



**NIEUWKOOP**

# GEBRUIKSAANWIJZING



## **TP1200**

INFRAROOD TEMPERATUUR METER,  
-50...+800°C



**METEN**  **WETEN**



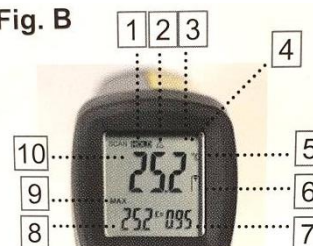
INDEX

1	INTRODUCTIE.....	3
2	VEILIGHEIDSINSTRUCTIES .....	3
3	LEVERING/UITRUSTING EN GEBRUIK .....	4
4	KENMERKEN.....	4
5	GEBRUIK	
5.1	Apparaat beschrijving.....	4
5.2	Functioneel ontwerp.....	5
5.3	Schakeling °C/°F.....	5
5.4	Max.....	5
5.5	Meetprocedure.....	6
5.6	Afstand & meetspot.....	6
5.7	Overwegingen bij het meten.....	6
5.8	Hoe werkt het.....	7
5.8.1	Gezichtsveld.....	7
5.8.2	Afstand & meetspot.....	7
5.8.3	Vinden van een hot spot.....	7
5.8.4	Aanwijzingen/herinneringen.....	7
5.9	Emissiviteit.....	7
5.10	Batterij vervangen .....	8
6	SPECIFICATIES.....	8
7	UITLEG SYMBOLEN.....	9
8	VERWIJDERING .....	9
9	ONDERHOUD & REINIGING.....	9

**Fig. A**



**Fig. B**



**Fig. C**





## 1 INTRODUCTIE

Hartelijk dank voor de aanschaf van de IR thermometer. Deze is geschikt voor contactloze (infrarood) temperatuur metingen met één druk op de knop. De ingebouwde laseraanwijzer vergroot de nauwkeurigheid terwijl de combinatie van LCD achtergrondverlichting en handige druktoetsen zorgen voor gemakkelijke en ergonomische bediening.

De contactloze infrarood thermometers kunnen gebruikt worden om de temperatuur te meten van het oppervlak van een object dat ongeschikt is om te worden gemeten door een traditionele (contact) thermometer (zoals b.v. een bewegend object, een oppervlak met elektrische stroom of objecten die moeilijk bereikbaar zijn).

Goed gebruik en onderhoud van deze meter zal jarenlang een betrouwbare service leveren.

## 2 VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

- Controleer of de inhoud van de verpakking onbeschadigd en compleet is
- Verwijder de beschermfolie van de display
- Het apparaat mag alleen gebruikt worden zoals beschreven in deze instructies.
- Onbevoegde reparaties, aanpassingen of veranderingen aan het product zijn niet toegestaan.
- Richt de straal nooit naar iemand zijn ogen.
- Houdt het apparaat en de batterij buiten het bereik van kinderen.
- Batterijen mogen niet in open vuur worden gegooid, worden kortgesloten, gedemonteerd of opnieuw opgeladen. Explosiegevaar!
- Batterijen bevatten schadelijke zuren. Leg de batterijen dienen zo spoedig mogelijk te worden vervangen om schade te voorkomen die veroorzaakt wordt door lekken.
- Gebruik nooit een combinatie van oude en nieuwe batterijen, of verschillende types batterijen. Draag chemicaliënbestendige beschermende handschoenen en een veiligheidsbril bij het werken met lekkende batterijen.
- Verwijder de batterij wanneer het apparaat een lange tijd niet gebruikt wordt.
- De lens dient te allen tijde schoongehouden te worden.
- De sensorlens is het meest kwetsbare onderdeel van het apparaat. De lens dient te allen tijde schoongemaakt te worden, er moet zorgvuldig worden gehandeld wanneer de lens schoongemaakt wordt door alleen een zachte doek of wattenstaafje te gebruiken met water of medische alcohol, en ervoor te zorgen dat de lens volledig droog is voor gebruik van het apparaat.
- Laat het apparaat niet achter bij objecten met hoge temperatuur.
- Bewaar het meetinstrument op een droge en schone plaats.
- Voorkom stoten of belasting aan het apparaat.
- Er wordt geen verantwoordelijkheid genomen voor afwijkende of onvolledige meetwaardes en hun resultaten, de aansprakelijkheid voor gevolgschade is uitgesloten.
- Gebruik het apparaat niet in explosief gebied. Dit is levensgevaarlijk!





