

PCE Brookhuis

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

GEBRUIKSAANWIJZING

Stralingsmeter PCE-EM 30



Inhoudsopgave

1 Functies	4
2 Toepassingen	4
3 Veiligheidsinstructies	4
4 Specificaties	5
4.1 Algemene specificaties	5
4.2 Elektrische specificaties (23 ± 5°C)	6
5 Beschrijving van het apparaat	7
6 Meetvoorbereiding	8
7 Meting	9
7.1 Toetsbeschrijving	9
7.2 Symbolen en eenheden op het display	9
7.3 Keuze van de eenheid	10
7.4 Keuze van de frequentie	10
7.5 Indicatie emissiewaarden per as	10
7.6 Alarmprempels instellen en alarm starten	11
7.7 Meetwaarde bevroren	11
7.8 Gegevensregistratie (Max./Min.)	11
7.9 Indicatie maximumwaarde	11
7.10 Datalogger	11
7.10.1 Gegevens registreren	12
7.10.2 Gegevens versturen	12
7.10.3. Opnamefrequentie tonen	13
7.10.4 Datum en tijd tonen	13
8 Instellingen	14
8.1 Geheugencapaciteit controleren	14
8.2 Geheugen wissen	14
8.3 Datum / tijd instellen	15
8.4 Opnamefrequentie instellen	15
8.5 Automatische uitschakeling	15
8.6 De functie “Instellingen” verlaten	15
9 RS232 interface	15
10 Batterijen verwisselen	16
11 Systeem resetten	16
12 Optionele accessoires	17

13 Verwijdering en contact 17

1 Functies

- * 3-assige sonde.
- * Elektromagnetische frequentiemeter.
- * Breed frequentie meetbereik van 100 kHz tot 3 GHz.
- * De meter PCE-EM 30 wordt gebruikt voor breedband-apparaten voor toezicht op de grote verscheidenheid aan frequenties van elektromagnetische velden.
- * Voor precisie metingen is de meter met twee sondes uitgerust:
 - EP-04L (sonde voor lage frequentie, 100 KHz -100 MHz)
 - EP-03H (sonde voor hoge frequentie, 100 MHz - 3 GHz)
- * Eenheden: V/m, W/m², mW / cm².
- * Het akoestische alarm waarschuwt bij een te dichte benadering van de stralingsbron en bij overschrijding van de grenswaarden.
- * Peak hold functie om de maximale piekwaarden vast te stellen.
- * Data hold functie om de huidige meetwaarde vast te stellen.
- * RS232 interface.
- * Geheugen voor meetwaarden met datum (uur-min-sec., jaar-maand-dag).
- * Automatische/handmatige opslag van meetwaarden, 16.000 waarden.
- * Verdere uitbreiding van de bemonsteringstijd van 1 seconde tot 8 uur 59 minuten en 59 seconden.
- * Stevig draagkoffertje.
- * Groot lcd-scherm met kontrastinstelling.
- * Microprocessor met verschillende functies en grotere nauwkeurigheid.
- * Voeding via 006P 9V DC batterij of 9V DC adapter.

2 Toepassingen

Deze meter is speciaal ontwikkeld om elektromagnetische velden te meten of weer te geven, bijvoorbeeld: mobiele radiostations, medische apparatuur, radars, microgolven, V-antennes, radio's, lasstations, kookapparaten, televisies, computers, fabrieken, laboratoria, enz.

3 Veiligheidsinstructies

Gevaar

- Personen met implantaten (bijv. Pacemakers) kunnen soms tijdens het gebruik van dit apparaat meer risico lopen.
- Neem tijdens het gebruik van het apparaat de veiligheidsvoorschriften voor de lokale omstandigheden en installaties in acht.
- Voordat u het instrument gaat gebruiken, moet u weten hoe u de grenswaarden in moet stellen (zie pagina 10).

