



PCE Brookhuis B.V.

Institutenweg 15
7521 PH Enschede
Nederland

Telefoon: +31 53 737 01 92

info@pcebenelux.nl
www.pcebrookhuis.nl

GEBRUIKSAANWIJZING

Stralingsmeter PCE-EMF 40



Inhoudsopgave

1 Veiligheidsinformatie	3
2 Technische data	4
2.1 Elektrische specificaties	4
2.2 Algemene specificaties	5
3 Apparaat beschrijving	6
4 Meetprocedure	7
4.1 Meting	7
4.2 Data Hold	9
4.3 Gegevensrecord (Max., Min., actuele meetwaarde)	9
4.4 LCD-helderheid selecteren	10
4.5 Alarm tabel	10
5. Geavanceerde instellingen	10
5.1 Automatische uitschakeling	10
5.2 Pieptoon instellen	11
5.3 LF eenheid instellen	11
5.4 EMF eenheid instellen	12
6 Stroomvoorziening	12
6.1 Batterijen vervangen	12
7 Garantie	13
8 Verwijdering en contact	13

1 Veiligheidsinformatie

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig en volledig door voordat u het toestel voor de eerste keer gebruikt. Het apparaat mag alleen worden gebruikt door zorgvuldig opgeleid personeel. Schade veroorzaakt door het niet in acht nemen van de aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing is van elke aansprakelijkheid uitgesloten.

- Deze meter mag alleen worden gebruikt op de wijze die in deze gebruiksaanwijzing is beschreven. Als de meter op een andere manier wordt gebruikt, kunnen er gevaarlijke situaties ontstaan.
- Gebruik het meettoestel alleen als de omgevingsomstandigheden (temperatuur, vochtigheid, ...) binnen de in de specificaties aangegeven grenzen liggen. Stel het toestel niet bloot aan extreme temperaturen, direct zonlicht, extreme vochtigheid of vocht.
- Stel het toestel niet bloot aan schokken of sterke trillingen.
- De behuizing van het apparaat mag alleen door gekwalificeerd personeel van PCE Instruments geopend worden.
- Gebruik de meter nooit met natte handen.
- Er mogen geen technische wijzigingen aan het toestel worden aangebracht.
- Het toestel mag alleen met een doek worden schoongemaakt. Gebruik geen schuurmiddelen of reinigingsmiddelen die oplosmiddelen bevatten.
- Het apparaat mag alleen worden gebruikt met de door PCE Instruments aangeboden accessoires of gelijkwaardige vervangers.
- Controleer de behuizing van de meter voor elk gebruik op zichtbare beschadigingen. Als er zichtbare schade is, mag het toestel niet worden gebruikt.
- Het meetapparaat mag niet worden gebruikt in een explosieve atmosfeer.
- Het in de specificaties vermelde meetbereik mag in geen geval worden overschreden.
- Het niet in acht nemen van de veiligheidsinstructies kan leiden tot schade aan het toestel en letsel van de bediener.

Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor drukfouten en vergissingen in de inhoud van deze handleiding.

Wij verwijzen uitdrukkelijk naar onze algemene garantievoorwaarden, die u vindt in onze algemene Voorwaarden.

Indien u vragen heeft, kunt u contact opnemen met PCE Instruments. De contactgegevens vindt u aan het eind van deze instructies.