### 3 LEVERING / UITRUSTING EN GEBRUIK

- Infrarood thermometer
- Optioneel: draagtas voor riem
- Koffer
- 9V batterij
- Gebruiksaanwijzing

Voedselvoorbereiding, veiligheids- en brandinspecteurs, kunststof spuitgieten, asfalt, zeefdruk, HVAC/R, diesel en wagenpark onderhoud

### 4 KENMERKEN

- Snelle detectie functie
- Nauwkeurige contactloze metingen
- Dubbele laser
- Uniek plat oppervlak, moderne behuizing
- Automatische data opslag
- °C/°F schakeling
- Emissiviteit digitaal aanpasbaar van 0.10 tot 1.0
- MAX temperatuur display
- Achtergrondverlichting LCD display
- Automatische selectie bereik en display resolutie 0.1°C (0.1°F)
- Vergrendeling trekker
- Instellen hoog en laag alarm

### 5 GEBRUIK

#### 5.1 Apparaat beschrijving

Fig. A (zie pagina 2)

##### Voorpaneel

- |                                   |                   |
|-----------------------------------|-------------------|
| 1. IR sensor                      | 5. Mode button    |
| 2. LCD Display Laserpointerstraal | 6. Meettrigger    |
| 3. "Omhoog" button ↑              | 7. Batterijdeksel |
| 4. "Omlaag" button ↓              | 8. Handvat        |

Fig. B (zie pagina 2)

##### Indicator

- |                                     |                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Data hold                        | 6. Lege batterij symbool          |
| 2. Laser "actief" symbool           | 7. Emissiviteit symbool en waarde |
| 3. Vergrendel symbool               | 8. MAX temperatuurwaarde          |
| 4. Hoog alarm en laag alarm symbool | 9. Symbool voor MAX               |
| 5. °C/°F symbool                    | 10. Huidige temperatuur           |

Fig. C (zie pagina 2)

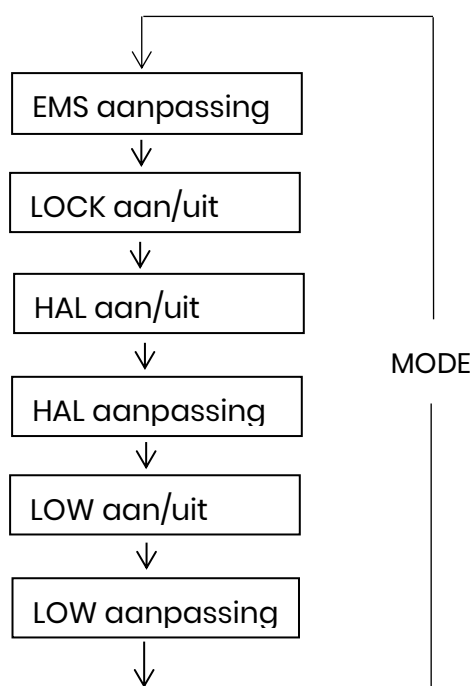
##### Toetsen

1. "Omhoog" button (voor EMS, HAL, LAL)
2. "Omlaag" button (voor EMS, HAL, LAL)
3. Mode button (om de mode cyclus te doorlopen)



## 5.2 Functioneel ontwerp

1. Een knop om te schakelen van graden Celsius naar Fahrenheit.
2. In de meettijd, gebruik de “omhoog” en “omlaag” toetsen om de emissiviteit aan te passen.
3. In de hold tijd, gebruik de “omhoog” toets om de laser aan of uit te zetten. Gebruik de omlaag toets om de achtergrondverlichting aan of uit te zetten.
4. Om de waardes in te stellen voor het hoog alarm (HAL), laag alarm (LAL) en emissiviteit (EMS), druk op de MODE button totdat de juiste code verschijnt in het display. Druk op de “omhoog” en “omlaag” toetsen om aan te passen naar de gewenste waardes.



