjonene for å få riktig resultat:

- 1** Sett på maskeringstape, eller mal eventuelt området som skal måles, med matt svart maling.
- 2** Vent noen minutter til teipen eller malingen har kommet opp i samme temperatur som overflaten.
- 3** Start produktet og mål opp overflaten.

3.5 Slik finner du et varmt område

- 1** Rett laseren mot overflaten på objektet du ønsker å måle.
- 2** Trykk på avtrekkeren, hold den inne og beveg produktet opp og ned over overflaten til du finner det varme området. (Figur 5)

4 Vedlikehold

4.1 Rengjøre linsen

⚠ Forsiktig! Ikke bruk løsemidler til å rengjøre plastlinsen.

- Fjern løse partikler med trykkluft, børst forsiktig gjenværende rusk.

4.2 For å rengjøre eksteriøret

⚠ Forsiktig! Ikke bløtlegg produktet i vann.

- Rengjør dekselet med en fuktig svamp/klut og mild såpe.

5 Oppbevaring

- Dersom produktet ikke skal brukes over en lengre periode, demonter batteriet og oppbevar produktet på et rent og tørt sted utilgjengelig for barn og kjæledyr.

6 Avhending

- Følg lokale forskrifter når du avhender produktet. Produktet må ikke brennes.

7 Tekniske data

Spesifikasjoner	Verdi
Temperaturområde	-50~600 °C
Nøyaktighet	<0 °C: ±3 °C >0 °C: ±1,5 °C eller ±1,5 %, avhengig av hvilken verdi som er størst
Repeterbarhet	1 % av avlesningen eller 1 °C
Responstid	500 mSek, 95 % respons
Spektral respons	5~14 µm
Emissivitet	0,95 Forhåndsinnstilt
Avstand til are-størrelse	12:1
Driftstemperatur	-0~40 °C
Driftsfuktighet	10~90% RH ikke-kondenserende, opptil 30°C
Oppbevaringstemperatur	-20~60 °C
Batteri (ikke inkludert)	1,5 V AAA x 2
Dimensjon:	140 x 38 x 90 mm
Vekt	100 g

DA




1 Indledning

1.1 Produktet

Produktet er et infrarødt termometer, der bruges til at måle overfladetemperaturen på en genstand.

Produktet har optik, der opsamler den infrarøde energi. Temperatursensorens signalforstærker omsætter energien til et elektrisk signal. Værdien vises i LCD-displayet.

1.2 Symboler

	Læs betjeningsvejledningen omhyggeligt, og vær sikker på, du forstår den, før du tager produktet i brug. Gem betjeningsvejledningen til senere brug.
	Produktet overholder gældende EU-direktiver og -forordninger.
	Skal bortskaffes som elektronikaffald.

1.3 Produktoversigt

Figur 1

- Udløser
- Håndtag med batterirum

Figur 2

- Laser tænd/sluk-knap
- LCD-skærm
- Tænd/sluk-knap til baggrundslys
- Temperaturrendevælger (°C/°F)

1.4 LCD-skærm

Figur 3

- Hold-ikon: Data, der vises i displayet, er låst.
- Scanningsikon: Viser, at produktet fungerer.
- Laserikon: Viser, at laseren er aktiveret.
- Ikon for baggrundslys: Viser, at baggrundslyset er aktiveret.
- Indikator for batteriniveau.
- Fahrenheit-enhed.
- Celsius-enhed.
- Aflæsningsresultat.

2 Sikkerhed

2.1 Sikkerhedsdefinitioner

⚠ Advarsel! Manglende overholdelse af disse anvisninger kan medføre død eller personskade.

⚠ Forsigtig! Manglende overholdelse af disse anvisninger kan medføre skader på produktet, andre materialer eller det omgivende område.

Bemærk! Information der er nødvendig i bestemte situationer.

2.2 Sikkerhedsanvisninger for brug

- Læs og følg advarslerne før brug.
- Brug ikke produktet, hvis du er træt, syg eller påvirket. Det vil påvirke dit syn, din opmærksomhed, din koordination og din dømmekraft.
- Lad ikke børn eller personer, der ikke kender produktet, bruge det.
- Brug ikke produktet, hvis det er beskadiget.
- Foretag ikke ændringer på produktet.
- Brug kun produktet til den angivne funktion.
- Brug kun den korrekte batteritype, se de tekniske data.
- Produktet er kun til indendørs brug.
- Undgå at nedsænke produktet i vand eller anden væske.
- Brug ikke produktet i et miljø, hvor der er eksplosiv gas, damp eller støv.
- Placer ikke produktet i nærheden af genstande med høj temperatur.
- Undgå at slå eller tabe produktet.

3 Brug

3.1 Før du anvender produktet

- Undersøg produktet, og sørg for, at det ikke er beskadiget før hver brug.
- Sørg for, at produktet har samme temperatur som de omgivelser, hvor det skal bruges. En pludselig temperaturændring kan have en uønsket effekt på resultatet.

3.2 Sådan beregnes måleafstanden

Produktet er udstyret med en laser til at sigte på overfladen af en genstand.

Arealstørrelsen (S) på den overflade, der skal måles, bliver større, når afstanden (D) øges. (Figur 4)

Forholdet mellem afstanden og områdets størrelse er 12:1

- Sørg for, at målfladen er større end områdets størrelse.

- For at få et præcist resultat skal du sørge for, at målfladen er 2 gange større end områdets størrelse.

Figur 4:

Specifikation	Arealets størrelse (S)	Afstand (D)
2 A	38 mm	300 mm
B	75 mm	900 mm
C	132 mm	1500 mm

3.3 Sådan betjener du produktet

⚠ Advarsel! Ret ikke laseren mod øjnene eller mod en reflekterende overflade, der kan reflektere ind i øjnene.

Bemærk! Resultatet kan blive forkert , når der måles på en blank eller poleret overflade. Se ["3.4 Sådan måler du blanke eller polerede overflader"](#) på side 4.