2 Technische data

2.1 Elektrische specificaties

Laagfrequent magnetisch veld		
Eenheid μT		
Meetbereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
20,00 ... 200.0 μT	0.01 μT , 0.1 μT	$\pm 12\%$ + 5 digit
		bij 50 / 60 Hz
Eenheid mG		
Meetbereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
200,0 ... 2000 mG	0.1 mG, 1 mG	$\pm 12\%$ + 5 digit
		bij 50 / 60 Hz
Laagfrequent elektromagnetisch veld		
Eenheid V/m		
Meetbereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
50 V/m ... 2000 V/m	1 V/m	$\pm 7\%$ + 20 digit
		bij 50 / 60 Hz
Hoogfrequent elektromagnetisch veld		
Eenheid mV/m, V/m		
Meetbereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
30,0 mV/m ... 11,00 V/m	0,01, 0,1 mV/m	1,0 dB bij 1 V/m
	0,01 V/m	en 900 MHz,
		>1 V/m alleen ter referentie
Eenheid $\mu\text{W}/\text{cm}^2$		
Meetbereik	Resolutie	
0,02 ... 32,0 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	0.01, 0.1 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	
Eenheid $\mu\text{W}/\text{m}^2$, mW/m ²		
Meetbereik	Resolutie	
2,3 $\mu\text{W}/\text{m}^2$... 320,9 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	0,1, 1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	
	0,1 mW/m ²	
Eenheid mA/m		
Meetbereik	Resolutie	
0,07 ... 29,1 mA/m	0.01, 0.1 mA/m	

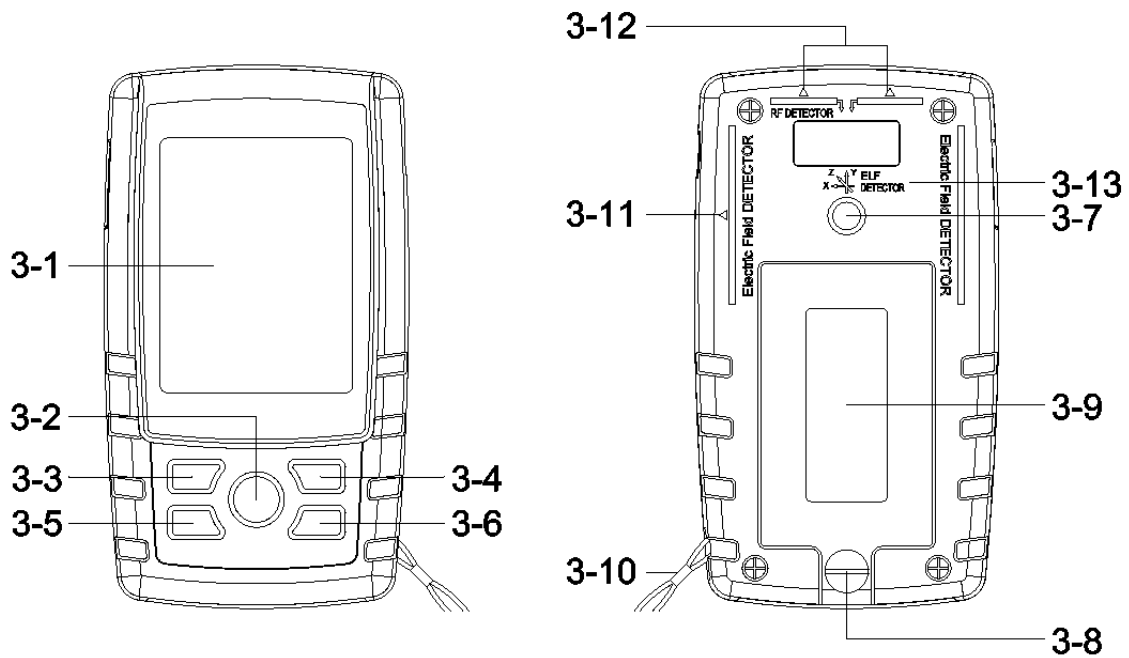
Alle specificaties hebben betrekking op een omgevingstemperatuur van $23 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$, een omgevingsvochtigheid van 25 ... 75 % r.v. en een RF-veldsterkte van minder dan 3 V/m en 30 MHz.