### MODE toets functie

De mode button geeft ook toegang tot de SET status, Emissiviteit (EMS), Lock aan/uit, HAL aanpassing, LOW aan/uit, LOW aanpassing. Elke keer dat u op de toets drukt, gaat u verder door de cyclus. Het diagram laat de volgorde van functies zien.

### EMS aanpassing

De emissiviteit is aanpasbaar van 0.10 tot 1.0, LOCK aan/uit. De lock mode is vooral handig voor het continu monitoren van temperaturen. Druk op de “omhoog” of “omlaag” toets om aan of uit te zetten. Druk op de meettrigger om de lock meetmodus te bevestigen. De TP1200 zal

continu de temperatuur laten zien totdat opnieuw op de meettrigger gedrukt wordt. In lock modus, druk op de “omhoog” of “omlaag” toets om de emissiviteit aan te passen. HAL (LOW) aan/uit. Druk op de “omhoog” of “omlaag” toets om aan of uit te zetten. Druk op de meettrigger om de hoog (laag) alarm mode te bevestigen. HAL (LOW) aanpassing. Het hoog (laag) alarm is aanpasbaar van -50 tot 800 °C (-58 ~ 1472°F)

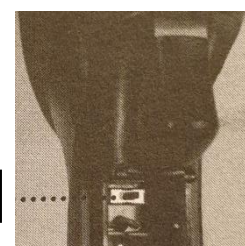
## 5.3 Schakelen tussen °C/°F

Selecteer de temperatuureenheid °C of °F door het gebruiken van de °C/°F toets. Deze knop bevindt zich onder het handvat op de print (1)

## 5.4 Max

Toont de max opslag dat wordt weergegeven tussen het drukken en loslaten van de ON/OFF toets.

1





**5.5 Meetprocedure**

1. Houd de meter vast bij het handvat en richt het naar het oppervlak dat gemeten dient te worden.
2. Druk op de trigger en houd deze vast om de meter aan te zetten en het testen te beginnen. Het display zal oplichten als de batterij in orde is. Vervang de batterij als het display niet oplicht.
3. Laat de trigger los en het HOLD-icoon zal verschijnen op het LCD scherm om aan te geven dat de meting vastgehouden wordt. In de HOLD-status, druk op de OMHOOG-toets om de laser aan of uit te zetten. Druk op de OMLAAG-toets om het achtergrondlicht aan of uit te zetten.
4. De meter zal automatisch uitschakelen na ca. 7 seconden nadat de trigger is losgelaten. (Tenzij LOCK is aangezet).

**5.6 Afstand & meetspot**

Zodra de afstand (D) vanaf een object vergroot wordt, zal de meetspot (S) van het te meten gedeelte groter worden. De verhouding tussen afstand en meetspot wordt hieronder weergegeven.