Attentie

- Volgens sommige wetenschappers kan een langdurige blootstelling aan elektromagnetische velden, leukemie of andere vormen van kanker veroorzaken.
- Recente onderzoeksresultaten kunnen deze bewering noch bevestigen of ontkennen. Het is echter gebruikelijk om langdurige stralingsdosis te vermijden.
- In ieder geval dient men voorzichtig te zijn, zoals het Amerikaanse Bureau voor Milieubescherming (EPA) meldt.
- De ICNIRP geeft de volgende richtlijnen voor de veldsterktes:

Openbare ruimtes

Frequentiebereik	Veldsterkte (V/m)
3 - 150 kHz	87
0.15 - 1 MHz	87
1 - 10 MHz	$87/f^{1/2}$
10 - 400 MHz	28
400 - 2000 MHz	$1.375 \times f^{1/2}$
2 - 300 GHz	61

Werkomgeving

Frequentiebereik	Veldsterkte (V/m)
65 - 1000 kHz	610
1 - 10 MHz	$610/f$
10 - 400 MHz	61
400 - 2000 MHz	$3 \times f^{1/2}$
2 - 300 GHz	137

4 Specificaties

4.1 Algemene specificaties

Circuit	1-chip microprocessor / LSI	
Scherm	LCD afmeting : 58 mm x 34 mm.	
Meeteenheid	V/m, mW/cm ² , W/m ² .	
Nauwkeurigheid	< 2 dB.	
Sonde	3-assig.	
Type sonde	EP-03H : 100 MHz - 3 GHz. EP-04L : 100 kHz - 100 MHz.	
Ingangsimpedantie	50 OHM	
Meetbereik selectie	EP-03H: 900 MHz, 1 GHz, 1.8 GHz, 2.4 GHz, 2.45 GHz, 3 GHz.	
	EP-04L: 100kHz, 200kHz, 500kHz, 1MHz, 10MHz, 13.56MHz, 100MHz.	
Sensorconstructie	Halfgeleider	
Bemonsteringstijd Datalogger	Handmatig	Op Datalogger knop drukken om huidige gegevens op te slaan
	Auto	1 seconde tot 8 uur 59 min. 59 sec.
Data hold	Bevriest de gegevens op het scherm.	
REC functie	Slaat de maximum en minimumwaarde op	
Uitschakeling	De automatische uitschakeling verlengt de levensduur van de batterij / Handmatige uitschakeling * Kan standaard op handmatig / automatisch worden ingesteld. * Als de automatische uitschakeling wordt gekozen, gaat het apparaat automatisch na 10 minuten uit, als er op geen enkele knop wordt gedrukt.	

Maximum waarde	Geeft de maximum meetwaarde.
Alarm functie	Alarmsignaal bij overschrijding van de grenswaarde
Bemonsteringstijd	Ongeveer 1 sec.
Batterijstatus indicator	Toont de spanning van de batterij.
Interface	RS 232
Omgevingscondities	0 - 50 °C.
Luchtvochtigheid	Max. 80 % r.v.
Voeding	9 V batterij (006P); hoge capaciteit of alkaline 9V DC adapter.
Stroom	Ongeveer 5.95 mA DC
Gewicht	523 gr.inclusief batterijen.
Afmetingen	Apparaat : 200.0 x 76.2 x 36.8 mm Sonde: 70 mm (doorsnee) x 290 mm (lengte)
Accessoires	1 x Handleiding 1 x Sonde EP-03H 1 x Sonde EP-04L 1 x Geheugenkaart voor EP-03H 1 x Geheugenkaart voor EP-04L 1 x Draagkoffertje 1 x 9V adapter
Optionele accessoires	RS232 kabel, UPCB-02. USB kabel, USB-01. Software, SW-U801-WIN.

