

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

### Geleidingsmeter PCE CM 41



## Inhoudsopgave

1 Inleiding .....	3
1.1 Kenmerken .....	3
1.2 Veiligheid .....	3
2 Technische specificaties .....	4
3 Apparaatbeschrijving.....	5
4 Meetprocedure .....	6
4.1 Geleidbaarheidsmeting .....	6
4.2 TDS meting .....	7
4.3 Data Hold.....	7
4.4 Data Record (min/max) .....	7
4.5 Temperatuurinstelling .....	7
4.6 Auto-off .....	7
5 Kalibratie.....	8
6 Vervangen van de batterijen .....	8
7 Verwijdering en contact .....	9

# 1 Inleiding

## 1.1 Kenmerken

- De geleidingsmeter levert snelle, nauwkeurige meetresultaten met een digitale aflezing en een eenvoudige ingebruikname.
- Meting van geleidbaarheid (uS, mS) en TDS (Total Dissolved Solids)
- Geleidbaarheid-/TDS-meting in twee meetbereiken voor een hoge nauwkeurigheid (2000uS, 20mS / 2000ppm, 20000ppm)
- Interne temperatuursensor
- ATC (automatische temperatuurcompensatie)
- Temperatuurmeting in °C en °F
- Waterdicht (IP 67)
- LCD Display met duidelijke aflezing
- Data hold functie
- Auto-Power-Off functie voor batterijbesparing
- Compacte en handzame vormgeving met een laag gewicht
- Toepassingsgebieden: water testen, aquaria, voedselverwerking, fotografie, scholing, laboratoria, industrie en kwaliteitscontroles.

## 1.2 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.

- Het apparaat mag alleen worden gebruikt binnen het toegestane temperatuurbereik.
- Alleen gekwalificeerde onderhoudstechnici van PCE mogen de behuizing van het apparaat openen.
- Het apparaat dient nooit met het gebruikersoppervlak naar beneden geplaatst te worden (bijvoorbeeld met de toetsenzijde op een tafel).
- Er mogen geen technische aanpassingen aan het apparaat doorgevoerd worden.
- Het apparaat mag alleen worden gereinigd met een vochtige doek / alleen gebruik maken van pH neutrale reinigingsmiddelen.

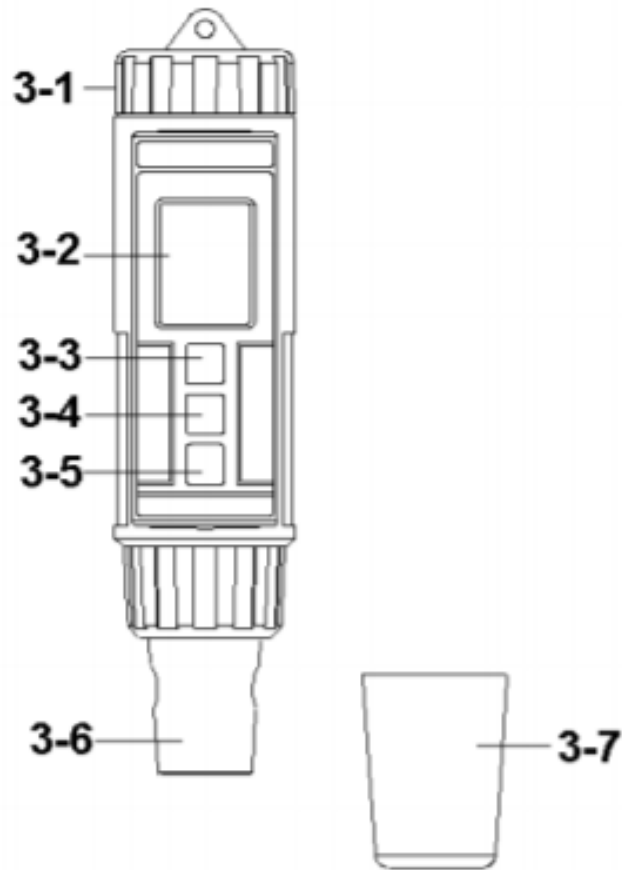
Bij vragen kunt u contact opnemen met PCE Instruments.