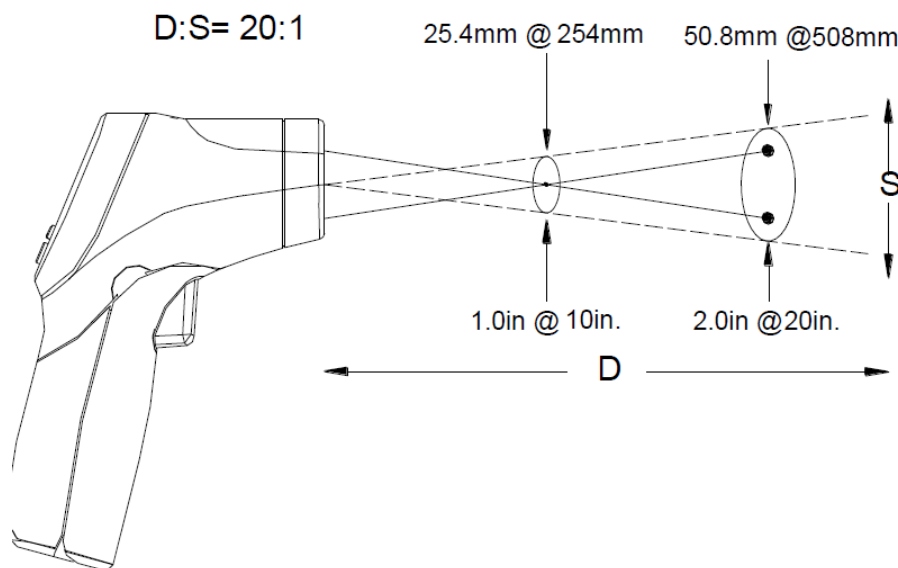


Fig. 1

**5.7 Overwegingen bij het meten**

Houd de meter vast bij het handvat, richt de IR sensor naar het object waar de temperatuur van gemeten dient te worden. De meter compenseert automatisch temperatuur afwijkingen van de omgevingstemperatuur.

Houd rekening met een aanpassingstijd van 30 minuten bij uiteenlopende omgevingstemperaturen. (Wanneer er van hoge temperatuurmetingen naar lage temperatuurmetingen wordt geschakeld). Dit heeft te maken met het afkoelproces van de IR sensor.



## **5.8 Hoe werkt het**

Infrarood thermometers meten de oppervlaktetemperatuur van een object.

De optica van de unit nemen afgegeven, gereflecteerde en getransporteerde energie waar welke zijn opgevangen en gestuurd naar een detector.

The elektronica van de unit vertaalt deze informatie naar een temperatuurmeting, welke getoond wordt op de display op de unit. In units met een laser, wordt de laser uitsluitend gebruikt om ergens op te richten.

### **5.8.1 Gezichtsveld**

Zorg ervoor dat het doelwit groter is dan de meetspot van de unit. Hoe kleiner het doelwit, hoe dichter u bij het doelwit dient te zijn. Wanneer nauwkeurigheid belangrijk is, zorg er dan voor dat het doelwit minstens twee keer zo groot is als de meetspot.

### **5.8.2 Afstand & meetspot**

Zodra de afstand (D) vanaf een object vergroot wordt, zal de meetspot (S) van het te meten gedeelte groter worden. Zie fig. 1.

### **5.8.3 Vinden van een hotspot**

Om een hotspot te vinden dient u de thermometer te richten buiten het aandachtsgebied en vervolgens over het gebied op en neer te bewegen totdat u de hotspot heeft getraceerd.

### **5.8.4 Aanwijzingen/herinneringen**

1. Niet geschikt voor het meten van glanzende of gepolijste metalen oppervlakken (roestvrij staal, aluminium, etc.). Zie "Emissiviteit"
2. Het apparaat kan niet door transparante oppervlakken zoals glas of plastic meten. In plaats daarvan meet het de temperatuur van het transparante oppervlak.
3. Stoom, stof, rook, etc. kan een betrouwbare meting voorkomen vanwege het belemmeren van de optica van het apparaat.

## **5.9 Emissiviteit**


Emissiviteit is een benaming die gebruikt wordt om de energie afgifte karakteristieken van materialen te beschrijven. De meeste organische materialen en geschilderde of geoxideerde oppervlakken hebben een emissiviteit van 0.95 (vooraf ingesteld in het apparaat). Onjuiste metingen zullen voortkomen uit het meten van glanzende of gepolijste metalen oppervlakken. Om dit te compenseren kunt u het te meten oppervlak bedekken met afplaktape of matte zwarte verf. Geef het tape de tijd om dezelfde temperatuur te bereiken als het onderliggende materiaal. Meet de temperatuur van het tape of het geschilderde oppervlak.



