



PCE Brookhuis B.V.

Institutenweg 15
7521 PH Enschede
Nederland

Telefoon: +31 53 737 01 92

info@pcebenelux.nl
www.pcebrookhuis.nl

GEBRUIKSAANWIJZING

Thermometer PCE-780



Inhoudsopgave

1 Veiligheid	3
1.1 Opslag en reiniging	3
2 Apparaat beschrijving.....	4
3 Gebruik	5
3.1 Doorvoeren van een standaardmeting	5
3.1.1 Automatische uitschakeling	5
3.2 Meetfuncties	5
3.2.1 Emissiegraad.....	5
3.2.2 MAX/MIN/gemiddelde	6
3.2.3 Alarmmodus	7
3.2.4 Meting met het thermokoppel.....	7
3.2.5 Meetmodi	8
3.3 Aanvullende meetfuncties	9
3.3.1 LOCK modus	9
3.3.2 Temperatuureenheid veranderen.....	9
3.3.3 Achtergrondverlichting display	9
3.3.4 Richtlaser	10
4 Foutmeldingen	10
5 Batterijen en verwijdering	11
6 Contact	11

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 en gerepareerd te worden door personeel van PCE Instruments. Bij schade of verwondingen, veroorzaakt door niet-naleving van de instructies in deze handleiding, vervalt de aansprakelijkheid.

- ⚠ WANNEER HET APPARAAT IN GEBRUIK IS DIENT U NIET RECHTSTREEKS IN DE LASERSTRAAL TE KIJKEN - PERMANENTE OOGSCHADE KAN HET GEVOLG ZIJN.
- ⚠ GA VOORZICHTIG TE WERK WANNEER U DE LASER GEBRUIKT.
- ⚠ RICHT HET APPARAAT NOOIT OP DE OGEN VAN MENS OF DIER.
- ⚠ BUITEN BEREIK VAN KINDEREN HOUDEN.

Algemene veiligheidsaanwijzingen

- ⚠ Gelieve de batterijen te verwijderen, indien het apparaat voor een langere periode niet gebruikt wordt, om schade door lekkage van de batterijen te voorkomen.
- ⚠ Voor aanvang van de meting moet het apparaat zich stabiliseren op de omgevingstemperatuur (belangrijk voor het transport van koude naar warme omgevingen en vice versa).
- ⚠ Bedien het apparaat nooit met natte handen.
- ⚠ Er mogen geen technische aanpassingen aan het apparaat doorgevoerd worden.
- ⚠ Niet naleving van de veiligheidsvoorschriften kan het apparaat beschadigen en letsel veroorzaken aan de bediener.

1.1 Opslag en reiniging

- Het apparaat moet worden bewaard bij kamertemperatuur.
- De sensorlens is het meest delicate deel van de thermometer. De lens moet altijd schoon worden gehouden.
- Wees voorzichtig bij het reinigen van de lens en gebruik hiervoor een zachte doek of een wattenstaafje met water of medische alcohol.
- Zorg ervoor dat de lens volledig droog is voordat u de thermometer gebruikt.
- Dompel geen enkel onderdeel van de thermometer onder. in een vloeistof!