2.2 Algemene specificaties

Bandbreedte	hoogfrequent: 50 MHz ... 3,5 GHz
	laagfrequent: 50 / 60 Hz
Aantal sensoren	magnetisch veld: 3
	elektromagnetisch veld: 1
Meetsnelheid	1 Hz
Overschrijdingsweergave	"- - - -"
Geheugen	MIN / MAX geheugen
Display	2.4" TFT
Stroomvoorziening	3 x 1,5 V AAA batterijen
Stroomverbruik	ca. 24 ... 38 mA
Automatische uitschakeling	na 10 minuten
	functie kan worden uitgeschakeld
Bedrijfsomstandigheden	0 ... 50 °C, <80 % r.v.
Afmetingen	107 x 60 x 25 mm
Gewicht	ca. 106 g (zonder batterijen)

3 Apparaat beschrijving

Fig. 1



- 3-1 Display
- 3-2 Power Knop
- 3-3 Hold Knop
- 3-4 REC (Enter) Knop
- 3-5 ▲ Knop (SET Knop)
- 3-6 ▼ Knop
- 3-7 Statiefaansluiting
- 3-8 Batterijvak schroeven (Logger Knop)
- 3-9 Batterijvak
- 3-10 Polsband
- 3-11 Electric Field sensor
- 3-12 RF sensor
- 3-13 LF sensor

4 Meetprocedure

4.1 Meting

- 1) Zet de meter aan door de " Power knop " (3-2, Fig. 1) >1.5 seconden ingedrukt te houden.
* Als u de " Power knop " (3-2, Fig. 1) continu of >1.5 seconden ingedrukt houdt, wordt de meter uitgeschakeld.
- 2) Selecteer de meeteenheid:
LF Unit selecteren, zie ook hoofdstuk 5-3
EMF Unit selecteren, zie ook hoofdstuk 5-4

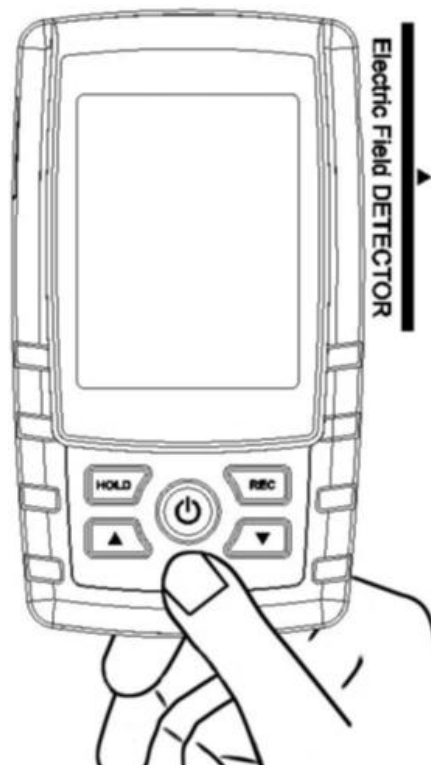
LF-Elektrisch veld meetwaarde

De meter meet het elektrisch veld (elektrisch vermogen) in de atmosfeer van de omgeving van de sensor

Opmerking:

- * Houd de meter op armlengte.
- * De sensor meet indicatief, zie ook de achterkant van de meterbehuizing.
- * Volg de aangegeven richting van de elektrisch veldsensor om een test uit te voeren, zie fig. 2

Fig. 2



LF - Magnetisch veld meetwaarde

Richt het voorste deel van de meter naar het gewenste elektromagnetische veld om een meting uit te voeren.

De meter kan gelijktijdig de elektromagnetische veldmetingen van individuele (X,Y,Z) en de geaggregeerde magnetische veldmetingen weergeven.

Opmerking:

* Als de meter snel wordt bewogen, kunnen er waarden voor de veldsterkte worden weergegeven die niet overeenkomen met de werkelijke veldomstandigheden.

Meetvoorwaarden:

* Houd de meter op armlengte.

* Houd tijdens de meting de meter stil.

* Indien de omstandigheden in het testveld onbekend zijn, gelieve dan verscheidene metingen te verrichten op verschillende plaatsen op de werkplek of op andere van belang zijnde plaatsen, dit is bijzonder belangrijk.

RF-sterktemeter meetwaarde

Richt de voorkant van de meter op het gewenste RF-veld om een meting uit te voeren.

Opmerking:

* Als de meter snel wordt bewogen, kunnen er waarden voor de veldsterkte worden weergegeven die niet overeenkomen met de werkelijke veldomstandigheden.