4. 2 Elektrische specificaties (23 ± 5°C)

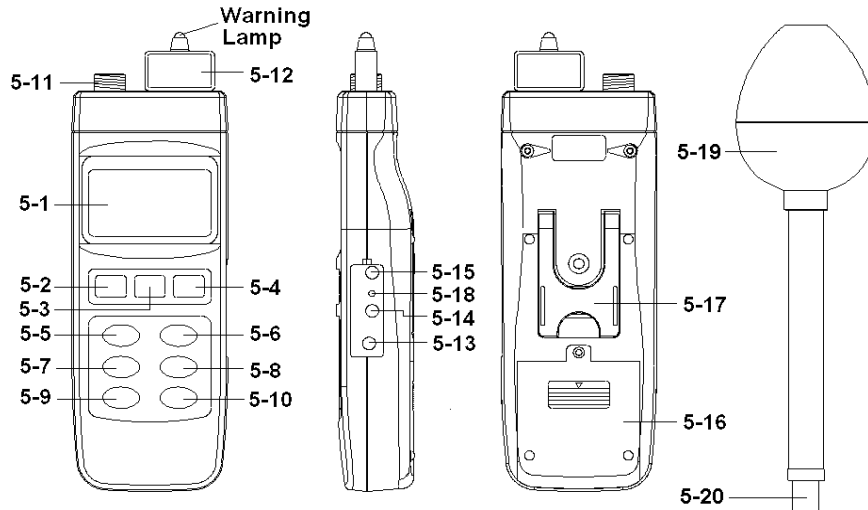
Veldsterkte bereik	Resolutie	Effectieve waarde
0 - 200.00 V/m	0.01 V/m	> 1 V/m
0 - 99.999 W/m ²	0.001 W/m ²	> 0.03 W/m ²
0 - 9.9999 mW/cm ²	0.0001 mW/cm ²	> 0.0003 mW/cm ²

Frequentiebereik	Nauwkeurigheid	Testwaarde	Sonde
400 KHz -100 MHz	2 dB	30 V/m	EP-04L
50 MHz - 2.5 GHz	2 dB	60 V/m	EP-03H

Opmerkingen:

- Metingen buiten het frequentiebereik (minder dan 400 KHz en meer dan 2.5 GHz) zijn slechts bij benadering.

5 Beschrijving van het apparaat



5.1 Display	5.11 Aansluiting sonde
5.2 Aan/uit toets	5.12 Sonde geheugenkaart
5.3 Hold / Esc. toets	5.13 Aansluiting DC adapter
5.4 Rec / Select toets	5.14 RS232 aansluiting
5.5 Frequentie toets	5.15 Kontrastinstelling LCD
5.6 Eenheid toets	5.16 Deksel batterijvak
5.7 Peak. Hold toets	5.17 Steun
5.8 Alarm / Start toets	5.18 Reset toets
5.9 Tijd/ Send toets	5.19 Sensorkop
5.10 Datalogger toets	5.20 Sensoraansluiting

6 Meetvoorbereiding

- 1) Al naar gelang de frequentie van het meetobject moet de geschikte sonde gekozen worden

Sonde EP-03H: 100 MHz - 3 GHz

Sonde EP-04L: 100 kHz - 100 MHz.

- 2) Na de geschikte sonde te hebben gekozen, de geheugenkaart bovenin het apparaat schuiven (zie 5-12 op bovenstaande afbeelding).

Opmerkingen:

*** De meetwaarden worden via de geheugenkaart op het interne geheugen van het apparaat overgedragen.**

*** De sondes EP-03H en EP-04L hebben verschillende geheugenkaarten.**

*** Zorg ervoor dat u de correcte sonde voor de geheugenkaart gebruikt, anders kunnen de meetresultaten afwijken.**

Gebruik de "Frequentietoets" (5-5 op bovenstaande afbeelding) om de juiste frequentiewaarde in te stellen. **Mocht u niet over de overeenkomstige waarde van het meetobject beschikken, wordt het apparaat automatisch na het inschakelen op 1GHz (Sonde EP-03H) of 1 MHz (Sonde EP-04L) ingesteld.**