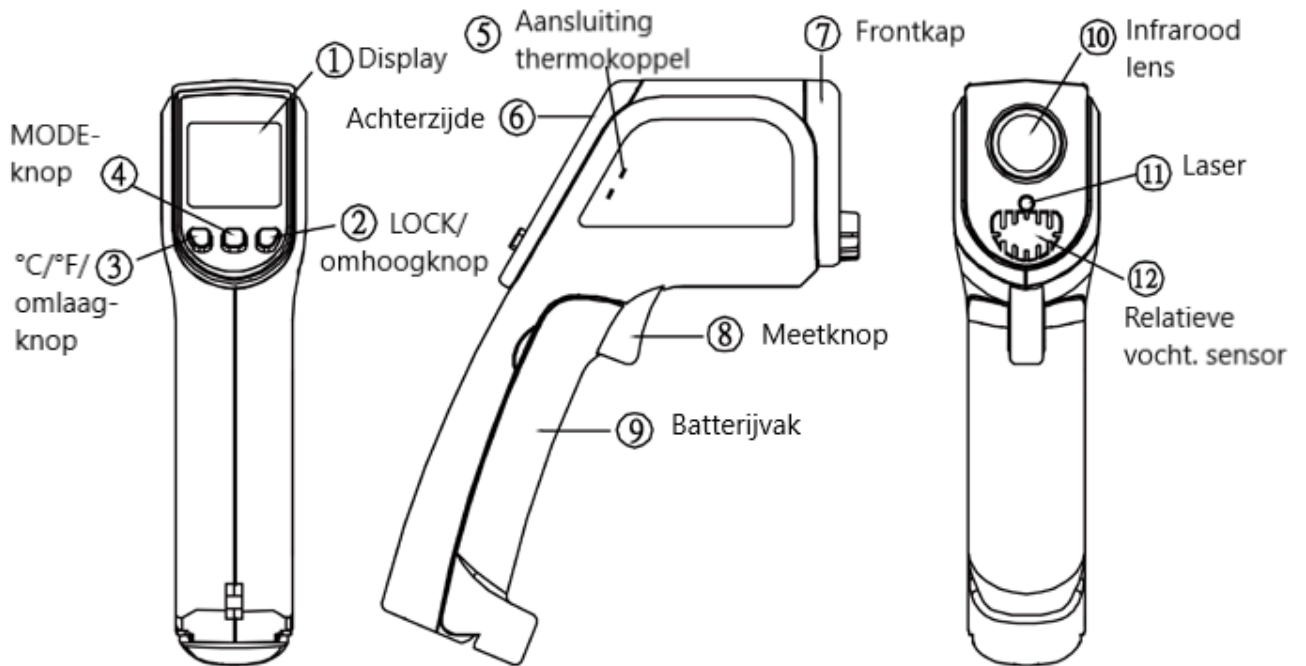
Drukfouten voorbehouden.

Deze handleiding is een uitgave van PCE Instruments, zonder enige garantie.

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

Bij vragen kunt u contact opnemen met PCE Instruments.


2 Apparaat beschrijving



3 Gebruik

3.1 Doorvoeren van een standaardmeting

Om een standaardmeting door te voeren, gaat u als volgt te werk:

- Voordat u het apparaat inschakelt met de meetknop, dient u eerst op het beoogde doel te richten. **RICHT NOOIT OP PERSONEN OF DIEREN.**
 - Druk hierna op de meetknop. Hiermee schakelt u het apparaat in en wordt gelijktijdig een temperatuurmeting doorgevoerd.
 - De meetwaarde is meteen af te lezen op het display van de thermometer.
 - De thermometer heeft een meetvlekverhouding van 12:1. Zorg ervoor dat het doelgebied zich binnen dit gezichtsveld bevindt. (Zie ook de zijkant van het apparaat, voor meer informatie hierover.)
-  **EMC / RFI:** metingen kunnen worden beïnvloed als het apparaat wordt gebruikt in de omgeving van een elektromagnetisch veld (c.a. 3 volt per meter) maar het functioneren van het instrument wordt niet permanent beïnvloed.

3.1.1 Automatische uitschakeling

De thermometer schakelt automatisch uit na 60 sec. van inactiviteit, behalve in de meetmodus voor het thermokoppel. In deze modus schakelt het apparaat uit na 12 minuten inactiviteit.

3.2 Meetfuncties

Door te drukken op de MODE-knop (4) gaat u naar het instellingenmenu van het apparaat. Hier vindt u de volgende functiemogelijkheden:

3.2.1 Emissiegraad

Druk op de MODE-knop wanneer  op het display wordt weergegeven om te zien welke emissiegraad ingesteld is. (De standaard ingestelde emissiviteit is 0,95.)

Druk op de MODE-knop wanneer  op het display wordt weergegeven, om naar de instelling van de emissiegraad te gaan.

- Met de omhoog-knop (2) en omlaag-knop (3) stelt u een waarde in.
- Druk nogmaals op de MODE-knop, om te bevestigen.
- U kunt de emissiegraad instellen op een waarde tussen 0.10 (10E) en 1 (100E).

3.2.2 MAX/MIN/gemiddelde

Druk op de MODE-knop wanneer **MAX** op het display wordt weergegeven, om het apparaat in te stellen op de MAX-modus. Tijdens de meting wordt dan de hoogst gemeten waarde op het display weergegeven, naast het MAX-symbool. Deze waarde blijft op het display staan tot de waarde overschreden wordt, of het apparaat uitgeschakeld wordt.



Druk op de MODE-knop wanneer **MIN** op het display wordt weergegeven, om het apparaat in te stellen op de MIN-modus. Tijdens de meting wordt dan de laagst gemeten waarde op het display weergegeven, naast het MIN-symbool. Deze waarde blijft op het display staan tot de waarde onderschreden wordt, of het apparaat uitgeschakeld wordt.

Druk op de MODE-knop wanneer **DIF** op het display wordt weergegeven, om het verschil tussen de MAX en MIN waarde weer te geven tijdens de meting.