Emissiewaardes

Substantie	Thermische emissiviteit	Substantie	Thermische emissiviteit
Asfalt	0.90 ... 0.98	Stof (zwart)	0.98
Beton	0.94	Menselijke huid	0.98
Cement	0.98	Leder	0.75 tot 0.80
Zand	0.90	Houtskool (poeder)	0.96
Aarde	0.92 ... 0.96	Lak	0.80 ... 0.95
Water	0.92 ... 0.96	Lak (mat)	0.97
IJs	0.96 ... 0.98	Rubber (zwart)	0.94
Sneeuw	0.83	Plastic	0.85 ... 0.95
Glas	0.90 ... 0.95	Hout	0.90
Keramik	0.90 ... 0.94	Papier	0.70 ... 0.94
Marmer	0.94	Chroomoxide	0.81
Gips	0.80 ... 0.90	Koperoxide	0.78
Mortel	0.89 ... 0.91	Ijzeroxide	0.78 ... 0.82
Baksteen	0.93 ... 0.96	Textiel	0.90

**5.10 Batterij vervangen**

1. Wanneer de batterij leeg is, verschijnt "  " op het LCD display.  
Het is dan noodzakelijk om de batterij te vervangen door een nieuwe 9V batterij.
2. Open het batterijvak, haal de batterij uit het apparaat en vervang door een nieuwe 9-volt batterij en plaats het batterijdeksel terug.

**6 SPECIFICATIES**

Meetbereik	-50°C...+800°C / -58°F...+1472°F
D:S	20:1
Display resolutie	0.1°C (0.1°F)
Reactietijd	150ms
Spectrale gevoeligheid	8-14um
Emissiviteit	Digitaal instelbaar van 0.10 tot 1.0
Buiten bereik indicatie	LCD toont "----", "-OL", "OL"
Diode laser	Output <1mW, Wavelength 630-670nm, Class II laser product
Werktemperatuur	0...50°C (32...122°F)
Opslagtemperatuur	-10...60°C (-14...140°F)
RV	10% ~ 90%RV werkend, <80% opgeslagen
Voeding	9V batterij, NEDA 1604A of IEC 6LR61, of vergelijkbaar
Gewicht	300g (incl. verpakking)
Afmetingen	146 x 104 x 43mm
Veiligheid	"CE" conform / EMC





## 7 UITLEG SYMBOLEN



Deze markering houdt in dat het product voldoet aan de daarvoor geldende regels binnen de Europese Economische Ruimte en is getest volgens de gespecificeerde test methodes

## 8 VERWIJDEREN



Dit product mag niet met het huisvuil worden weggegooid. De gebruiker is verplicht om de apparatuur af te geven bij een als zodanig erkende plek van afgifte voor het verwijderen van elektrische en elektronische apparatuur om een milieuvriendelijk verwijderen te garanderen.

## 9 ONDERHOUD EN SCHOONMAKEN

- Reparatie of service zijn niet beschreven in deze handleiding en dienen alleen te worden uitgevoerd door gekwalificeerde, getrainde technici.
- Maak het apparaat regelmatig schoon met een zachte droge doek. Geen schuur- of oplosmiddelen gebruiken!
- Geen enkel deel van het apparaat mag ondergedompeld worden.
- Gebruik nooit oplosmiddelen om de lens schoon te maken.

Schoonmaken van de behuizing: gebruik zeep en een spons of een zachte doek



**METEN**  **WETEN**

**Nieuwkoop BV**

Aalsmeerderweg 249 -S  
1432 CM AALSMEER

0297 325836

info@nieuwkoopbv.nl  
www.meten.nl



**NIEUWKOOP**