

GEBRUIKSAANWIJZING

Infrarood Camera PCE-TC 28



Inhoudsopgave

1 Veiligheid	3
2 Specificaties	4
2.1 Technisch specificaties	4
2.2 Omvang van de levering	4
3 Systeemomschrijving.....	5
3.1 Apparaat.....	5
3.2 Display	5
3.3 Functietoetsen.....	6
4 Voorbereiding.....	7
4.1 Stroomvoorzorging.....	7
4.2 In- en uitschakelen	7
5 Gebruik	7
5.1 Meten	7
5.2 Aanvullende meetfuncties	7
5.3 Instellingen	8
5.3.1 Instellen van de emissiegraad	8
5.3.2 Instellen van de temperatuureenheid.....	9
5.3.3 Weergave van de max. en min. waarde.....	9
5.3.4 Instellen van het kleurenpalet.....	9
5.3.5 Datum en tijd instellen	10
5.3.6 Achtergrondtemperatuur instellen	10
5.3.7 Boven- en ondergrens alarm	11
5.3.8 LCD Helderheid instellen	11
5.3.9 Eenheid (m/ft)	11
5.3.10 Taal	11
6 Aanvullende informatie.....	12
7 Garantie.....	13
8 Verwijdering en contact	13

Hartelijk dank voor de aanschaf van een Infrarood Camera PCE-TC 28 van PCE Instruments.

1 Veiligheid

Lees, voordat u het apparaat in gebruik neemt, de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door. Het apparaat dient alleen in gebruik genomen te worden door zorgvuldig opgeleid personeel.

Bij schade, veroorzaakt door niet-naleving van de instructies in deze handleiding, vervalt de aansprakelijkheid.

- 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.
- Het apparaat mag niet gebruikt worden indien de omgevingsomstandigheden (temperatuur, vochtigheid, ...) zich niet binnen de aangegeven grenzen bevinden.
- Apparaat niet bloot stellen aan extreme temperaturen, direct zonlicht, extreme luchtvochtigheid of vocht.
- Het openen van het apparaat en de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde onderhoudstechnici van PCE.
- Bedien de meter niet met natte handen.
- Er mogen geen technische aanpassingen aan het apparaat gedaan 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 in een explosieve atmosfeer.
- 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.

PCE Instruments is niet aansprakelijk voor typefouten of inhoudelijke fouten in deze handleiding.

Wij verwijzen u naar onze algemene garantievoorzwaarden, welke te vinden zijn in onze algemene voorwaarden.

Bij vragen kunt u contact opnemen met PCE Instruments.

2 Specificaties

2.1 Technisch specificaties

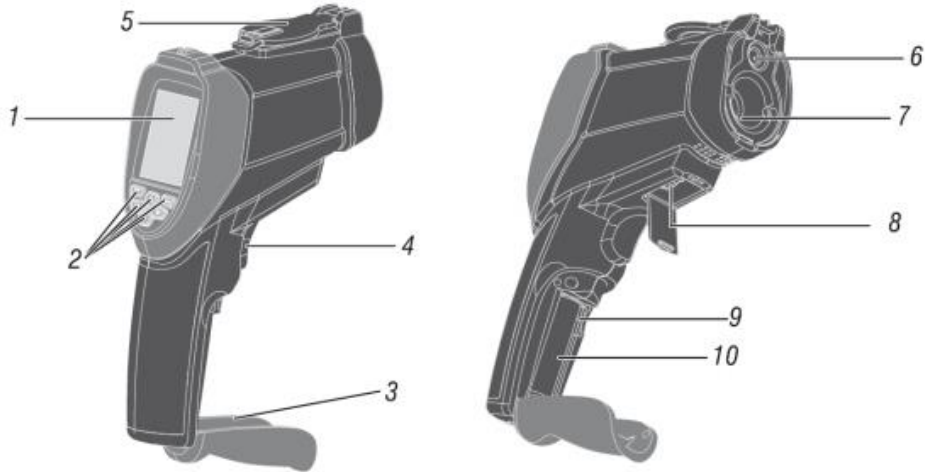
Meetbereik	-20 ... +300 °C
Nauwkeurigheid	±2 %, ±2 °C
Emissiegraad	0,1 ... 1
Omgevingstemperatuur	0 ... 40 °C instelbaar
Frequentie beeldopname	9 Hz
Detector type	ongekoelde pyro-elektrisch keramiek
Thermische gevoeligheid	≤150 mK
Infrarood spectrum	6,5 ... 14 μm
Camera	48608 Pixel
Gezichtsveld	38 x 38 °
Mechanisme van de focus	vaste focus
Parallax correctie van visuele en IR beelden	0,5 m, 1,0 m, 2,0 m, 3,0 m
Picture in picture overlay van visuele en infrarode beelden	0 / 25 / 50 / 75 / 100 %
Hot- / Coldspot detectie	Ja
Opslagmedium	Micro SD-kaart, 6000 beelden per GB
Dataformaat	.bmp
Bedrijfstemperatuur	0 ... +50 °C
Opslagtemperatuur	-20 ... +60 °C
Relatieve luchtvochtigheid	10 ... 90 %, niet condenserend
Display	2,2 " diagonaal, (320 x 240 TFT LCD)

