

PCE Brookhuis

Institutenweg 15

7521 PH Enschede

The Netherlands

Telefoon: +31 53 737 01 92

Fax: +31 53 430 36 46

[info@pcebenelux.nl](mailto:info@pcebenelux.nl)

[www.pcebrookhuis.nl](http://www.pcebrookhuis.nl)

## GEBRUIKSAANWIJZING

### Infrarood thermometer PCE-777N



## Inhoudsopgave

1 Inleiding .....	3
1.1 Leveromvang .....	3
2 Veiligheid .....	3
2.1 Waarschuwingssymbool .....	3
2.2 Veiligheidswaarschuwingen .....	4
3 Specificaties .....	5
4 Apparaatschrijving .....	6
5 Gebruik .....	7
5.1 Aanwijzingen voor de meetvoortgang .....	7
5.2 Apparaat in-/uitschakelen .....	7
5.3 Meetwaarde bevriezen (Data-Hold).....	7
5.4 Selecteren van de temperatuureenheid (°C/°F).....	7
5.5 Gebruik van de MAX/MIN functie .....	7
5.6 Laserpointer en achtergrondverlichting.....	7
5.7 Algemene aanwijzingen voor de meting met infrarood .....	8
6 Emissiewaarde.....	8
7 Onderhoud en reiniging .....	9
7.1 Reiniging .....	9
8 Verwijdering en contact .....	10

## 1 Inleiding

Hartelijk dank voor de aanschaf van een Contactloze thermometer PCE-777N van PCE Instruments. De contactloze thermometer PCE-777N maakt het mogelijk destructief en van een grote afstand de temperatuur van oppervlakken te meten via een infrarood straal. Deze lichte contactloze thermometer wordt gekenmerkt door een eenvoudige bediening en de infrarood waarnemingsstraal. Deze contactloze thermometer maakt het mogelijk nauwkeurig op het oppervlak te richten om zo de temperatuur vast te stellen. De contactloze thermometer is geschikt voor zowel de industrie als de ambacht, voor onderhoud en service, bijv. op het gebied van verwarming, ventilatie en airconditioning, de auto-industrie en de controle van elektrische apparatuur en meterkasten. De achtergrondverlichting in het display van de contactloze thermometer kan naar wens in- of uitgeschakeld worden. De contactloze thermometer maakt een contactloze en snelle temperatuurmeting van een veilige afstand van hete of bewegende objecten of moeilijke bereikbare meetpunten mogelijk. De emissiegrenswaarde is vast ingesteld op 0,95 en dekt 90% van alle temperatuurmetingen.

### 1.1 Leveromvang

1 x Contactloze thermometer PCE-777N  
1 x Blokbatterij  
1 x Handleiding

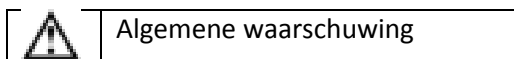
## 2 Veiligheid

Lees, voordat u het apparaat in gebruik neemt, de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door. Bij schade, veroorzaakt door niet-naleving van de instructies in deze handleiding, vervalt de aansprakelijkheid.



De thermometer beschikt over een klasse 2 laser. Kijk niet rechtstreeks in de laser, omdat hierdoor ernstige verwonding aan de ogen kan ontstaan. De laser mag niet ingeschakeld worden, indien er zich personen binnen het zichtveld van de thermometer bevinden. De laserstraal mag niet in de richting van explosieve gassen gericht worden.

### 2.1 Waarschuwingssymbool



## 2.2 Veiligheidswaarschuwingen

- Dit instrument mag alleen op de in deze handleiding beschreven wijze gebruikt worden. Als het instrument op een andere wijze gebruikt wordt, kan dit leiden tot gevaarlijke situaties.
- Apparaat niet bloot stellen aan extreme temperaturen, direct zonlicht, extreme luchtvochtigheid of vocht.
- Bedien het apparaat niet met natte handen.
- Er mogen geen technische aanpassingen aan het apparaat doorgevoerd worden.
- Gebruik voor het reinigen van het apparaat een vochtige doek. Gebruik onder geen beding oplos- of schuurmiddelen.
- Het apparaat mag alleen met toebehoren uit het aanbod van PCE Instruments uitgebreid worden, of met toebehoren van gelijkwaardige vervanging.
- Controleer het apparaat voor aanvang van de meting altijd op onvolledigheden of schade, bij zichtbare schade mag het apparaat niet in gebruik genomen worden.
- Het apparaat mag niet gebruikt worden indien de omgevingsomstandigheden (temperatuur, vochtigheid, ...) zich niet binnen de aangegeven grenzen bevinden.
- Het apparaat mag niet gebruikt worden in een explosieve atmosfeer.
- Gelieve voor elk gebruik de meter controleren door het meten van een bekende grootte.
- De in de specificatie aangegeven grenswaarden dienen onder geen beding overschreden te worden.
- Niet naleving van de veiligheidsvoorschriften kan het apparaat beschadigen en letsel veroorzaken aan de bediener.
- Zorg ervoor dat de laserstraal uw ogen, die van iemand anders, of van dieren niet raakt. Wees voorzichtig en zorg ervoor dat de straal niet tegen een spiegelend oppervlak kaatst en uw ogen aantast.
- Kijk in geen geval in de laserstraal.