## 2 Technische specificaties

Meetparameters	geleidbaarheid (uS, mS) TDS (Total Dissolved Solids) in ppm temperatuur in °C of °F
Display	LCD, 20 mm x 28 mm.
Meetbereiken	geleidbaarheid 2000uS, 20mS / TDS 2000ppm, 20000ppm
Temperatuurcompensatie	automatisch van 0 ... +60 °C (32 ... 140 °F)
Sensor	geleidbaarheid elektrode met een lange levensduur
Data hold	bevriezen van de meetwaarde op het display
Bekijken van het geheugen	MAX en MIN waarde
Power-off functie	Automatische uitschakeling (na 10 minuten inactiviteit) voor het verlengen van de batterijduur, of handmatig uitschakelen met een toetsdruk.
Stroomvoorziening	4 x 1,5 V batterijen AAA (incl.)
Omgevingsvoorwaarden	0 ... +60 °C / <80 % r.v.
Afmetingen	190 x 40 x 40 mm
Gewicht	171g

Meetbereik geleidbaarheid EC	0...2000 µS/cm, 0...20 mS/cm
Resolutie geleidbaarheid EC	1 µS/cm , 0,01 mS/cm
Nauwkeurigheid geleidbaarheid EC	± 1 % van het meetbereik
Meetbereik zoutgehalte TDS	0...2000 mg/l (ppm), 20000 mg/l (ppm)
Resolutie zoutgehalte TDS	1 ppm (<1320 ppm), 10 ppm (>1320 ppm)
Nauwkeurigheid zoutgehalte TDS	±3 % van het meetbereik
Meetbereik temperatuur	0,0...+60 °C
Resolutie temperatuur	0,1 °C
Nauwkeurigheid temperatuur	±0,8 °C

### 3 Apparaatbeschrijving



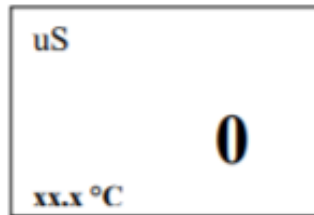
- 3-1 Batterijvak/-afdekking
- 3-2 Display
- 3-3 Power knop
- 3-4 Hold/Unit knop
- 3-5 REC knop
- 3-6 Geleidbaarheidssensor
- 3-7 Beschermkapje sensor

## 4 Meetprocedure

### 4.1 Geleidbaarheidsmeting

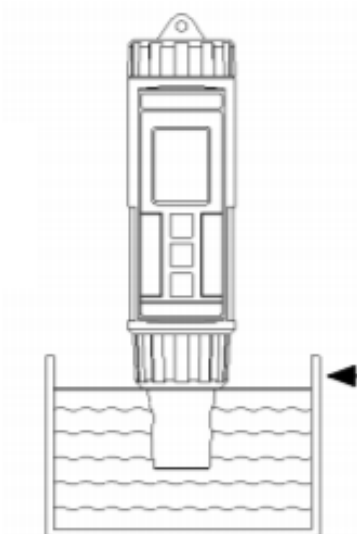
- 1) Zet de meter aan, met behulp van de Power knop.  
(Nogmaals kort op de Power knop drukken, om de meter weer uit te schakelen.)

Op het display verschijnt het volgende:



De meter is nu klaar voor gebruik.

- 2) Houd de meter in de hand en dompel de sensor volledig in de zoutoplossing. Schud de sensor heen en weer, om interne lucht in de elektrode te vermijden. Op het display verschijnen vervolgens de gemeten waarde (mS of uS) en de temperatuur van de vloeistof.



**LET OP: Bij de meting dient de sensor volledig in de meetoplossing gedompeld te worden.**

- 3) De sensor heeft een interne temperatuursensor, voor het gebruik van de automatische temperatuurcompensatie. Indien de temperatuur van de oplossing verandert, heeft het apparaat een paar minuten nodig, om zich te stabiliseren op de aanpassing.

## 4.2 TDS meting

Ga bij deze meting net zo te werk, als bij de geleidbaarheidsmeting. Het enige wat u hoeft te doen, is de eenheid te wijzigen naar ppm (i.p.v. mS of uS).

Dit doet u, door de Unit knop ca. 2 sec. lang ingedrukt te houden, tot op het display de gewijzigde eenheid (ppm) wordt weergegeven.

Het apparaat is nu klaar voor gebruik.

## 4.3 Data Hold

- 1) Druk na de meting op de Hold knop, om de meetwaarde vast te houden op het display. Aanvullend verschijnt het HOLD-symbool op het display.
- 2) Druk nogmaals op de Hold knop, om terug te keren naar de meting.