2.2 Omvang van de levering

- 1 x Infrarood Camera PCE-TC 28
- 1 x Li-ion Batterij/Accu
- 1 x USB Datakabel
- 1 x Ministatief
- 1 x Netstroomadapter
- 1 x Draagkoffer
- 1 x Handleiding

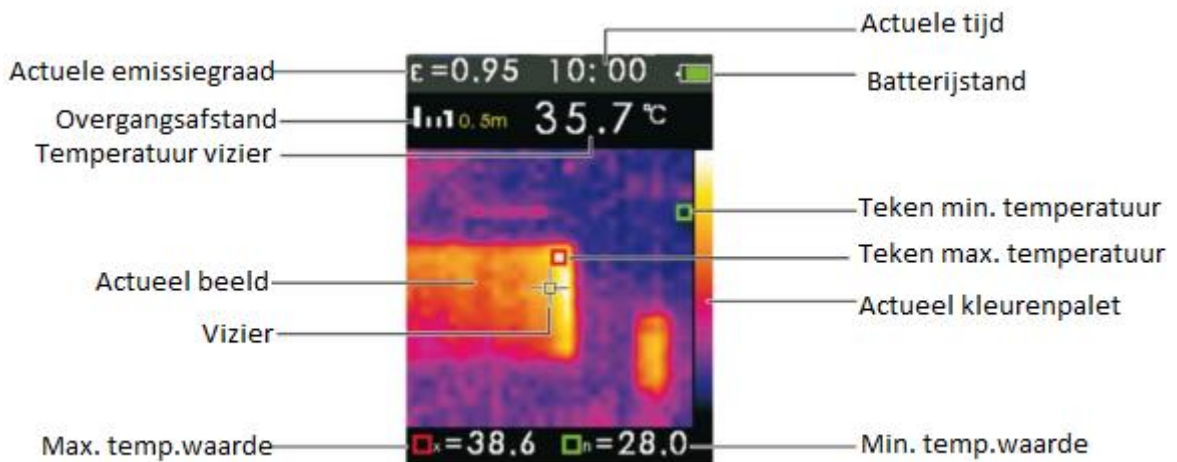
3 Systeemomschrijving

3.1 Apparaat

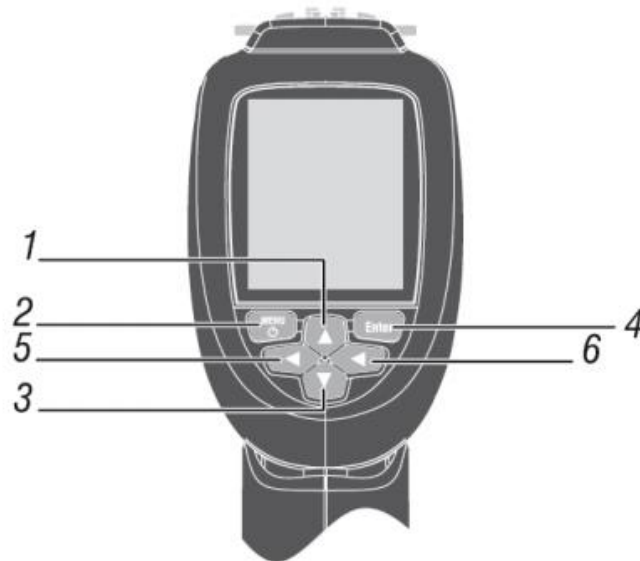


1. LCD Display
2. Toetsen
3. Batterijvakdeksel
4. Trigger
5. Lensafdekking
6. Visuele camera
7. IR Sensor
8. USB Interface
9. Micro SD kaartsleuf
10. Batterijvak

3.2 Display



3.3 Functietoetsen



1. Omhoog toets (▲)
2. Menu toets, AAN/UIIT
3. Omhoog toets (▼)
4. Enter toets
5. Links toets
6. Rechts toets

4 Voorbereiding

4.1 Stroomvoorzorging

Voordat u het apparaat voor de eerste keer inschakelt, dient u eerst de accu op te laden:

1. Sluit de netstroomadapter aan op een stopcontact.
2. Plaats de SD-kaart in de SD- kaartsleuf.



Betekent: Accu is aan het laden.



Betekent: Accu is vol.

Het neemt ca. 3-4 uur in beslag om de accu volledig op te laden.

Let op:

Zorg ervoor dat het apparaat op kamertemperatuur is, voor u het aansluit op de adapter. Laad het apparaat niet op in hete of koude omgevingen. Het opladen in omgevingen met een extreme temperatuur vermindert de capaciteit van de accu. De Micro USB-kabel kan gebruikt worden voor het opladen van de accu, maar ook voor de overdracht van beelden.

4.2 In- en uitschakelen

Om het apparaat in te schakelen houdt u de Menu toets ingedrukt, tot het LCD display aan gaat. Om het apparaat uit te schakelen houdt u de Menu toets ingedrukt, tot het LCD display uit gaat.

5 Gebruik

5.1 Meten

Het apparaat kan 6000 beelden per GB opslaan, op de SD-kaart.

Om een beeldopname te maken en op te slaan:

1. Richt het apparaat op het object of bereik, dat u wenst te meten.
