

PCE Brookhuis B.V.

Institutenweg 15

7521 PH Enschede

Nederland

Telefoon: +31 53 737 01 92

[info@pcebenelux.nl](mailto:info@pcebenelux.nl)

[www.pcebrookhuis.nl](http://www.pcebrookhuis.nl)

## GEBRUIKSAANWIJZING

### Luchtstroommeter PCE-423



## Inhoudsopgave

1 Inleiding .....	3
2 Specificaties .....	4
3 Apparaat beschrijving.....	5
4 Display .....	6
5 Instellingen (Setup).....	7
6 Bediening .....	9
7 Software .....	11
8 Verwijdering en contact .....	12

## 1 Inleiding

De hete draad anemometer staat bekend om zijn goede kwaliteit-/prijsverhouding. Deze anemometer combineert een hoge resolutie met een veelzijdig toepassingsbereik. Deze anemometer is onderdeel van de basisuitrusting van elke technicus die ventilatiesystemen moet reguleren en controleren. De meter beschikt over de volgende eigenschappen:

- Meting van luchtsnelheid en temperatuur
- Ideaal voor lage luchtsnelheden
- Keuze uit verschillende eenheden
- Groot LCD display
- Data-Hold functie
- Makkelijk te hanteren
- Opslag van max. en min. meetwaarden (deze kunnen later op het display worden geraadpleegd)
- Robuuste metalen behuizing met statief
- Automatische uitschakelfunctie (om de batterij te sparen)

### Leveromvang

1 x Hittedraad-anemometer PCE-423 met telescopische thermische sonde,  
1 x software en usb-datakabel,  
1 x netstroomadapter,  
1 x batterij,  
1 x transportkoffer,  
1 x gebruiksaanwijzing

### Optioneel:


1 x ISO-kalibratiecertificaat  
Best.nr.: CAL-A





## 2 Specificaties


<p>Meetbereiken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- m/s</li> <li>- km/uur</li> <li>- ft/min.</li> <li>- mph</li> <li>- knopen</li> <li>- °C</li> </ul>	<p>0,1 ... 25,0</p> <p>0,3 ... 90,0</p> <p>20 ... 4925</p> <p>0,2 ... 55,8</p> <p>0,2 ... 48,5</p> <p>0,0 ... 50,0</p>
<p>Resolutie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- m/s</li> <li>- km/uur</li> <li>- ft/min.</li> <li>- mph</li> <li>- knopen</li> <li>- Temperatuur</li> </ul>	<p>0,01</p> <p>0,1</p> <p>1</p> <p>0,1</p> <p>0,1</p> <p>0,1 °C</p>
<p>Nauwkeurigheid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Luchtsnelheid</li> <li>- Temperatuur</li> </ul>	<p>±5 % ±1 digit (van de meetwaarde)</p> <p>±1 °C</p>
<p>Bemonsteringstijd</p>	<p>ongeveer 0,8 s</p>
<p>Thermische sonde</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Telescopische thermische sensor</li> <li>- Ingeklapte lengte 185 mm</li> <li>- Uitgeklapte lengte 1000 mm</li> <li>- Max. diameter 12 mm</li> <li>- Min. diameter (bij de punt) 10 mm</li> </ul>
<p>Display</p>	<p>Groot LCD display (46,7 x 60 mm)</p>
<p>Interface</p>	<p>USB</p>
<p>Omgevingscondities</p>	<p>0 ... 50 °C / &lt; 80 % r.v.</p>
<p>Voeding</p>	<p>1 x 9 V blokbatterij</p>
<p>Automatische uitschakeling</p>	<p>Ja, na 5 min. (om de batterij te sparen, te deactiveren)</p>
<p>Afmetingen van het apparaat</p>	<p>205 x 90 x 45 mm</p>
<p>Behuizing</p>	<p>ABS kunststof</p>
<p>Gewicht</p>	<p>274 gr.</p>


### 3 Apparaat beschrijving


Met de toets  wordt het apparaat ingeschakeld. De opwarmingstijd voor de sensor is ongeveer 5 seconden. Vervolgens verschijnt de meetwaarde op de display, er verschijnt „----„ wanneer er geen meetwaarden zijn.


Met de toets  wordt het apparaat ook uitgeschakeld.


Met de toets  wordt de meetwaarde vastgehouden (Hold functie), worden de functies uitgeschakeld of wordt het nulpunt gereset.


Met de toets  wordt een insteloptie geopend, door opnieuw op de toets te drukken wordt de instelling in het Setup Menu bevestigd.


Met de toets  wordt de achtergrondverlichting in – of uitgeschakeld. Door 3 seconden op deze toets te drukken, komt men bij het Setup Menu (zie punt 5)

Met de toets  wordt de eenheid geselecteerd (m/s; ft/min; km/uur; MPH en knopen) en kan men door het Setup Menu scrollen. Binnen de instelling zelf kan men met deze toets de waarde verhogen.