Bij vragen kunt u contact opnemen met PCE Instruments.

### 3 Specificaties

Temperatuurmeetbereik	-30 ... +260 °C / -22 ... 500 °F
Resolutie	0,1 °C
Nauwkeurigheid (gespecificeerd bij 18 °C tot 28 °C, <80 % r.v.)	±4 °C (in het bereik van -30 °C ... 0 °C) ±2 % of ±2 °C (in het bereik van 0 °C ... 260 °C)
Responstijd	< 1 s
Spectraal bereik	6 ~ 14 μm
Automatische uitschakeling	na ca. 8 sec. inactiviteit
Voeding	9V -blokbatteerij
Afmetingen	82 x 41,5 x 160 mm
Omgevingscondities	Gebruik: 0 ... 50 °C, 10 % ... 90 % r.v. Opslag: -20 °C ... 60 °C, <80 % r.v.
Gewicht	180 g
Meetvlek (verhouding tot het meetpunt)	8 : 1
Emissiegraad (vast ingesteld)	0,95
Laserstraal	zichtbare één-punt laserstraal, vermogen <1mW, golflengte 630 ~ 670 nm, Klasse II
LCD-Display	3,5-cijferig, achtergrondverlicht

## 4 Apparaatschrijving

- 1- IR sensor
- 2- Laser pointer
- 3- LCD-display
- 4- Keuze toets °C/°F
- 5- Keuze toets Max/Min
- 6- Keuze toets Laser & Achtergrondverlichting
- 7- Trigger
- 8- Batterijvak



- 1- Meetindicator
- 2- Data Hold (Hold)
- 3- Actieve laser indicatie
- 4- Emissiegraad (vast ingesteld)
- 5- Temperatuur °C/°F
- 6- Indicatie lage batterij
- 7- MAX/MIN waarde
- 8- MAX/MIN symbool
- 9- Meetwaarde

## 5 Gebruik

### 5.1 Aanwijzingen voor de meetvoortgang

Houd het apparaat vast aan het handvat en richt op het object waarvan u de oppervlaktetemperatuur wilt meten. Het apparaat compenseert automatisch temperatuurafwijkingen, die kunnen ontstaan in de omgevingstemperatuur. Let er hierbij op dat het 30 minuten kan duren tot het apparaat zich aangepast heeft aan een sterke verandering in de omgevingstemperatuur.

Ook dient er tussen afwisselende metingen tussen het hoge en het lage meetbereik enige minuten gewacht te worden, om een afkoeling van de infraroodsensor mogelijk te maken, welke van belang is voor een goede meetnauwkeurigheid.

### 5.2 Apparaat in-/uitschakelen

Het apparaat wordt automatisch ingeschakeld, zodra de meetknop/trigger ingedrukt wordt. Houd de toets ingedrukt om een meting door te voeren. Lees vervolgens de meetwaarde af van het display. Het apparaat schakelt zich, na ca. 8 sec. inactiviteit, automatisch uit.

### 5.3 Meetwaarde bevroren (Data-Hold)

Het meetapparaat houdt de meetwaarde automatisch, na het loslaten van de meetknop, 8 sec. lang vast op het display.

### 5.4 Selecteren van de temperatuureenheid (°C/°F)

Schakel tussen de twee temperatuureenheden (°C/°F) door op de eenhedentoets (4) te drukken, terwijl u de meetknop ingedrukt houdt. De ingestelde eenheid wordt weergegeven op het display.

### 5.5 Gebruik van de MAX/MIN functie

De functie voor de weergave van de min.- en max.- waarden wordt geactiveerd door meerdere malen op de min/max toets (5) te drukken. De desbetreffende actieve functie wordt weergegeven door een symbool op het display.

### 5.6 Laserpointer en achtergrondverlichting

Houd de meetknop (7) ingedrukt:

- Druk op de laserpointer toets (6), om de laserpointer in te schakelen. Op het display verschijnt voor de actieve laserpointer, wanneer deze actief is.
- Druk tweemaal op de toets voor de achtergrondverlichting (6), om deze in te schakelen.
- Druk driemaal op de laserpointer toets (6), om de laserpointer uit te schakelen.
- Druk viermaal op de toets voor de achtergrondverlichting (6), om de verlichting uit te schakelen.