1 Tryk på og slip udløseren for at starte produktet.

2 Tryk på udløseren én gang til, og ret laseren mod overfladen af den genstand, du vil måle, og "SCAN" vises på displayet. Den målte temperatur vises i displayet.

Bemærk! Når du slipper udløseren, går displayet i hold-tilstand i ca. 7 sekunder og stopper automatisk.

3 Tryk på knappen til valg af temperaturrendevælger for at vælge celsius eller fahrenheit.

4 Tryk på lysknappen for at tænde displayets baggrundsbelysting.

3.4 Sådan måler du blanke eller polerede overflader

De fleste organiske materialer, der er malede eller har oxiderede overflader, har en emissivitet på 0,95. Denne værdi er forudindstillet i produktet.

Når du måler på blanke eller polerede overflader, kan aflæsningen blive forkert. Følg instruktionerne for at få det korrekte resultat:

1 Sæt maskeringstape på, eller mal eventuelt det område, der skal måles, med matsort maling.

2 Vent nogle minutter, indtil tapen eller malingen er kommet op på samme temperatur som overfladen.

3 Start produktet, og mål overfladen.

3.5 Sådan finder du et varmt område

1 Ret laseren mod overfladen af den genstand, du vil måle.

2 Tryk på udløseren, og hold den nede, bevæg produktet op og ned over overfladen, indtil det varme område er fundet. (Figur 5)

4 Vedligeholdelse

4.1 Sådan rengøres linsen

⚠ Forsigtig! Brug ikke opløsningsmidler til at rengøre plastlinsen.

- Fjern løse partikler med trykkluft, og børst forsigtigt det resterende snavs af.

4.2 Sådan rengøres kabinettet

⚠ Forsigtig! Undgå at nedsænke produktet i vand.

- Rengør kabinettet med en fugtig svamp/klud og mild sæbe.

5 Opbevaring

- Hvis produktet ikke skal bruges i længere tid, skal du tage batterierne ud og opbevare produktet på et rent og tørt sted utilgængeligt for børn og kæledyr.

6 Bortskaffelse

- Sørg for at følge de lokale regler ved bortskaffelse af produktet. Brænd ikke produktet.

7 Tekniske data

Specifikation	Værdi
Temperaturområde	-50~600 °C
Nøjagtighed	<0 °C: ±3 °C
	>0 °C: ±1,5 °C eller ±1,5 %, afhængigt af hvilken værdi der er størst
Repeterbarhed	1 % af aflæsning eller 1 °C
Svartid	500 mSek, 95 % respons
Spektral respons	5~14 µm
Emissivitet	0,95 Forudindstillet
Afstand til arealstørrelsen	12:1
Driftstemperatur	0~40 °C
Luftfugtighed under brug	10~90 % RH ikke-kondenserende, op til 30 °C
Opbevaringstemperatur	-20 ~ 60 °C
Batteri (medfølger ikke)	1,5 V AAA x 2
Dimension	140 x 38 x 90 mm
Vægt	100 g

PL




1 Wprowadzenie

1.1 Produkt

Produkt to termometr na podczerwień do pomiaru temperatury powierzchni obiektu.

Produkt posiada optykę, która zbiera energię podczerwieni. Wzmacniacz sygnału czujnika temperatury konwertuje energię na sygnał elektryczny. Wartość jest wyświetlana na wyświetlaczu LCD.

1.2 Symbole

	Przed użyciem produktu należy dokładnie i ze zrozumieniem przeczytać tę instrukcję obsługi. Zachowaj instrukcję na przyszłość.
	Niniejszy produkt spełnia wymagania stosownych dyrektyw i rozporządzeń unijnych.
	Utylizować jak odpady elektryczne.

1.3 Przegląd produktu

Rysunek 1

- Spust
- Uchwyt z komorą baterii

Rysunek 2

- Przycisk włączania/wyłączania lasera
- Wyświetlacz LCD
- Przycisk włączania/wyłączania podświetlenia
- Wybór jednostki temperatury (°C/°F)

1.4 Wyświetlacz LCD

Rysunek 3

- Ikona wstrzymania: Dane wyświetlane na wyświetlaczu są zablokowane.
- Ikona skanowania: Informuje, że produkt działa.
- Ikona lasera: Informuje, że laser jest włączony.
- Ikona podświetlenia: Informuje, że podświetlenie jest włączone.
- Wskaźnik poziomu mocy baterii.
- Stopnie Fahrenheita.
- Stopnie Celsjusza.
- Wynik odczytu.

2 Bezpieczeństwo

2.1 Definicje bezpieczeństwa

⚠ Ostrzeżenie! W razie niestosowania się do niniejszej instrukcji zachodzi ryzyko śmierci lub obrażeń ciała.

⚠ Przystroga! W razie niestosowania się do niniejszej instrukcji zachodzi ryzyko uszkodzenia produktu lub innych materiałów, a także wyrządzenia szkód w otoczeniu.

Uwaga! Informacje dotyczące postępowania w określonych sytuacjach.

2.2 Instrukcja bezpiecznej obsługi

- Przed użyciem produktu zapoznaj się z ostrzeżeniami w niniejszej instrukcji, a następnie stosuj się do nich podczas używania.
- Nie używaj produktu, jeżeli jesteś zmęczony, chory lub pod wpływem środków odurzających. Powoduje to pogorszenie wzroku, koncentracji, koordynacji i oceny sytuacji.
- Nie pozwalaj na korzystanie z produktu dzieciom lub osobom, które nie wiedzą, jak go obsługiwać.
- Nie używaj produktu, jeśli jest uszkodzony.
- Nie wolno wprowadzać zmian w produkcie.
- Produktu można używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem.
- Używaj wyłącznie baterii odpowiedniego typu – zapoznaj się z danymi technicznymi.
- Produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku wewnątrz pomieszczeń.
- Nie mocz produktu w wodzie ani innych płynach.
- Nie używaj produktu w środowisku, w którym występuje wybuchowy gaz, para lub pył.
- Nie umieszczaj produktu w pobliżu przedmiotów o wysokiej temperaturze.
- Nie uderzać ani nie upuszczać produktu.