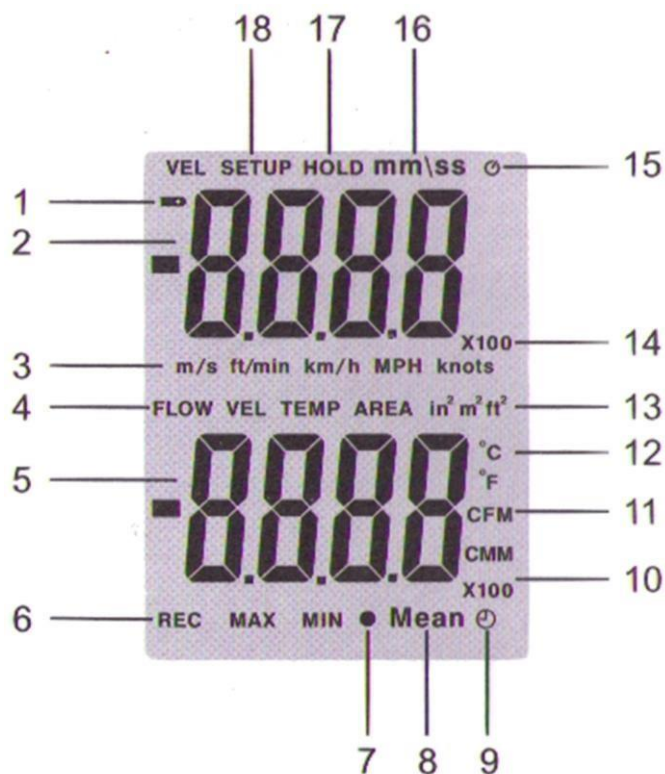
Met de toets  wordt de temperatuureenheid geselecteerd (°C of °F). In het Setup Menu verplaatst men zich met deze toets van lijn naar lijn, en binnen de instelling zelf kan men met deze toets de waarde verminderen.

Met de toets  kan men de gemiddelde waarde berekenen (via verschillende meetpunten of al naar vastgestelde tijd).

Met de toets  kunnen de maximum- en minimumwaarden van een meting worden bekeken. Om terug te keren naar de meetmodus, de toets gedurende 2 seconden ingedrukt houden.

Met de toets  kan men van temperatuurweergave naar de berekende stroomsnelheidsweergave schakelen, en terug.

## 4 Display



- 1- Indicatie lage batterijspanning
- 2- Hoofdweergave: stromingssnelheid, opgeslagen gegevens of tijd
- 3- Eenheid (m/s; ft/min; km/h; MPH; knots)
- 4- Secundaire weergave: Parameter
- 5- Secundaire weergave: Meetwaarde
- 6- Symbolen voor: registratie (REC), maximale waarde (MAX) of minimale waarde (MIN)
- 7- Symbool voor de vorming van een gemiddelde over een ingesteld aantal meetwaarden
- 8- Gemiddelde waarde
- 9- Symbool voor de vorming van een gemiddelde over een ingestelde periode
- 10- Vermenigvuldiger voor de secundaire weergave (weergave x 100)
- 11- Eenheid voor de volumestroom
- 12- Temperatuureenheid (°C / °F)
- 13- Stromingsdoorsnede
- 14- Vermenigvuldiger voor de hoofdweergave
- 15- Symbool voor de „Auto-Power-Off“ functie
- 16- Format van de tijdsweergave
- 17- Symbool voor de Hold-functie
- 18- Symbool voor het instelmenu


## 5 Instellingen (Setup)

In het instelmenu kunt u de eenheden, het doorsnede-oppervlak en de auto-power-off functie instellen. De instellingen blijven bewaard in het meetapparaat.

Instellingsmogelijkheden:

Opties	Menuselectie	Instellingen
Doorsnede-eenheid	Unit	Instellen van de doorsnede-eenheid
Doorsnede-oppervlak	AREA	Instellen van het doorsnede-oppervlak
Auto-power-off functie	SLP	ON/OFF

### Openen en sluiten van het instelmenu

Als u gedurende 3 seconden op de  toets drukt, komt u bij het setup menu, op het scherm verschijnt „SETUP“. Om het menu te verlaten, nogmaals gedurende 3 seconden op de toets drukken.



### Instellingen

Met de toetsen  en  scrolt u door het Setup menu. Met de  toets bevestigt u uw keuze.

Nu kunt u de waarde met de toetsen  en  veranderen. Met de toets  bevestigt u de nieuwe waarde.