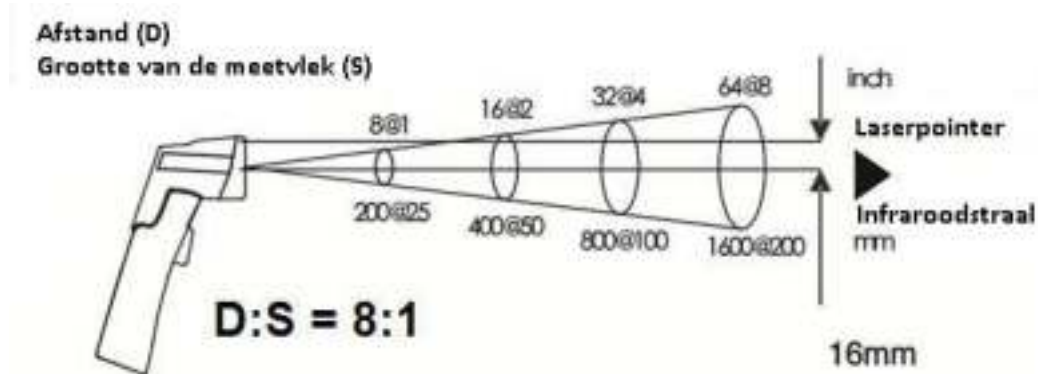
## 5.7 Algemene aanwijzingen voor de meting met infrarood

### Meetprincipe

Infrarood thermometers meten de oppervlaktetemperatuur van een voorwerp. De optiek van het apparaat ontvangt de warmtestraling dat ieder voorwerp afgeeft, verzamelt deze om die vervolgens op een sensor te focussen. De elektronica van het apparaat zet deze informatie om in een temperatuurwaarde, die vervolgens op het display getoond wordt. De laserpointer dient alleen voor het richten van de laserstraal.

### Field of View (FOV) / Gezichtsveld / Meetvlek

Zorg ervoor dat het meetdoel groter is dan de meetvlek van het apparaat. Hoe kleiner het meetobject, hoe dichterbij u de meting uitvoert. Bij twijfel over de juiste meetafstand neemt u als vuistregel: het meetobject moet minstens de dubbele grootte van de meetvlek hebben.



### Aanwijzingen voor de meting van metalen oppervlakken

Niet geschikt om glanzende oppervlakken of oppervlakken van gepolijst metaal te meten (roestvrij staal, aluminium, enz.).

### Meting door glas

Het apparaat kan niet door doorzichtige oppervlakken, zoals glas, meten. In plaats daarvan zal de temperatuur van het glas gemeten worden.

### Beïnvloeding van stoom, stof, rook, enz.

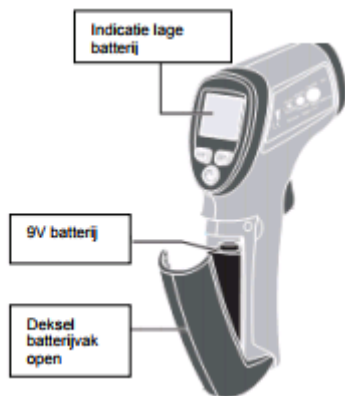
Stoom, stof, rook, enz. kunnen onjuiste metingen veroorzaken als gevolg van de obstructie van de optiek.

## 6 Emissiewaarde

De meeste organische materialen, evenals gelakte en geoxideerde oppervlakken, hebben een emissiewaarde van ca. 0,95 (waarde vastgesteld in het apparaat). Sommige oppervlakken (bijv. glanzende metalen) kunnen leiden tot valse meetresultaten. Om het effect te compenseren dekt u het meetbereik af met zwart plakband, of een dunne zwarte verflaag. Wacht voor de meting tot de verf of plakband de temperatuur van de ondergrond heeft aangenomen. Meet vervolgens de temperatuur op de plakband of verflaag.



## 7 Onderhoud en reiniging



Waarschuwing: Om foutmetingen en de daaruit resulterende verwondingen te voorkomen, dient u de batterij te vervangen zodra het batterijsymbool verschijnt.

Om de batterij te vervangen opent u het deksel van het batterijvak. Vervolgens haalt u de batterij uit het apparaat en vervangt u deze door een nieuwe 9V batterij. Hierna sluit u het deksel van het batterijvak weer.

### 7.1 Reiniging

Reinig het apparaat met behulp van een vochtige en pluisvrije katoenen doek. Gebruik eventueel een milde reiniger, Gebruik onder geen beding schuur- of oplosmiddelen.

## 8 Verwijdering en contact

Batterijen mogen niet worden weggegooid bij het huishoudelijk afval; de eindgebruiker is wettelijk verplicht deze in te leveren. Gebruikte batterijen kunnen bij de daarvoor bestemde inzamelpunten worden ingeleverd.

Bij vragen over ons assortiment of het meetinstrument kunt u contact opnemen met:

PCE Brookhuis B.V.

Institutenweg 15  
7521 PH Enschede  
The Netherlands

Telefoon: +31 53 737 01 92  
Fax: +31 53 430 36 46

[info@pcebenelux.nl](mailto:info@pcebenelux.nl)

Een compleet overzicht van onze apparatuur vindt u hier:

<http://www.pcebrookhuis.nl/>

<https://www.pce-instruments.com/dutch/>

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128