3 Obsługa

3.1 Czynności do wykonania przed rozpoczęciem użytkowania produktu

- Przed każdym użyciem sprawdź produkt i upewnij się, że nie jest uszkodzony.
- Upewnij się, że temperatura produktu jest taka sama jak temperatura otoczenia, gdzie produkt będzie używany. Nagła zmiana temperatury może mieć niepożądany wpływ na wynik.

3.2 Obliczanie odległości pomiaru

Produkt jest wyposażony w laser do celowania w powierzchnię obiektu.

Rozmiar mierzonej powierzchni (S) zwiększa się wraz ze wzrostem odległości (D). (Rysunek 4)

Stosunek odległości do wielkości obszaru wynosi 12:1.

- Upewnij się, że powierzchnia docelowa jest większa niż rozmiar obszaru.
- Aby uzyskać dokładny wynik, upewnij się, że powierzchnia docelowa jest 2 razy większa niż rozmiar obszaru.

Rysunek 4:

Specyfikacja	Rozmiar obszaru (S)	Odległość (D)
A	38 mm	300 mm
B	75 mm	900 mm
C	132 mm	1500 mm

3.3 Obsługa produktu

⚠ Ostrzeżenie Nie należy kierować lasera w stronę oczu ani w stronę powierzchni odbłaskowych, które mogą odbijać światło w kierunku oczu.

Uwaga! Wynik może być nieprawidłowy, gdy pomiar jest wykonywany na błyszczącej lub wypolerowanej powierzchni. Patrz ["3.4 Możliwość pomiaru błyszczących lub polerowanych powierzchni" na stronie 5](#).

- Aby uruchomić produkt, naciśnij i zwolnij spust.
- Ponownie naciśnij spust i skieruj laser na powierzchnię obiektu, który chcesz zmierzyć. Na wyświetlaczu pojawi się napis "SCAN". Zmierzona temperatura zostanie pokazana na wyświetlaczu.
- Naciśnij przycisk wyboru jednostki temperatury, aby wybrać stopnie Celsjusza lub Fahrenheita.
- Naciśnij przycisk światła, aby włączyć podświetlenie wyświetlacza.

Uwaga! Po zwolnieniu spustu wyświetlacz przechodzi w tryb wstrzymania na około 7 sekund i produkt wyłącza się automatycznie.

3.4 Możliwość pomiaru błyszczących lub polerowanych powierzchni

Większość materiałów organicznych, które są malowane lub mają utlenione powierzchnie, ma emisyjność 0,95, wartość ta jest wstępnie ustawiona w produkcie.

Podczas pomiaru błyszczących lub wypolerowanych powierzchni odczyt może być nieprawidłowy. Aby uzyskać prawidłowy wynik, postępuj zgodnie z instrukcjami:

- Przyklej taśmę maskującą lub, w razie potrzeby, pomaluj mierzony obszar czarną matową farbą.
- Odczekaj kilka minut, aż taśma lub farba osiągnie taką samą temperaturę jak powierzchnia.
- Uruchom produkt i zmierz powierzchnię.

3.5 Aby znaleźć gorący obszar

- Skieruj laser na powierzchnię obiektu, który chcesz zmierzyć.
- Naciśnij i przytrzymaj spust, przesuwasz produkt w górę i w dół po powierzchni, aż do znalezienia gorącego obszaru. (Rysunek 5)

4 Konserwacja

4.1 Czyszczenie obiektywu

⚠ Przystroga! Nie używaj rozpuszczalnika do czyszczenia plastikowych soczewek.

- Usuń luźne fragmenty za pomocą sprężonego powietrza i ostrożnie wyszczotkuj pozostałe zanieczyszczenia.

4.2 Czyszczenie obudowy

⚠ Przewaga! Nie zanurzaj produktu w wodzie.

- Wyczyść obudowę wilgotną gąbką lub szmatką z łagodnym mydłem.

5 Przechowywanie

- Jeśli produkt nie będzie używany przez długi czas, należy wyjąć z niego baterie i przechowywać produkt w czystym i suchym miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt.

6 Utylizacja

- Pamiętaj, aby postępować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji. Nie spalaj produktu.

7 Dane techniczne

Specyfikacja	Wartość
Zakres temperatury	-50~600 °C
Dokładność	<0 °C: ±3 °C >0 °C: ±1,5 °C lub ±1,5%, w zależności od tego, która wartość jest większa
Powtarzalność	1% odczytu lub 1 °C
Czas reakcji	500 ms, 95% reakcji
Zakres widma	5~14 μm
Emisyjność	0,95 Ustawienie wstępne
Odległość do rozmiaru obszaru	12:1
Temperatura robocza	0~40 °C
Wilgotność środowiska pracy	10~90% wilgotności względnej bez kondensacji, do 30°C
Zakres temperatury przechowywania.	-20~60 °C
Bateria (brak w zestawie)	2 x 1,5 V AAA
Wymiary	140 x 38 x 90 mm
Masa	100 g

DE




1 Wprowadzenie

1.1 Das Produkt

Bei dem Produkt handelt es sich um ein Infrarot-Thermometer zur Messung der Oberflächentemperatur eines Objekts.

Das Produkt ist mit einer Optik ausgestattet, die die Infrarotenergie auffängt. Der Signalverstärker des Temperatursensors wandelt die Energie in ein elektrisches Signal um. Der Wert wird auf dem LCD-Display angezeigt.

1.2 Symbole

	Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und stellen Sie sicher, dass Sie die Anweisungen verstanden haben, bevor Sie das Produkt verwenden. Bewahren Sie die Anweisungen zum späteren Nachschlagen auf.
	Dieses Produkt entspricht den geltenden EU-Richtlinien und -Vorschriften.
	Als Elektroschrott entsorgen.