Druk op de MODE-knop wanneer **AVG** op het display wordt weergegeven, om de gemiddelde waarde weer te laten geven tijdens de meting.

3.2.3 Alarmmodus

Druk op de MODE-knop wanneer **HAL** op het display wordt weergegeven, om het HIGH-alarm in te stellen.

- Met de omhoog-knop (2) en omlaag-knop (3) stelt u een waarde in.
- Druk nogmaals op de MODE-knop, om te bevestigen.
- Komt een meetwaarde tijdens de meting boven de ingestelde waarde voor het HIGH-alarm, wordt dit kenbaar gemaakt met een knipperend symbool op het display en geluidstoon.

Druk op de MODE-knop wanneer **LAL** op het display wordt weergegeven, om het LOW-alarm in te stellen.

- Met de omhoog-knop (2) en omlaag-knop (3) stelt u een waarde in.
- Druk nogmaals op de MODE-knop, om te bevestigen.
- Komt een meetwaarde tijdens de meting onder de ingestelde waarde voor het LOW-alarm, wordt dit kenbaar gemaakt met een knipperend symbool op het display en geluidstoon.

3.2.4 Meting met het thermokoppel

Druk op de MODE-knop wanneer **PRB** op het display wordt weergegeven, om naar de thermokoppel-meetmodus te gaan.

- Plaats het thermokoppel in de aansluiting (5).
- Plaats het andere uiteinde van de draad in/op het te meten bereik.
- De meetwaarde verschijnt hierna vanzelf op het display van de thermometer, zonder dat u op een knop hoeft te drukken.
- Om de hoogst of laagst gemeten waarde te bekijken tijdens de thermokoppelmeting, houdt u de omhoog- (2) of omlaag- (3) knop ingedrukt.

 **LET OP:** na het meten van een hoge temperatuur blijft de draad nog enige tijd heet.

3.2.5 Meetmodi

3.2.5.1 Relatieve vochtigheid

Druk op de MODE-knop wanneer **RH%** op het display wordt weergegeven, om de modus voor de relatieve vochtigheid te activeren.

Voor alle meetmodi geldt, dat het desbetreffende symbool met daarnaast de meetwaarde onderin het display wordt weergegeven tijdens de meting.



Meting van de Rel. vochtigheid

3.2.5.2 Droge-boltemperatuur

- Ga naar de relatieve vochtigheid modus, zoals hier boven beschreven.
- Met de omhoog-knop (2) scrolt u vervolgens door de verschillende meetmodi.
- Druk op de MODE-knop wanneer **DBT** op het display wordt weergegeven, om de droge-boltemperatuur-modus te activeren.
- Tijdens de meting wordt de droge-boltemperatuur onderin het display weergegeven.

3.2.5.3 Dauwpunt

- Ga naar de relatieve vochtigheid modus, zoals hier boven beschreven.
- Met de omhoog-knop (2) scrolt u vervolgens door de verschillende meetmodi.
- Druk op de MODE-knop wanneer **DPT** op het display wordt weergegeven, om de dauwpunt-modus te activeren.
- Tijdens de meting wordt het dauwpunt onderin het display weergegeven.

3.2.5.4 Natteboltemperatuur

- Ga naar de relatieve vochtigheid modus, zoals hier boven beschreven.
- Met de omhoog-knop (2) scrolt u vervolgens door de verschillende meetmodi.
- Druk op de MODE-knop wanneer **WBT** op het display wordt weergegeven, om de natteboltemperatuur-modus te activeren.
- Tijdens de meting wordt de natteboltemperatuur onderin het display weergegeven.

3.3 Aanvullende meetfuncties

3.3.1 LOCK modus

In de E,MAX, MIN, DIF of AVG modus drukt u op de omhoog-knop (2) om de LOCK-modus te activeren. In deze modus blijft de thermometer continu meten (tot 60 minuten), zonder dat u de knop ingedrukt hoeft te houden.

3.3.2 Temperatuureenheid veranderen

In de E,MAX, MIN, DIF of AVG modus drukt u op de omlaag-knop (3) om de temperatuureenheid om te schakelen (°C of °F).

3.3.3 Achtergrondverlichting display

In alle meetmodi houdt u de meetknop (8) ingedrukt en drukt u op de omhoog-knop (2) om de achtergrondverlichting van het display in of uit te schakelen. Het symbool voor de achtergrondverlichting verschijnt op het display, wanneer deze actief is.