- 3) De meter meet over een drie-assen (X, Y, Z) EMF sensor. De sensor meet daarbij de waarde van iedere as apart, de CPU berekent volgens de volgende formule de totale emissiewaarde:

$$\sqrt{X^2 + Y^2 + Z^2}$$

X: De over de X-as gemeten EMF waarde


Y: De over de Y-as gemeten EMF waarde

Z: De over de Z-as gemeten EMF waarde

7 Meting

7.1 Toetsbeschrijving

Toetsen	Functies
Power	In / uitschakeling van het apparaat
Hold	Om de huidige meetwaarde te bevrozen
ESC	Om de "SET" of de "Datalogger" mode te verlaten
REC	Om de maximum of minimumwaarde op te slaan.
Enter	Om de ingebrachte gegevens in de "SET" of "Datalogger" mode te bevestigen
Frequentie	Om de passende frequentie van het object te kiezen.
Eenheid	Om de eenheid te kiezen: V/m, W/m ² , mW/cm ² .
Peak Hold	Om de maximumwaarde van de huidige meting op te slaan.
Alarm /Start	Om de alarm grenswaarden vast te leggen/ het alarm uit te schakelen

Send	Na het gebruik van de Datalogger kunnen de gegevens via deze toets worden verstuurd.
Logger	In combinatie met de "REC" toets om de Datalogger te activeren
	Om de datum en de tijd weer te geven

7.2 Symbolen en eenheden op het display

Symbol en Eenheid	Functie
V/m	Elektrische veldsterkte
W/m ²	Vermogensdichtheid
mW/cm ²	Vermogensdichtheid
100kHz 3GHz	Frequentiebereik
PEAK HOLD	Verschijnt bij de "PEAK HOLD" functie. Houdt de maximum- en minimumwaarde vast.
REC	Verschijnt bij de "REC" functie. Slaat de maximum en minimumwaarde op
HOLD	Verschijnt bij de "HOLD" functie, befrist de huidige meetwaarde
Alarminstelling onderste grenswaarde	Verschijnt bij het instellen van de onderste grenswaarde van het alarm.
Alarminstelling bovenste grenswaarde	Verschijnt bij het instellen van de bovenste grenswaarde van het alarm.
Alarminstelling hysteresis	Verschijnt bij het instellen van het hysteresis alarm

Bemonsteringstijd	Verschijnt bij het instellen van de bemonsteringstijd, toont de
Knipperende eenheid op display	Geeft binnen de Start functie de activering van de alarmfunctie aan.

7.3 Keuze van de eenheid

Na de geheugenkaart (5-12) ingebracht te hebben en de sonde aangesloten te hebben (5-11), kunt u de toets voor de eenheid (5-6) gebruiken om V/m, W/m² of mW/cm² te selecteren.

7.4 Keuze van de frequentie

- 1) Gebruik de frequentietoets (5-5) om de benaderingswaarde van de frequentie van het te meten voorwerp in te stellen.

Sonde EP-03H, frequentie keuzes:

900 MHz, 1 GHz, 1.8 GHz, 2.4 GHz, 2.45 GHz, 3 GHz

Sonde EP-04, frequentie keuzes:

100 KHz, 200 KHz, 500 KHz, 1 MHz, 10 MHz, 13.56 MHz, 100 MHz.

- 2) Zorg ervoor dat u via de frequentie toets (5-5) de juiste frequentiewaarde voor de meting kiest. Mocht u geen informatie hebben over de frequentiewaarde van het meetobject, dan stelt de meter, nadat hij is ingeschakeld, automatisch 1GHz (sonde EP-03H) of 1 MHz (sonde EP-04L) in.