1.3 Produktübersicht

Abbildung 1

1. Auslöser
2. Handgriff mit Batteriefach

Abbildung 2

3. Laser ON/OFF-Taste
4. LCD-Anzeige
5. Hintergrundbeleuchtung EIN/AUS-Taste
6. Temperatureinheitswähler (°C / °F)

1.4 LCD-Anzeige

Abbildung 3

7. Hold-Symbol: Die auf dem Display angezeigten Daten sind gesperrt.
8. Symbol für das Scannen: Zeigt, dass das Produkt funktioniert.
9. Laser-Symbol: Zeigt an, dass der Laser aktiviert ist.
10. Hintergrundbeleuchtung-Symbol: Zeigt an, dass die Hintergrundbeleuchtung aktiviert ist.
11. Batteriestandsanzeige.
12. Einheit Fahrenheit.
13. Einheit Celcius.
14. Leseergebnis.

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitshinweise

⚠ Warnung! Wenn Sie diese Anweisungen nicht befolgen, besteht Lebens- und Verletzungsgefahr.

⚠ Vorsicht! Wenn Sie diese Anweisungen nicht befolgen, besteht die Gefahr, dass das Produkt, andere Materialien oder der angrenzende Bereich beschädigt werden.

Hinweis! Informationen, die in einer bestimmten Situation notwendig sind.

2.2 Sicherheitshinweise für die Bedienung

- Lesen und beachten Sie die Warnhinweise vor dem Betrieb.
- Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn Sie müde, krank oder berauscht sind. Dadurch werden Ihr Sehvermögen, Ihre Wachsamkeit, Ihre Koordination und Ihr Urteilsvermögen beeinträchtigt.

- Überlassen Sie die Benutzung des Produktes nicht Kindern oder Personen, die mit der Bedienung des Produktes nicht vertraut sind.

- Verwenden Sie das Produkt niemals, wenn es defekt ist.

- Nehmen Sie keine Änderungen an dem Produkt vor.

- Verwenden Sie das Produkt nur für die angegebene Funktion.

- Verwenden Sie nur den richtigen Batterietyp, siehe technische Daten.

- Das Produkt ist nur für den Innenbereich bestimmt.

- Tauchen Sie das Produkt nicht in Wasser oder eine andere Flüssigkeit.

- Verwenden Sie das Produkt nicht in einer Umgebung, in der sich explosive Gase, Dampf oder Staub befinden.

- Stellen Sie das Produkt nicht in der Nähe von Gegenständen mit hohen Temperaturen auf.

- Schlagen Sie nicht auf das Produkt und lassen Sie es nicht fallen.

3 Betrieb

3.1 Das müssen Sie tun, bevor Sie das Produkt verwenden

- Untersuchen Sie das Produkt und stellen Sie sicher, dass es vor jedem Gebrauch nicht beschädigt wird.

- Stellen Sie sicher, dass das Produkt die gleiche Temperatur hat wie die Umgebung, in der es verwendet werden soll. Eine plötzliche Temperaturänderung kann das Ergebnis ungewollt beeinflussen.

3.2 So berechnen Sie die Messdistanz

Das Produkt ist mit einem Laser ausgestattet, der auf die Oberfläche eines Objekts zielt.

Die Flächengröße (S) der zu messenden Oberfläche wird größer, wenn der Abstand (D) zunimmt. (Abbildung 4)

Das Verhältnis zwischen der Entfernung und der Flächengröße beträgt 12:1

- Achten Sie darauf, dass die Zielfläche größer ist als die Flächengröße ist.

- Um ein genaues Ergebnis zu erzielen, muss die Zielfläche 2 Mal größer sein als die Flächengröße.

Abbildung 4:

Spezifikation	Flächengröße (S)	Entfernung (D)
A	38 mm	300 mm
B	75 mm	900 mm
C	132 mm	1500 mm

3.3 So verwenden Sie das Produkt

⚠ Achtung! Richten Sie den Laser nicht auf die Augen oder auf spiegelnde Oberflächen, die in die Augen reflektieren können.

Hinweis! Das Ergebnis kann falsch sein, wenn die Messung auf einer glänzenden oder polierten Oberfläche durchgeführt wird. Siehe „3.4 Zur Messung glänzender oder polierter Oberflächen“ auf Seite 6.

- 1 Drücken und lassen Sie den Auslöser los, um das Produkt zu starten.

- 2 Drücken Sie den Auslöser erneut und richten Sie den Laser auf die Oberfläche des zu messenden Objekts, auf dem Display erscheint „SCAN“. Die Temperatur wird auf dem Display angezeigt.

Hinweis! Wenn Sie den Auslöser loslassen, geht das Display für ca. 7 Sekunden in den Haltemodus und das Produkt stoppt automatisch.

- 3 Drücken Sie die Wahl taste für die Temperatureinheit, um zwischen Celcius und Fahrenheit zu wählen.

- 4 Drücken Sie die Licht taste, um die Hintergrundbeleuchtung für das Display einzuschalten.

3.4 Zur Messung glänzender oder polierter Oberflächen

Die meisten organischen Materialien, die gestrichen sind oder eine oxidierte Oberfläche haben, haben einen Emissionsgrad von 0,95; dieser Wert ist im Produkt voreingestellt.

Wenn Sie glänzende oder polierte Oberflächen messen, kann der Messwert falsch sein. Um das richtige Ergebnis zu erhalten, befolgen Sie die Anweisungen:

- 1 Kleben Sie ein Abdeckband auf oder streichen Sie gegebenenfalls den zu messenden Bereich mit mattschwarzer Farbe.

- 2 Warten Sie einige Minuten, bis das Klebeband oder die Farbe die gleiche Temperatur wie die Oberfläche erreicht hat.

- 3 Starten Sie das Produkt und messen Sie die Oberfläche.

3.5 So finden Sie einen heißen Bereich

- 1 Richten Sie den Laser auf die Oberfläche des Objekts, das Sie messen möchten.

- 2 Halten Sie den Auslöser gedrückt und bewegen Sie das Produkt auf und ab über die Oberfläche, bis Sie den heißen Bereich gefunden haben. (Abbildung 5)

4 Wartung und Pflege

4.1 So reinigen Sie die Linse

⚠ Achtung! Verwenden Sie keine Lösungsmittel zur Reinigung der Kunststofflinse.