3.3.4 Richtlaser

In alle meetmodi houdt u de meetknop (8) ingedrukt en drukt u op de omlaag-knop (3) om de richtlaser in of uit te schakelen. Het symbool voor de richtlaser verschijnt op het display, wanneer deze actief is.






4 Foutmeldingen

De volgende foutmeldingen worden mogelijk weergegeven op het display:

	Valt een meetwaarde buiten de ingestelde HAL of LAL grenswaarden, dan wordt dit symbool weergegeven. Zie hoofdstuk 3.2.3 Alarmmodus.
	'Er2' Wordt weergegeven wanneer de thermometer wordt blootgesteld aan plotselinge wisselingen in de omgevingstemperatuur. 'Er3' Wordt weergegeven wanneer de thermometer wordt blootgesteld aan een omgevingstemperatuur buiten het toegestane bereik van 0°C (32°F) tot +50°C (122°F). De thermometer dient altijd geruime tijd te stabiliseren, na verandering van de omgeving (ca. 30 min.)
	Bij het verschijnen van de meldingen Error 5~9 dient u het apparaat te resetten. Om te resetten, zet u het apparaat uit, haalt u de batterijen eruit en wacht u ca. 1 minuut. Plaats de batterijen hierna weer en zet de meter weer aan. Wordt de foutmelding nog steeds weergegeven, neem dan contact op met onze technische service.
	'Hi' of 'Lo' verschijnt wanneer er een temperatuur gemeten wordt die buiten het meetbereik van de thermometer valt.

5 Batterijen en verwijdering

De volgende batterijsymbolen worden weergegeven door de thermometer:

	Batterijen OK. Metingen zijn mogelijk.
	Batterijspanning laag. Batterijen dienen vervangen te worden, metingen zijn nog mogelijk.
	Batterijen leeg. Batterijen vervangen, metingen zijn niet meer mogelijk.

- ⚠ Wanneer het 'Batterij leeg' icoontje verschijnt, dienen de batterijen meteen vervangen te worden. Het is van belang dat u de meter uitschakelt, voordat u de batterijen vervangt omdat dit het apparaat anders kan beïnvloeden.
- ⚠ Verwijder de batterijen op de correcte manier en houd deze uit de buurt van kinderen.
- ⚠ 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.

6 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 instrument kunt u contact opnemen met:

PCE Brookhuis B.V.

Institutenweg 15
7521 PH Enschede
The Netherlands

Telefoon: +31 53 737 01 92

Email: info@pcebenelux.nl

Een compleet overzicht van onze apparatuur en meer informatie vindt u hier:

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

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



WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



PCE Instruments contactinformatie

Germany

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

Germany

PCE Produktions- und
Entwicklungsgesellschaft mbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 471
Fax: +49 (0) 2903 976 99 9971
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

The Netherlands

PCE Brookhuis B.V.
Institutenweg 15
7521 PH Enschede
Nederland
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
www.pcebrookhuis.nl
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

United States of America

PCE Americas Inc.
711 Commerce Way suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

France

PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 Soultz-Sous-Forets
France
Téléphone: +33 (0) 972 3537 17
Numéro de fax: +33 (0) 972 3537 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

United Kingdom

PCE Instruments UK Ltd
Unit 11 Southpoint Business Park
Ensign Way, Southampton
Hampshire
United Kingdom, SO31 4RF
Tel: +44 (0) 2380 98703 0
Fax: +44 (0) 2380 98703 9
info@industrial-needs.com
www.pce-instruments.com/english

Chile

PCE Instruments Chile S.A.
RUT: 76.154.057-2
Calle Santos Dumont N° 738, Local 4
Comuna de Recoleta, Santiago
Tel. : +56 2 24053238
Fax: +56 2 2873 3777
info@pce-instruments.cl
www.pce-instruments.com/chile

Turkey

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303 Küçükçekmece - İstanbul
Türkiye
Tel: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce-cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

Spain

PCE Ibérica S.L.
Calle Mayor, 53
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel. : +34 967 543 548
Fax: +34 967 543 542
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

Italy

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Hong Kong

PCE Instruments HK Ltd.
Unit J, 21/F., COS Centre
56 Tsun Yip Street
Kwun Tong
Kowloon, Hong Kong
Tel: +852-301-84912
jyi@pce-instruments.com
www.pce-instruments.cn

China

PCE (Beijing) Technology Co., Limited
1519 Room, 6 Building
Zhong Ang Times Plaza
No. 9 Mentougou Road, Tou Gou District
102300 Beijing
China
Tel: +86 (10) 8893 9660
info@pce-instruments.cn
www.pce-instruments.cn