Meetvoorwaarden:

* Houd de meter op armlengte.

* Houd de meter richting het detectiegebied van de signaalbron, zie figuur 3.

* Houd tijdens de meting de meter stil.

* Indien de omstandigheden in het testveld onbekend zijn, gelieve dan verscheidene metingen te verrichten op verschillende plaatsen op de werkplek of op andere van belang zijnde plaatsen, dit is bijzonder belangrijk.

Fig. 3



4.2 Data Hold

Druk tijdens de meting op de " Hold knop " (3-3, Fig. 1) zal de gemeten waarde vasthouden en het "HOLD" symbool zal oplichten, Druk nogmaals op de " Hold knop " om de meetwaarde weer vrij te stellen, het symbool licht niet meer op.

4-3 Gegevensrecord (Max., Min., actuele meetwaarde)

- 1) De data record functie registreert de maximum en minimum meetwaarde. Druk eenmaal op de "REC Knop " (3-4, Fig.1) om de Data Record functie te starten en er zal een " REC " Symbool oplichten.
- 2) Met het " REC " symbool oplichtend op het display :
 - a) Druk eenmaal op de " REC Knop ", het REC en MAX symbool zullen verschijnen en de maximum waarde zal op het display verschijnen.
 - b) Druk nogmaals op de " REC Knop " het REC en MIN symbool zullen verschijnen en de minimum waarde zal op het display verschijnen.
 - c) Om de Data Record functie te verlaten, drukt u op de " REC " knop gedurende minimaal 1.5 seconden. Het display zal terugkeren naar de huidige meetwaarde, de rode opname-led zal weer gedoofd zijn.

4.4 LCD-helderheid selecteren

Afhankelijk van de helderheid van de omgeving, kunt u met de "Backlight Button " (3-2, afb. 1) de helderheid van de LCD-achtergrondverlichting kiezen.

4.5 Alarm tabel

	Magnetisch veld	Elektrisch veld	RF-sterkte	LCD kleurindicator
Laag	10	$500 \leq V/m$	$0.9 \leq mW/m^2$	groen
Medium	>10 mG	>500 V/m	>1 mW/m ²	geel
High	>100 mG	>1000 V/m	>10 mW/m ²	rood

Let op:

* Het alarmsignaal klinkt wanneer de aflezing in het rode gebied komt

* Waarschuwingstabel ter referentie

5. Geavanceerde instellingen

Om deze instellingen te doen, dient de datalogger modus gedeactiveerd te zijn!

Druk op de " SET knop " (3-5, fig.1) > 1,5 seconden om de " Advanced Setting " modus te openen.

Druk dan eenmaal op de " SET knop " (3-5, Fig. 1) en het scherm zal tonen :

POFF automatische uitschakeling

PIEPTOON het geluid van de pieptoon in-/uitschakelen

LF-EENHEID LF eenheid instellen

EMF-EENHEID EMF-eenheid instellen

Opmerking:

Wanneer u tijdens het uitvoeren van de "Advanced Setting" functie eenmaal op de " Power Button " (3-2, Fig. 1) drukt zult u de " Advanced Setting " functie verlaten, het lcd scherm zal terugkeren naar het normale scherm.

5.1 Automatische uitschakeling

Wanneer de tekst " AUTO POWER OFF " gemarkeerd is (witte kleur):

- 1) Druk op de "Enter(REC knop)", gebruik daarna de " ▲-toets" (3-5, afb. 1) of " ▼-toets " (3-6, afb. 1) om de bovenste waarde op " Yes " of " No " te zetten:

Yes - Automatisch uitschakeling wordt ingeschakeld.

No - Automatische uitschakeling wordt uitgeschakeld.

- 2) Na het selecteren van de bovenste tekst op " Yes " of " No ", drukt u op de " Enter(REC knop) " (3-4, Fig. 1) om de instelling op te slaan en terug te keren naar het vorige menu.
- 3) Na het indrukken van de Power-knop verlaat u het instellingenmenu en keert u terug naar de normale meetmodus.