- Lose Partikel mit Druckluft entfernen, restlichen Schmutz vorsichtig abbürsten.

4.2 So reinigen Sie das Gehäuse

⚠ Achtung! Das Produkt darf nicht in Wasser eingeweicht werden.

- Reinigen Sie das Gehäuse mit einem feuchten Schwamm/Tuch und milder Seife.

5 Lagerung

- Wenn das Produkt längere Zeit nicht verwendet wird, entfernen Sie die Batterien und bewahren Sie das Produkt an einem sauberen und trockenen Ort auf, wo Kinder und Haustiere keinen Zugang dazu haben.

6 Entsorgung

- Stellen Sie sicher, dass Sie die örtlichen Vorschriften befolgen, wenn Sie das Produkt entsorgen. Verbrennen Sie das Produkt nicht.

7 Technische Daten

Spezifikation	Wert
Temperaturbereich	-50~600 °C
Genauigkeit	<0 °C: ±3 °C <p>>0 °C: ±1,5 °C</p> oder ± 1,5%, je nachdem, welcher Wert größer ist
Wiederholbarkeit	1 % des Messwertes oder 1 °C
Reaktionszeit	500 mSek, 95 % Reaktion
Spektrale Antwort	5~14 µm
Emissionsgrad	0,95 Voreingestellt
Abstand zur Größe	12:1
Betriebstemperatur	0~40 °C
Luftfeuchtigkeit im Betrieb	10~90% RH nicht kondensierend, bis zu 30°C
Lagertemperaturbereich	-20 ~ 60 °C
Batterie (nicht enthalten)	1,5 V AAA x 2
Maße:	140 x 38 x 90 mm
Gewicht	100 g

fi

1 Johdanto

1.1 Tuote

Tuote on infrapunalämpömittari, jota käytetään kohteen pintalämpötilan mittaamiseen.

Tuotteessa on optikkaa, joka kerää infrapunaenergiaa. Lämpötila-anturin signaalinvahvistin muuntaa energian sähkösignaaliksi. Arvo näkyy LCD-näytössä.

1.2 Symbolit

	Lue käyttöohjeet huolellisesti ja varmista ennen tuotteen käytön aloittamista, että olet ymmärtänyt ohjeet. Säilytä ohjeet myöhempää käyttöä varten.
	Tämä tuote on sovellettavien EU:n direktiivien ja säädösten mukainen.
	Kierrätetään sähkö- ja elektroniikkalaitteitten mukana.

1.3 Tuotteen yleiskuvaus

Kuva 1

- Liipaisin
- Kahva ja paristokotelo

Kuva 2

- Laserin PÄÄLLE/POIS-painike
- LCD-näyttö
- Taustavalon ON/OFF-painike
- Lämpötilayksikön valitsin

1.4 LCD-näyttö

Kuva 3

- Hold (pito) -teksti: Näytössä näkyvät tiedot on lukittu.
- Scan (skannaus) -teksti: Osoittaa, että tuote toimii.
- Laser-symboli: Osoittaa, että laser on aktivoitu.
- Taustavalosymboli: Näyttää, että taustavalo on aktivoitu.
- Pariston varaustason ilmaisin.
- Fahrenheit-yksikkö.
- Celsius-yksikkö.
- Lukutulos.

2 Turvallisuus

2.1 Turvallisuusmääräykset

! Varoitus! Jos näitä ohjeita ei noudateta, seurauksena voi olla kuolema tai vammautuminen.

! Huomio! Jos näitä ohjeita ei noudateta, tuote, muut materiaalit tai ympäröivä alue voivat vahingoittua.

Huom! Tilannekohtaiset välttämättömät tiedot.

2.2 Käytön turvaohjeet

- Lue varoitusohjeet ja noudata niitä ennen käyttöä.

- Älä käytä tuotetta, jos olet väsynyt, sairas tai päihtynyt. Nämä seikat heikentävät näkökykyäsi, valppauttasi, koordinaatiokykyäsi ja harkintakykyäsi.

- Älä anna lasten tai sellaisten henkilöiden, jotka eivät hallitse tuotteen käyttöä, käyttää sitä.

- Älä käytä tuotetta, jos se on vahingoittunut.

- Älä tee tuotteeseen muutoksia.

- Käytä tuotetta vain käyttötarkoituksensa mukaisesti.

- Käytä vain oikeanlaisia paristoja, katso tekniset tiedot.

- Tuote on tarkoitettu vain sisäkäyttöön.

- Älä upota tuotetta veteen tai muuhun nesteeseen.
- Älä käytä tuotetta ympäristössä, jossa on räjähtävää kaasua, höyryä tai pölyä.

- Älä aseta tuotetta kuumien esineiden lähelle.

- Älä lyö tai pudota tuotetta.

3 Käyttö

3.1 Toimenpiteet ennen tuotteen käyttöä

- Tarkista ennen jokaista käyttöä tuote ja varmista, että se ei ole vaurioitunut.

- Varmista, että tuote on samanlämpöinen ympäristön, jossa sitä käytetään. Äkillinen lämpötilan muutos voi heikentää tuloksen tarkkuutta.

3.2 Mittausetäisyyden laskeminen

Tuotteessa on laser, joka kohdistetaan kohteen pintaan.

Mitattavan pinnan pinta-ala (S) kasvaa, kun etäisyys (D) kasvaa. (Kuva 4)

Mittapisteen koko suhteessa etäisyyteen 12:1.

- Varmista, että kohdepinta on suurempi kuin alueen koko.

- Tarkan tuloksen saamiseksi varmista, että kohdepinta on 2 kertaa suurempi kuin alueen koko.

Kuva 4

Tekniset tiedot	Alueen koko (S)	Etäisyys (D)
A	38 mm	300 mm
B	75 mm	900 mm
C	132 mm	1500 mm

3.3 Tuotteen käyttäminen

! Varoitus! Älä osoita laserilla silmiä tai heijastavia pintoja, joiden kautta laser voi heijastua silmiin.