7.5 Indicatie emissiewaarden per as

Gewoonlijk toont de meter de totale EMF waarde voor XYZ (zie hoofdstuk 6). Maar als u alleen de EMF waarde van een enkele as (X, Y of Z) wil laten zien, gaat u als volgt te werk:

- 1) Schakel de meter uit. Gebruik twee vingers om tegelijkertijd de Alarm toets (5-8) en de Datalogger toets (5-10) ingedrukt te houden. Zet de meter ondertussen met de Power toets (5-2) weer aan. Laat daarna alle toetsen los.
- 2) Druk meer dan 2 seconden op de "Eenheid" toets (5-6), onderaan het scherm verschijnt X_as. Laat nu de toets weer los. Vervolgens wordt bovenaan de display de EMF waarde van de X-as getoond.

Druk meer dan 2 seconden op de "Eenheid" toets (5-6), onderaan het scherm verschijnt Y_as. Laat nu de toets weer los. Vervolgens wordt bovenaan de display de EMF waarde van de Y-as getoond.

Druk meer dan 2 seconden op de "Eenheid" toets (5-6), onderaan het scherm verschijnt Z_as. Laat nu de toets weer los. Vervolgens wordt bovenaan de display de EMF waarde van de Z-as getoond.

Druk meer dan 2 seconden op de "Eenheid" toets (5-6), onderaan het scherm verschijnt V/m. Laat nu de toets weer los. Vervolgens wordt bovenaan de display de totale EMF waarde van XYZ getoond.

7.6 Alarmdrempels instellen en alarm starten

- 1) Druk op de Alarm toets (5-8) om de alarmfunctie te starten. Het eenheidssymbool begint te knipperen.
- 2) Druk nogmaals op de Alarm toets (5-8) om de alarmfunctie te beëindigen.
- 3) Druk langer dan 2 seconden op de Alarm toets (5-8). Onderaan de display verschijnt "Onderste alarmdrempel". Stel nu met "▼, ▲" de gewenste grenswaarde in.
- 4) Door op "Enter" te drukken (5-4) wordt de instelling bevestigd. Door dit proces te herhalen, kan ook de bovenste alarmdrempel worden ingesteld.
- 5) Door op "Enter" (5-4) te drukken wordt de instelling bevestigd. Door dit proces te herhalen, kan ook het Hysterese alarm worden ingesteld. Met de "Enter" toets (5-4) kan de ingestelde waarde bevestigd worden.
- 6) Met de "ESC" toets (5-3) kunt u dit menu verlaten.

7.7 Meetwaarde bevrozen

Druk tijdens de meting op de "Hold" toets (5-3). De huidige meetwaarde wordt nu vastgehouden, op de LCD verschijnt het " Hold" symbool. Door nogmaals op de " Hold" toets te drukken, houdt de Hold functie op.

7.8 Gegevensregistratie (Max./Min.)

Met de gegevensregistratie functie kunnen de maximum en minimumwaarden worden opgeslagen. Druk op de "REC" toets (5- 4) om de functie te starten, op de display verschijnt het "REC" symbool. Zodra het "REC" symbool knippert:

- a) Druk op de "REC" toets (5-4), op de display verschijnt het "REC MAX" symbool met de overeenkomstige meetwaarde. Druk nogmaals op de "REC" toets (5-4), nu verschijnt het "REC MIN" symbool op de display met de overeenkomstige meetwaarde. Mocht u de maximum of minimumwaarde willen wissen, druk dan op de "Hold" toets (5-3).
- b) Om deze functie te verlaten, minstens 2 seconden op de "REC" toets (5-4) drukken. De display springt daarna weer terug naar de huidige meetwaarde.

7.9 Indicatie maximumwaarde

Druk eenmaal op de toets "Peak Hold (5.7) om de maximum waarde te tonen. Druk nogmaals een keer op deze toets om deze functie te verlaten.

7.10 Datalogger

Met de Datalogger kunnen er 16.000 meetwaarden met de tijd (Real-time datalogger) en de interne tijd (uur-min-sec, jaar-maand-dag) worden opgeslagen.