2. Druk op de trigger, om een beeldopname te maken.
3. Druk op ENTER om de afbeelding op te slaan, of op de Menu toets om te wissen.

Maak regelmatig een back-up van de SD-kaart, om data op een veilige plek op te slaan.

5.2 Aanvullende meetfuncties

Picture in Picture / parallaxfouten

De picture in picture functie helpt u bij de beoordeling van opgenomen warmtebeelden. Het IR beeld wordt, met de door u ingestelde dekking, over het digitale beeld gelegd. Met behulp van ▲ en ▼ stelt u de dekkingsgraad in, tussen 0 % en 100 %.

Om de ontstane parallaxfouten te compenseren kunt u met behulp van de links- en rechts toets de afstand tot het meetobject in vier stappen instellen, tot 3 meter.

5.3 Instellingen

Om het displaymenu te openen, drukt u op de Menu toets. Via dit menu gaat u naar de instelling van: de emissiegraad, de eenheid, de max. en min. weergave, het kleurenpalet, de datum, het geheugen, de achtergrondverlichting, het alarm, het display, de taal en de info



Optie	Beschrijving
EMS	Instelling emissiegraad
UNIT	Instelling temperatuureenheid °C / °F
MXMN	Max. en min. waarde weergeven
PLT	Instelling kleurenpalet
DATE	Instelling datum en tijd
MEMORY	Opgeslagen beelden weergeven
BGT	Instelling achtergrondtemperatuur
ALARM	Instelling van de alarmgrenzen
BTNESS	Instelling van de helderheid van het display
DIS	Selectie: meter/feet
LANG	Selectie: Engels, Italiaans, Spaans, Duits, Frans
INFO	Informatie over het apparaat

5.3.1 Instellen van de emissiegraad

1. Druk op de Menu toets, om het menu te openen.
2. Selecteer met behulp van ▲ en ▼ "EMS".
3. Druk op de Enter toets.
4. Stel met behulp van ▲ en ▼ de emissiegraad in en bevestig de instelling met Enter.