Huom. Tulos voi olla väärä kun mittaus tehdään kiiltävällä tai kiillotetulla pinnalla. Katso kohta ***”3.4 Kiiltävien tai kiillotettujen pintojen mittaaminen” sivulla 7.***

- Käynnistä tuote painamalla ja vapauttamalla liipaisinta.

- Paina liipaisinta uudelleen ja osoita laser mitattavan kohteen pinnalle, jolloin näytöllä näkyy teksti "SCAN" (SKANNAUS). Lämpötila näkyy näytöllä.

Huom! Kun vapautat liipaisimen, näyttö menee pitotilaan noin 7 sekunniksi ja uote pysähtyy automaattisesti.

- Paina lämpötilayksikön valintapainiketta valitaksesi celcius tai fahrenheit.

- Paina valopainiketta kytkeäksesi näytön taustavalon päälle.

3.4 Kiiltävien tai kiillotettujen pintojen mittaaminen

Useimpien maalattujen tai hapettuneiden pintojen orgaanisten materiaalien emissiokyky on 0,95, tämä arvo on esiasetettu tuotteeseen.

Kun mittaat kiiltäviä tai kiillotettuja pintoja, lukema voi olla virheellinen. Saat oikean tuloksen noudattamalla ohjeita:

- Laita alueelle maalarinteippiä tai maalaa tarvittaessa mitattava alue mattamustalla maalilla.

- Odota muutama minuutti, kunnes teippi tai maali on saavuttanut saman lämpötilan kuin pinta.

- Käynnistä tuote ja mittaa pinta.

3.5 Kuuman alueen löytäminen

- Osoita laserilla mitattavan kohteen pintaa.

- Pidä liipaisinta painettuna ja liikuttele lasersädettä ylös ja alas pinnan yli, kunnes kuuma alue löytyy. (Kuva 5)

4 Ylläpito

4.1 Linssin puhdistaminen

! Huomio! Älä käytä liuotinta muovilinssin puhdistamiseen.

- Poista irtonaiset hiukkaset paineilmalla, harjaa jäljellä olevat roskat varovasti.

4.2 Kotelon puhdistaminen

! Huomio! Älä upota tuotetta veteen.

- Puhdista kotelo kostealla sienellä/liinalla ja miedolla saippualla.

5 Säilytys

- Jos tuotetta ei käytetä pitkään aikaan, irrota paristot ja säilytä tuotetta puhtaassa ja kuivassa paikassa lasten ja lemmikkieläinten ulottumattomissa.

6 Hävittäminen

- Varmista, että hävität tuotteen paikallisten määräysten mukaisesti. Älä polta tuotetta.

7 Tekniset tiedot

Tekniset tiedot	Arvo
Lämpötila-alue	-50~600 °C
Tarkkuus	<0 °C: ±3 °C <p>>0 °C: ±1,5 °C</p> tai ±1,5 % sen mukaan, kumpi arvo on suurempi
Toistettavuus	1 % lukemasta tai 1 °C
Vasteaika	500 mS, vaste 95 %
Spektrivaste	5~14 µm
Emissiokyky	0,95 Esiasetus
Mittapisteen koko suhteessa etäisyyteen	12:1
Käyttölämpötila	−0~40 °C
Käyttökosteus	10-90 % RH ei kondensoituvaa, 30°C asti

Tekniset tiedot	Arvo
Säilytyslämpötila	-20~60 °C
Paristot (eivät sisälly)	1,5 V AAA x 2
Mitat:	140 x 38 x 90 mm
Paino	100 g

FR




1 Introduction

1.1 Le produit

Le produit est un thermomètre infrarouge utilisé pour mesurer la température de surface d'un objet.

Le produit dispose d'une optique qui capte l'énergie infrarouge. Le signal-amplificateur du capteur de température traduit l'énergie en signal électrique. La valeur s'affiche sur l'écran LCD.

1.2 Symboles

	Lisez attentivement le mode d'emploi et veillez à bien en comprendre les instructions avant d'utiliser le produit. Conservez le mode d'emploi pour toute référence ultérieure.
	Ce produit est conforme aux directives et réglementations européennes en vigueur.
	Recycler comme déchet électrique.

1.3 Présentation du produit

Figure 1

- Gâchette
- Poignée avec compartiment des piles

Figure 2

- Bouton « ON/OFF » (MARCHE/ARRÊT) du laser
- Écran LCD
- Bouton « ON/OFF » du rétroéclairage
- Sélecteur d'unité de température (°C/°F)


1.4 Écran LCD


Figure 3

- Icône « Hold » (Maintenance) : Les données affichées à l'écran sont verrouillées.
- Icône de numérisation : Indique que le produit fonctionne.
- Icône laser : Indique que le laser est activé.
- Icône de rétroéclairage : Indique que le rétroéclairage est activé.
- Indicateur de niveau de batterie.
- Unité Fahrenheit.
- Unité Celsius.
- Résultat de relevé.

2 Sécurité

2.1 Définitions relatives à la sécurité

 **Avertissement !** Le non-respect de ces instructions induit un risque de mort ou de blessure.

 **Attention !** Le non-respect des présentes instructions induit un risque d'endommagement du produit, des autres matériels ou de la zone adjacente.

Remarque ! Informations nécessaires dans une situation donnée.

2.2 Consignes de sécurité pour le fonctionnement

- Veuillez lire et respecter les instructions d'avertissement avant l'utilisation.
- N'utilisez pas le produit si vous êtes fatigué(e), malade ou en état d'ébriété. Cela diminuera votre vision, votre vigilance, votre coordination et votre jugement.
- Ne laissez pas des enfants ou des personnes utiliser le produit sans en avoir une connaissance adéquate.
- N'utilisez pas le produit s'il est endommagé.
- N'apportez aucune modification au produit.
- Utilisez le produit uniquement pour sa fonction spécifiée.
- Utilisez uniquement le type de batterie approprié. Pour ce faire, reportez-vous aux données techniques.
- Ce produit est destiné uniquement à un usage en intérieur.
- Ne plongez pas le produit dans l'eau ou tout autre liquide.
- N'utilisez pas le produit dans un environnement où il y a des gaz explosifs, de la vapeur ou de la poussière.
- Ne placez pas le produit à proximité d'objets à haute température.
- Évitez de cogner ou de laisser tomber le produit.