5.2 Pieptoon instellen

Wanneer de tekst " BEEPER SOUND " gemarkeerd is (witte kleur):

- 1) Druk op de "Enter(REC knop)", gebruik daarna de " ▲-toets" (3-5, afb. 1) of " ▼-toets " (3-6, afb. 1) om de bovenste waarde op " Yes " of " No " te zetten.

Yes - pieptoon wordt ingeschakeld.

No - pieptoon wordt uitgeschakeld.

- 2) Na het selecteren van de bovenste tekst op " Yes " of " No ", drukt u op de " Enter(REC knop) " (3-4, Fig. 1) om de instelling op te slaan en terug te keren naar het vorige menu.
- 3) Na het indrukken van de Power-knop verlaat u het instellingenmenu en keert u terug naar de normale meetmodus.

5.3 LF eenheid instellen

Wanneer de tekst " LF UNIT " is gemarkeerd (witte kleur):

- 1) Druk op de "Enter(REC knop)", gebruik daarna de " ▲-toets" (3-5, afb. 1) of " ▼-toets " (3-6, afb. 1) om de LF-eenheid in te stellen op " uT " of " mG ".

uT- micro Tesla

mG - milli Gauss

- 2) Na het selecteren van de bovenste tekst op " uT " of " mG , drukt u op de " Enter(REC knop) " (3-4, Fig. 1) om de instelling op te slaan en terug te keren naar het vorige menu.
- 3) Na het indrukken van de Power-knop verlaat u het instellingenmenu en keert u terug naar de normale meetmodus.

5.4 EMF eenheid instellen


Wanneer de tekst " EMF UNIT " is gemarkeerd (witte kleur):

- 1) Druk op de "Enter(REC knop)", gebruik daarna de " ▲-toets" (3-5, afb. 1) of " ▼-toets " (3-6, afb. 1) om de EMF-eenheid in te stellen op " mW/m^2 - $\mu W/m^2$ " of " $\mu W/m^2$ " of " V/m - mV/m " of " mA/m ".
- 2) Na het selecteren van de bovenste tekst drukt u op de " Enter(REC knop) " (3-4, Fig. 1) om de instelling op te slaan en terug te keren naar het vorige menu.
- 3) Na het indrukken van de Power-knop verlaat u het instellingenmenu en keert u terug naar de normale meetmodus.

6 Stroomvoorziening

De meter wordt gevoed door DC V 1.5 batterij UM4, AAA x 3 stuks.

6.1 Batterijen vervangen

- 1) Wanneer  verschijnt op het display, is het noodzakelijk de batterijen te vervangen. De meting kan echter nog enkele uren nadat de batterij-indicator verschijnt meten, voordat het instrument onnauwkeurig wordt.
- 2) Draai de schroeven van het batterijdeksel los (3- 8, Fig. 1), verwijder het batterijdeksel (3-9 Fig. 1) van het instrument en verwijder de batterijen.
- 3) Vervang de drie batterijen door nieuwe DC 1.5 V batterijen (UM4, AAA, Alkaline/heavy duty batterij) en plaats het deksel terug.
- 4) Zorg ervoor dat het batterijdeksel goed vastzit nadat u de batterijen hebt vervangen.

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

Voor de verwijdering van batterijen in de EU is de 2006/66 / EG richtlijn van het Europees Parlement van toepassing. Vanwege de vervuilende stoffen mogen batterijen niet als huishoudelijk afval worden afgevoerd. Ze moeten worden afgegeven bij inzamelpunten die voor dat doel zijn ontworpen.

Om te voldoen aan de EU richtlijn 2012/19 / EU nemen we onze apparaten terug. De verzendkosten hiervan zijn voor rekening van de klant. We hergebruiken ze of geven ze aan een recyclingbedrijf dat de apparaten in overeenstemming met de wettelijke voorschriften weggooit.

Voor landen buiten de EU moeten batterijen en apparaten worden afgevoerd in overeenstemming met uw lokale afvalregelgeving.

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