5.3.2 Instellen van de temperatuureenheid

1. Druk op de Menu toets, om het menu te openen.
2. Selecteer met behulp van ▲ en ▼ "UNIT".
3. Druk op de Enter toets.
4. Stel met behulp van ▲ en ▼ de eenheid °C of °F in en bevestig de instelling met Enter.



5.3.3 Weergave van de max. en min. waarde

1. Druk op de Menu toets, om het menu te openen.
2. Selecteer met behulp van ▲ en ▼ "MXMN".
3. Druk op de Enter toets.
4. Druk nogmaals op Enter en de max. en min. waarden verschijnen op het display.



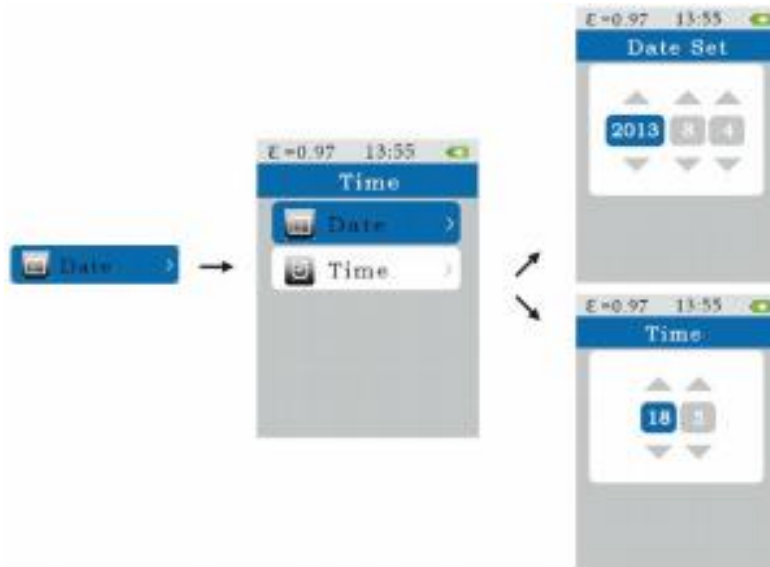
5.3.4 Instellen van het kleurenpalet

1. Druk op de Menu toets, om het menu te openen.
2. Selecteer met behulp van ▲ en ▼ "PLT".
3. Druk op de Enter toets.
4. Stel met behulp van ▲ en ▼ het kleurenpalet in en bevestig de instelling met Enter.



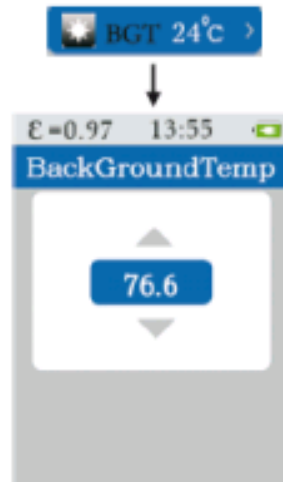
5.3.5 Datum en tijd instellen

1. Druk op de Menu toets, om het menu te openen.
2. Selecteer met behulp van ▲ en ▼ "DATE".
3. Druk op de Enter toets.
4. Selecteer met behulp van ▲ en ▼ datum of tijd.
5. Druk nogmaals op Enter.
6. Stel met behulp van ▲ en ▼ de datum en de tijd in en bevestig de instelling met Enter.