3 Utilisation

3.1 Avant d'utiliser le produit

- Examinez le produit et veillez à ce qu'il ne soit pas endommagé avant chaque utilisation.
- Veillez à ce que le produit ait la même température que l'environnement dans lequel il doit être utilisé. Une variation de température soudaine peut avoir un effet indésirable sur le résultat.

3.2 Pour calculer la distance de mesure

Le produit est équipé d'un laser pour viser la surface d'un objet.

Les dimensions (S) de la zone à mesurer augmentent quand la distance (D) augmente elle aussi. (Figure 4)

Le rapport entre la distance et les dimensions de la zone est de 12:1.


- Veillez à ce que la surface cible soit plus grande que les dimensions de la zone.

- Pour un résultat précis, veillez à ce que la surface cible soit 2 fois plus grande que les dimensions de la zone.

Figure 4

Spécifications	Dimensions de la zone (S)	Distance (D)
A	38 mm	300 mm
B	75 mm	900 mm
C	132 mm	1 500 mm

3.3 Pour utiliser le produit

 **Attention !** Ne pointez pas le laser dans les yeux et ne le pointez pas sur des surfaces réfléchissantes, car il pourrait se réfléchir dans les yeux.

Remarque ! Le résultat peut être incorrect lorsque la mesure est effectuée sur une surface brillante ou polie. Voir "[3.4 Pour mesurer les surfaces brillantes ou polies](#)" à la page 8.

- Appuyez et relâchez la gâchette pour démarrer le produit.
- Appuyez à nouveau sur la gâchette et pointez le laser sur la surface de l'objet que vous souhaitez mesurer. « SCAN » (Scanner) apparaît alors à l'écran. La température mesurée s'affiche à l'écran.
- Appuyez sur le bouton de sélection de l'unité de température pour sélectionner Celsius ou Fahrenheit.
- Appuyez sur le bouton d'éclairage pour activer le rétroéclairage de l'écran.

Remarque ! Lorsque vous relâchez la gâchette, l'écran passe en mode de maintien pendant environ 7 secondes et le produit s'arrêtera automatiquement.

3.4 Pour mesurer les surfaces brillantes ou polies

La plupart des matériaux organiques peints ou dont la surface est oxydée ont une émissivité de 0,95. Cette valeur est prédéfinie dans le produit.

À la mesure des surfaces brillantes ou polies, la lecture peut être incorrecte. Pour obtenir le bon résultat, suivez les instructions :

- Appliquez un ruban de masquage ou, le cas échéant, peignez la zone à mesurer avec de la peinture noire mate.
- Attendez quelques minutes jusqu'à ce que le ruban ou la peinture soit arrivé à la même température que la surface.
- Démarez le produit et mesurez la surface.


3.5 Pour trouver une zone chaude

- Pointez le laser sur la surface de l'objet que vous souhaitez mesurer.

- Appuyez sur la gâchette et maintenez-la enfoncée. Déplacez le produit de haut en bas sur la surface jusqu'à ce que la zone chaude soit trouvée. (Figure 5)


4 Maintenance

4.1 Pour nettoyer le couvercle

 **Attention !** N'utilisez pas de solvant pour nettoyer la lentille en plastique.

- Retirez les particules lâches à l'aide d'air comprimé, puis brossez délicatement les débris restants.

4.2 Pour nettoyer l'étui

 **Attention !** Ne trempez pas le produit dans l'eau.

- Nettoyez l'étui avec une éponge/un chiffon humide et du savon doux.

5 Stockage

- Si le produit ne doit pas être utilisé pendant un long moment, retirez-en les batteries et rangez-le dans un endroit propre et sec, hors de la portée des enfants et des animaux.

6 Mise au rebut

- Veillez à respecter la réglementation locale quand vous mettez le produit au rebut. Ne brûlez pas le produit.

7 Données techniques

Spécifications	Valeur
Plage de températures	-50 ~ 600 °C
Précision	<0 °C : ±3 °C >0 °C : ±1,5 °C ou ± 1,5 %, quelle que soit la valeur la plus élevée
Répétabilité	1 % du relevé ou 1 °C
Délai de réponse	500 ms, réponse à 95 %
Réponse spectrale	5~14 µm
Émissivité	0,95 Préréglé
Rapport entre la distance et les dimensions de la zone	12:1
Température de fonctionnement	-0 ~ 40 °C
Humidité de fonctionnement	10 ~ 90 % d'humidité relative sans condensation, jusqu'à 30 °C
Température de stockage	-20 ~ 60 °C
Piles (non incluses)	1,5 V AAA x 2
Dimension	140 x 38 x 90 mm
Poids	100 g

1 Inleiding

1.1 Het product

Het product is een infraroodthermometer die wordt gebruikt om de oppervlaktetemperatuur van een object te meten.

Het product heeft optica die de infrarode energie verzamelen. De signaalversterker van de temperatuursensor vertaalt de energie in een elektriciteitssignaal. De waarde wordt weergegeven op het lcd-scherm.

1.2 Symbolen

	Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en zorg ervoor dat u de instructies begrijpt voordat u het product gebruikt. Bewaar de instructies voor toekomstig gebruik.
	Dit product voldoet aan de geldende EU-richtlijnen en -regelgeving.
	Recyclen als elektrisch afval.

1.3 Productoverzicht

Afbeelding 1

- Trekker
- Handgreep met batterijvak

Afbeelding 2

- AAN/UIT-knop laser
- Lcd-scherm
- Knop achtergrondverlichting AAN/UIT
- Keuzeschakelaar voor temperatuureenheid (°C/°F)

1.4 Lcd-scherm

Afbeelding 3

- Vasthoudpictogram: Gegevens op het display zijn vergrendeld.
- Pictogram voor scannen: Laat zien dat het product actief is.
- Laserpictogram: Geeft aan dat de laser geactiveerd is.
- Pictogram achtergrondverlichting: Geeft aan dat de achtergrondverlichting is geactiveerd.
- Indicator voor batterijniveau.
- Eenheid Fahrenheit.
- Eenheid Celsius.
- Meetresultaat.