7.10.1 Gegevens registreren

- a) Door een maal op de Datalogger toets (5-10) te drukken, verschijnt de bemonsteringstijd op de display.
- b) Druk op de "REC" toets (5-4) om de gegevensregistratie functie te starten, op de display verschijnt het "REC" symbool.
- c) **Automatische Datalogger (bemonsteringstijd instelbaar tussen 1 seconde en 8 uur 59 minuten 59 seconden).** Druk een maal op de Datalogger toets (5-10) om deze functie te starten, tegelijkertijd verschijnt er rechts onderaan de display "Recording...". Bovenaan de display verschijnt DATA samen met REC.
- d) **Handmatige Datalogger (Bemonsteringstijd staat op 0 seconden)**
Druk een maal op de Datalogger toets (5-10) om de huidige meetwaarde op te slaan, rechts onderaan de display verschijnt "Recording...". Bovenaan de display verschijnt DATA samen met REC.
- e) **Geheugen vol**
Als er gedurende de gegevensregistratie rechtsonder op de display "Full" verschijnt, is het geheugen vol.
- f) **De datalogger stoppen**
Druk tijdens de gegevensregistratie op de Datalogger toets (5-10), de gegevensregistratie wordt nu gestopt, Op de display verschijnt het DATA symbool. Door nogmaals op de Datalogger toets te drukken (5-10) kan de gegevensregistratie verder gaan.

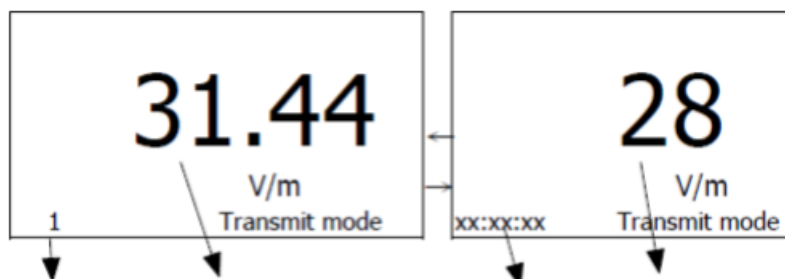
Opmerkingen:

- 1) *Als u de bemonsteringstijd wilt veranderen, raadpleeg hoofdstuk 8.4.*
- 2) *Als u het aantal vrije registers in het geheugen wilt weten, raadpleeg hoofdstuk 8.1.*
- 3) *Als u de opgeslagen gegevens wilt wissen, raadpleeg hoofdstuk 8.2.*

7.10.2 Gegevens versturen

Als u gegevens van het apparaat wilt versturen, moet u eerst de "Hold" functie en de "Record" functie stoppen. De display toont noch het "HOLD" noch het "REC" symbool. Druk vervolgens minstens 2 seconden op de "SEND" toets (5-9) totdat er rechtsonder op het scherm "Transmit Modus" verschijnt en laat dan de toets los.

Daarna verschijnt er het volgende op het scherm:

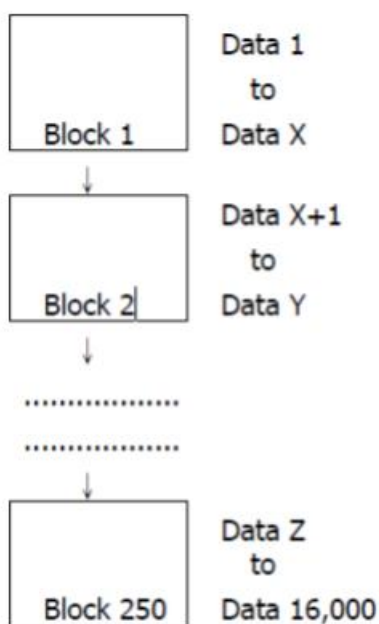


<hr style="width: 100%;"/>	Bloknummer	Eerste gegeven van het blok	Starttijd v.h. blok	Startwaarde v.h. blok
----------------------------	------------	-----------------------------	---------------------	-----------------------

Gebruik de toetsen ▲, ▼ om het gewenste gegevensblok te kiezen. (1 - 250).

De meter kan maximaal 16.000 bestanden opslaan, deze bestanden kunnen in maximaal 250 geheugenblokken worden opgeslagen.