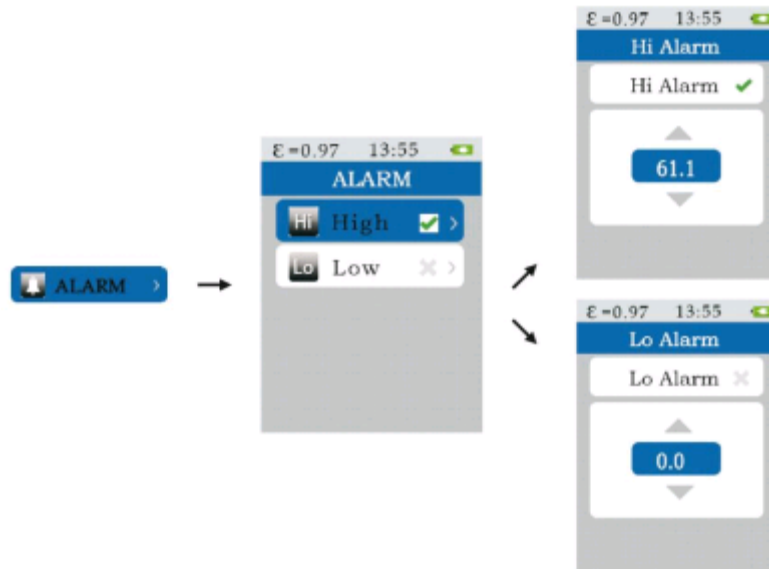
5.3.6 Achtergrondtemperatuur instellen

1. Druk op de Menu toets, om het menu te openen.
2. Selecteer met behulp van ▲ en ▼ "BGT".
3. Druk op de Enter toets.
4. Stel met behulp van ▲ en ▼ de achtergrondtemperatuur in en bevestig de instelling met Enter.



5.3.7 Boven- en ondergrens alarm

1. Druk op de Menu toets, om het menu te openen.
2. Selecteer met behulp van ▲ en ▼ "ALARM".
3. Druk op de Enter toets.
4. Selecteer met behulp van ▲ en ▼ High (bovengrens) of Low (ondergrens).
5. Druk nogmaals op Enter.
6. Stel met behulp van ▲ en ▼ de grens in.
7. Druk op Enter, om de grens te activeren/deactiveren.



5.3.8 LCD Helderheid instellen

1. Druk op de Menu toets, om het menu te openen.
2. Selecteer met behulp van ▲ en ▼ "DISPLAY".
3. Druk op de Enter toets.
4. Stel met behulp van ▲ en ▼ de helderheid in.

5.3.9 Eenheid (m/ft)

1. Druk op de Menu toets, om het menu te openen.
2. Selecteer met behulp van ▲ en ▼ "DIST".
3. Druk op de Enter toets.
4. Stel met behulp van ▲ en ▼ meter of voet (feet) in als eenheid en bevestig met Enter.

5.3.10 Taal

1. Druk op de Menu toets, om het menu te openen.
2. Selecteer met behulp van ▲ en ▼ "SPRACHE".
3. Druk op de Enter toets.
4. Stel met behulp van ▲ en ▼ de taal in. U heeft de keuze uit: Engels, Italiaans, Spaans, Duits of Frans.

6 Aanvullende informatie

Emissiewaarden

Materiaal	Thermische emissiviteit	Materiaal	Thermische emissiviteit
Asfalt	0,90 ... 0,98	Stof (zwart)	0,98
Beton	0,94	Menselijke huid	0,98
Cement	0,96	Leer	0,75 ... 0,80
Zand	0,90	Kolen	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	Kunststof	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	Chroom (geoxideerd)	0,81
Gips	0,80 ... 0,90	Koper (geoxideerd)	0,78
Mortel	0,89 ... 0,91	IJzer (geoxideerd)	0,78 ... 0,82
Baksteen	0,93 ... 0,96	Textiel	0,90

7 Garantie

Onze garantievoorwaarden zijn te vinden in onze algemene voorwaarden, op onze website:

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

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

www.pcebrookhuis.nl

Een compleet overzicht van onze apparatuur vindt u hier:

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

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

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE
und RoHs zugelassen.