2 Veiligheid

2.1 Definities van veiligheid

⚠ Waarschuwing! Als u zich niet aan deze voorschriften houdt, kan dat leiden tot (dodelijk) letsel.

⚠ Voorzichtig! Als u zich niet aan deze voorschriften houdt, kan dat leiden tot schade aan het product, overige materialen of de nabije omgeving.

Let op! Informatie die in bepaalde situaties noodzakelijk is.

2.2 Veiligheidsvoorschriften voor gebruik

- Lees en volg de waarschuwingsinstructies voor gebruik.
- Gebruik het product niet als u moe, ziek of onder invloed bent. Dat vermindert uw gezichtsvermogen, alertheid en coördinatie- en beoordelingsvermogen.
- Laat het product niet gebruiken door kinderen of personen die het product niet kennen.
- Gebruik het product niet als het beschadigd is.
- Breng geen wijzigingen aan in het product.
- Gebruik het product alleen voor de beoogde functie.
- Gebruik alleen het juiste type batterij, zie de technische gegevens.
- Het product is alleen voor gebruik binnenshuis.
- Dompel het product niet onder in water of andere vloeistoffen.
- Gebruik het product niet in een omgeving met explosief gas, stoom of stof.
- Plaats het product niet in de buurt van voorwerpen met een hoge temperatuur.
- Stoot niet tegen het product en laat het niet vallen.

3 Gebruik

3.1 Voordat u het product gebruikt

- Controleer het product vóór elk gebruik en zorg ervoor dat het niet beschadigd is.
- Zorg ervoor dat het product dezelfde temperatuur heeft als de omgeving waarin het gebruikt gaat worden. Een plotselinge verandering in temperatuur kan een ongewenst effect hebben op het resultaat.

3.2 De meetafstand berekenen

Het product is uitgerust met een laser om op het oppervlak van een object te richten.

De oppervlakte (S) van het te meten oppervlak wordt groter naarmate de afstand (D) toeneemt. (Afbeelding 4)

De verhouding tussen de afstand en de grootte van de oppervlakte is 12:1.

- Zorg ervoor dat het doeloppervlak groter is dan de oppervlakte.
- Voor een nauwkeurig resultaat moet het doeloppervlak 2 keer zo groot zijn als de oppervlakte.

Afbeelding 4:

Specificatie	Oppervlakte (S)	Afstand (D)
A	38 mm	300 mm
B	75 mm	900 mm
C	132 mm	1500 mm

3.3 Het product gebruiken

⚠ Waarschuwing! Richt de laser niet op de ogen of op reflecterende oppervlakken die in de ogen kunnen reflecteren.

Let op! Het resultaat kan onjuist zijn als de meting wordt uitgevoerd op een glanzend of gepolijst oppervlak. Zie '3.4 Glanzende of gepolijste oppervlakken meten' op pagina 9.

- Druk de trekker in en laat hem los om het product te starten.
- Druk de trekker nogmaals in en richt de laser op het oppervlak van het object dat u wilt meten. 'SCAN' verschijnt op het display. De gemeten temperatuur wordt op het display weergegeven.

Let op! Als u de knop loslaat, gaat het scherm ongeveer 7 seconden in de vasthoudstand en het product stopt automatisch.

- Druk op de temperatuurkeuzeknop om Celcius of Fahrenheit te selecteren.
- Druk op de lichtknop om de achtergrondverlichting voor het display in te schakelen.

3.4 Glanzende of gepolijste oppervlakken meten

De meeste organische materialen die geleverd zijn of geoxideerde oppervlakken hebben, hebben een emissiviteit van 0,95. Deze waarde is vooraf ingesteld in het product.

Als u glimmende of gepolijste oppervlakken meet, kan de meting onjuist zijn. Volg de instructies om het juiste resultaat te krijgen:

- Plak afplakband of verf, indien van toepassing, het te meten gebied met matzwarte verf.
- Wacht enkele minuten tot de tape of de verf dezelfde temperatuur heeft als het oppervlak.
- Start het product en meet het oppervlak.

3.5 Een heet gebied vinden

- Richt de laser op het oppervlak van het object dat u wilt meten.
- Houd de trekker ingedrukt en beweeg het product op en neer over het oppervlak totdat de hete zone is gevonden. (Afbeelding 5)

4 Onderhoud

4.1 De lens reinigen

⚠ Voorzichtig! Gebruik geen oplosmiddel om de plastic lens schoon te maken.

- Verwijder losse deeltjes met perslucht en borstel voorzichtig het resterende vuil weg.

4.2 De behuizing reinigen

⚠ Voorzichtig! Laat het product niet weken in water.

- Maak de behuizing schoon met een vochtige spons of doek met milde zeep.

5 Opbergen

- Verwijder de batterijen en bewaar het product op een schone en droge locatie waartoe kinderen en huisdieren geen toegang hebben als het gedurende lange tijd niet wordt gebruikt.

6 Afvoeren

- Volg de lokale voorschriften wanneer u het product afvoert. Verbrand het product niet.

7 Technische gegevens

Specificatie	Waarde
Temperatuurbereik	-50~600 °C
Nauwkeurigheid	<0 °C: ±3 °C >0 °C: ±1,5 °C of ±1,5% als die waarde groter is
Herhaalbaarheid	1 % van lezing of 1 °C
Reactietijd	500 mSec, 95 % respons
Spectrale respons	5~14 µm
Emissiviteit	0,95 vooraf ingesteld
Afstand tot op schaal	12:1
Bedrijfstemperatuur	0~40 °C
Relatieve vochtigheid	10~90% RL niet-condenserend, tot 30 °C
Temperatuurbereik bij bewaren.	-20~60 °C
Batterij (niet meegeleverd)	1,5V AAA x 2
Afmetingen:	140 x 38 x 90 mm
Gewicht	100 g