## 4.4 Data Record (min/max)

- 1) Met de data-opname-functie kunt u de maximum en minimum meetwaarden opslaan. Druk kort op de REC knop, om de functie te starten. Op het display verschijnt de aanduiding REC.
- 2) Wanneer REC wordt weergegeven op het display:
  - a) Druk nogmaals kort op de REC knop. Nu worden de aanduiding REC MAX en de max. gemeten waarde weergegeven.
  - b) Druk nogmaals kort op de REC knop. Nu worden de aanduiding REC MIN en de min. gemeten waarde weergegeven.

*Wanneer REC MAX of REC MIN op het display worden weergegeven, kunt u de desbetreffende min-/max-waarde wissen, door nogmaals kort op de Hold knop te drukken.*

- c) Om de functie te verlaten, drukt u minimaal 2 sec. op de REC knop. U keert nu terug naar de actuele meetwaarde, zonder dat REC wordt weergegeven op het display.

## 4.5 Temperatuurinstelling

U kunt kiezen tussen twee eenheden (°C / °F).

Om de eenheid te wijzigen houdt u de REC knop in de normale meetmodus ca. 2 sec. lang ingedrukt. De eenheid wijzigt nu van °C naar °F, of omgekeerd.

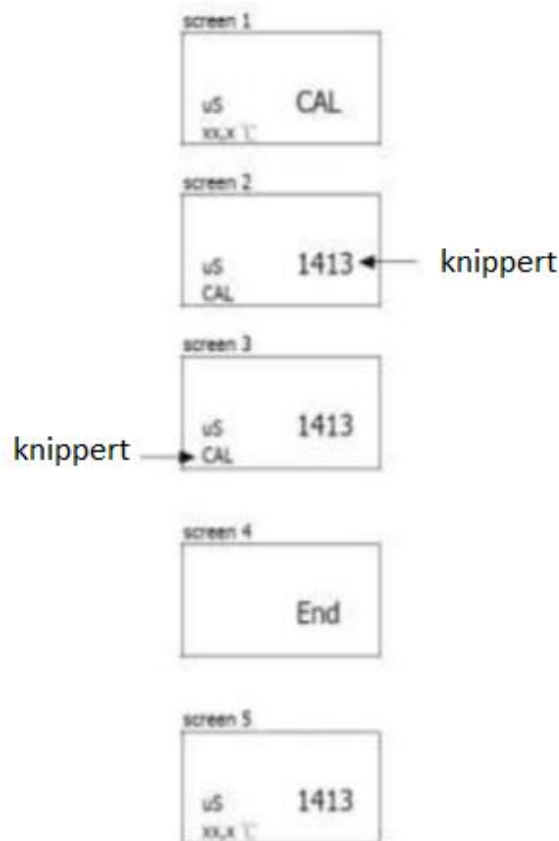
Na het selecteren van de eenheid wordt deze opgeslagen en weergegeven bij het opnieuw inschakelen van het apparaat.

## 4.6 Auto-off


De meter beschikt over een ingebouwde Auto-power-off functie, om de batterijduur te verlengen. De meter schakel uit, indien er 10 minuten lang geen knop wordt ingedrukt.

## 5 Kalibratie

- 1) Bereid de geleidbaarheidsoplossing 1.413mS voor (optioneel CD-14A).
- 2) Dompel de elektrode volledig in de vloeistof. Beweeg het apparaat een beetje, zodat de restlucht uit de sensorkop kan gaan.
- 3) Schakel het apparaat uit. Houd hierna de Power en de Hold knop gelijktijdig ingedrukt en wacht tot het apparaat het initialiseren afgerond heeft. Laat daarna beide knoppen los.
- 4) Druk eenmaal kort op de Hold knop. Op het display wordt "Hold" weergegeven.
- 5) Druk eenmaal op de REC knop. De volgende schermen verschijnen:



## 6 Vervangen van de batterijen

- 1) Wanneer het  symbool op het display verschijnt, is het noodzakelijk de batterijen te vervangen. Het is nog wel mogelijk de meting voor enige tijd voort te zetten.
- 2) Om de batterijen te vervangen schakelt u het apparaat uit en haalt u de afdekking van het batterijvak.
- 3) Haal de oude batterijen eruit en plaats vier nieuwe AAA-batterijen. (1,5 V)  
Let bij het plaatsen op de correcte polariteit.
- 4) Na het plaatsen bevestigt u de afdekking van het batterijvak weer op het apparaat.



## 7 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](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