De gegevens worden automatisch opgeslagen (Druk op de "REC" toets, na op de "Logger" toets gedrukt te hebben om de gegevens op te slaan, op het scherm verschijnt het "REC" en het "DATA" symbool. Na de gegevens opgeslagen te hebben, op de "Logger" toets drukken, nadat u op de "REC" toets heeft gedrukt, verlaat u de Datalogger functie. De "REC" en "DATA" symbolen verdwijnen van de LCD.



Nadat u het gewenste bestand heeft gekozen, eenmaal op de "Send" toets (5-9) drukken, vervolgens worden de gegevens van het hele blok verstuurd. Tijdens de gegevensoverdracht verschijnt er onderaan de display "Sending Data". Nadat alle gegevens zijn verstuurd, verschijnt er opnieuw "Transmit Mode" op de Display. Door op de ESC toets te drukken, verlaat u de gegevensoverdracht mode en keert u weer naar de normale displaymode terug.

Opmerkingen


* Als u de gegevens op een computer wilt overdragen, moet u het apparaat via de RS232 kabel op de computer aansluiten (optioneel, model: UPCB-02) en de Software van de Datalogger gebruiken (optioneel, Model: SW-DL2005).

* Het is echter alleen mogelijk om per keer één gegevensblok te versturen. Bijvoorbeeld alleen blok 1, blok 2, ... of blok 250.

7.10.3. Opnamefrequentie tonen

Druk een maal op de Datalogger toets (5.10) om de opnamefrequentie te tonen.

7.10.4 Datum en tijd tonen

Druk op  (5-9) om de datum en tijd te bekijken.

8 Instellingen

Druk minstens 2 seconden op "SET" (5-10), om tussen de volgende instellingen te kiezen:

XXXXX	Memory space
Press " SET button " once again	
XX	Clear memory ESC:N Enter:Y
Press " SET button " once again	
XX:XX:XX	Date/Time set ^,v Enter (>)
Press " SET button " once again	
XX:XX:XX	Sample Time ^,v Enter (>)
Press " SET button " once again	
XXXXX	Autopower OFF 1:ON, 0:OFF
Press " SET button " once again	
ECS > Finish	
Press " ESC " to finish. or Press " SET button " again to quit.	

8.1 Geheugencapaciteit controleren

Het veld linksonder dient voor de controle van de beschikbare plaats in het geheugen.

XXXXX	Vrije plaatsen in geheugen
-------	----------------------------

* XXXXX geeft het aantal vrije plaatsen in het geheugen, bijv.: XXXXX=15417.

8.2 Geheugen wissen

- * Om alle opgeslagen gegevens te wissen.
- * Druk eenmaal op "ENTER", druk nogmaals op "ENTER" om het wissen te bevestigen.
- * Druk eenmaal op "ESC" om naar de meetmode terug te keren.

8.3 Datum / tijd instellen

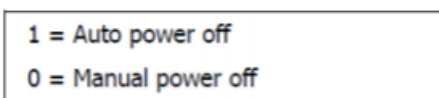
- * Gebruik de toetsen ▲, ▼ en "Enter" (→) om de gewenste datum (jaar-maand-dag) en de gewenste tijd (uur-min-sec) in te stellen.
- * Nadat u de datum en de tijd heeft ingesteld, op "Enter" drukken om de instellingen op te slaan. Met de "ESC" toets keert u weer naar de meetmode terug.

8.4 Opnamefrequentie instellen

- * Gebruik de toetsen ▲, ▼ en "Enter" (→) om de gewenste opnamefrequentie in te stellen (uur-min-sec).
- * Nadat u de opnamefrequentie heeft ingesteld, op "Enter" drukken om de instellingen op te slaan. Met de "ESC" toets keert u weer naar de meetmode terug.

8.5 Automatische uitschakeling

- * Gebruik de toetsen ▲, ▼ om "1" of "0" te selecteren.



- 1 = Automatische uitschakeling
- 0 = Handmatige uitschakeling

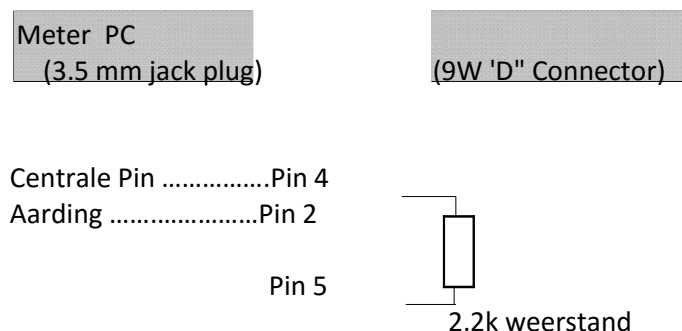
- * Druk vervolgens eenmaal op "Enter", met "ESC" verlaat u deze instelling.

8.6 De functie "Instellingen" verlaten

Door op de "ESC" toets te drukken, verlaat u de instellingen en keert u terug naar de meetmode.

9 RS232 interface

Het apparaat beschikt over een RS232 interface om verbinding te maken met een PC. De gegevensoverdracht vindt plaats via een 16-cijferig interface-protocol die door de gebruiker voor verschillende toepassingen kan worden gebruikt. Om het apparaat op een PC aan te kunnen sluiten, heeft u een RS232-kabel met de volgende aansluiting nodig.



Het 16-cijferig interface-protocol heeft het volgende format

D15 D14 D13 D12 D11 D10 D9 D8 D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0


Iedere digit heeft de volgende betekenis:

D0	Eind woord= 0D
D1 & D8	Tekst op scherm, D1 = LSD, D8 = MSD Bijvoorbeeld: De tekst op het scherm is 1234, dan is D8 tot D1: 00001234
D9	Decimale punt (DP), van rechts naar links 0 = Geen DP, 1= 1 DP, 2 = 2 DP, 3 = 3 DP
D10	Polariteit 0 = Positief 1 = Negatief
D11 & D12	Schermindicatie W/m ² =A9 mW/cm ² = A8 V/m = A7
D13	Gegevens bovenkant scherm versturen = 1 Gegevens onderkant scherm versturen = 2
D14	4
D15	Begin woord = 02

RS232 instellingen

Baudrate	9600
Pariteit	Geen pariteit
Data bit nr.	8 Data bits
Stop bit	1 Stop bit

10 Batterijen verwisselen

Wanneer in de linkerbovenhoek het volgende symbool verschijnt "", moeten de batterijen (006P) worden verwisseld.

- 1) Verwijder het deksel van het batterijvak (5-16) en haal de batterij eruit.
- 2) Plaats een nieuwe (006P) batterij en doe het deksel weer dicht.
- 3) Zorg ervoor dat het deksel goed wordt vastgeschroefd.

11 Systeem resetten

Mochten er storingen optreden, zoals:

Het CPU systeem heeft storing (bijvoorbeeld de toetsen reageren niet ...).

Kunt u het systeem resetten om de storing op te heffen. U gaat als volgt te werk:

Terwijl het apparaat aanstaat, met een puntig voorwerp op de RESET toets (5-18) drukken.

12 Optionele accessoires

RS232 kabel UPCB-02	* Interface kabel. * Verbindingskabel voor de computer (COM poort)
USB kabel USB-01	* Interface kabel. * Verbindingskabel voor de computer (USB poort).
Software SW-U801WIN	* De SW-U801-WIN is een effectieve applicatiesoftware (1/2/4/6/8) met verschillende functies, zoals: datalogging, tekstindicaties, hoek indicatie, grafische weergave, Min./Max. gegevensopslag, data query, etc. Het gegevensformaat xxx.mdb kan door verschillende programma's zoals EXCEL, ACCESS, etc. worden opgevraagd.

13 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 instrument 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

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.