**Opmerking:** Het setup menu is niet operatief tijdens de Min. / Max. en de gemiddelde waarde functies.

#### 1. Keuze van de eenheid voor de doorsnede

In het setup menu net zo lang op de toets  of  drukken totdat er "unit" op het scherm verschijnt (Fig 1). Selecteer met de toets , op het scherm verschijnt "AREA". Selecteer de gewenste eenheid (in<sup>2</sup>; m<sup>2</sup>; ft<sup>2</sup>) met de toetsen  en  (Fig 2), en bevestig met de toets .

De nieuwe eenheid is nu opgeslagen.

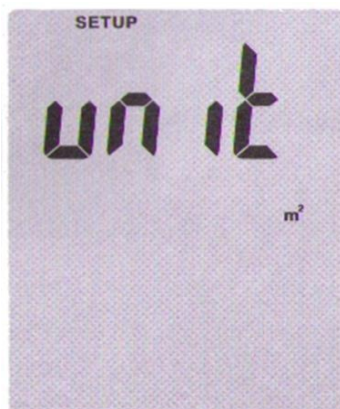


Fig 1

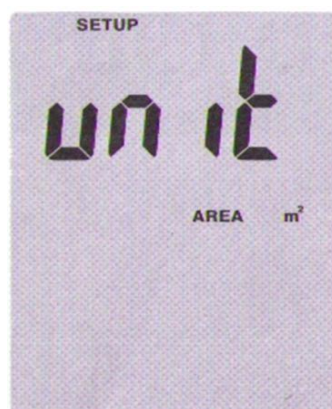












Fig 2

## 2. Wijzigen van het doorsnede-oppervlak

In het setup menu net zo lang op de toets  of  drukken totdat er op het scherm

"AREA" en de eenheid verschijnt (Fig. 3).

Druk op de  toets, de cijfers gaan knipperen. Met de toetsen  en , zet u de decimale punt, u bevestigt met . Nu knippert het laatste cijfer, met de toetsen  en  kunt u tussen 0 en 9 kiezen. Met de toets  gaat u naar het volgende cijfer, met de toets  /  kunt u opnieuw kiezen. De volgorde is van rechts naar links.

Tenslotte kunt u het bevestigen en de instellingen met de toets  opslaan.




Om het setup menu te verlaten, de toets  gedurende 3 seconden ingedrukt houden.

## 3. Auto-Power-Off Functie

De meter beschikt over een automatische uitschakeling om de batterij te sparen. Dit betekent dat als er gedurende 20 minuten op geen enkele knop wordt gedrukt, het apparaat automatisch uitgaat.

Druk in het setup menu net zo vaak op de  of  toets, totdat er "SLP" op het scherm verschijnt.

Selecteer met de toets .

U kunt met de toetsen  en  „OFF" en „ON" selecteren en met de  toets bevestigen. „ON" betekent dat de automatische uitschakelfunctie aan staat.




Om het setup menu te verlaten, de  toets gedurende 3 seconden ingedrukt houden.

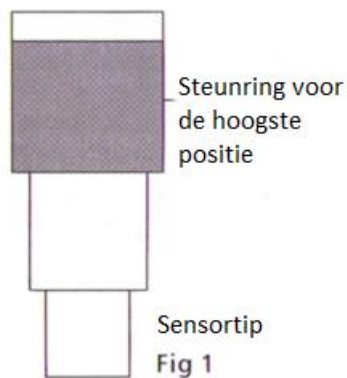


Fig 3

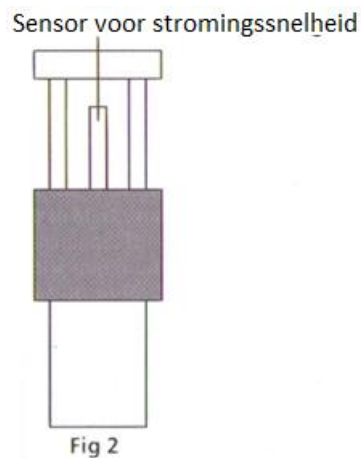


## 6 Bediening

1. Sluit de sensor aan op het apparaat. Let op de markeringen op de stekker en de aansluiting.
2. Schakel het apparaat in. De opwarmingstijd begint, daarom telt een teller terug naar nul.
3. Kies de eenheid voor de stromingssnelheid en voor de temperatuur.  
Met de  toets kunt u de eenheid voor de hoofdweergave kiezen (m/s; ft/min; km/uur; MPH en knopen).  
Met de  toets kunt u tussen °C en °F schakelen.
4. Stel nu het nulpunt in. Hiervoor moet de metalen beschermring zich helemaal bovenaan bevinden (windsnelheid gelijk aan nul). Houd de  toets ingedrukt (Fig. 1).



5. Voor de meting schuift u de beschermring helemaal naar beneden. Met de telescopische functie kunt u de lengte van de sensor aanpassen. Let erop dat de kabel in de telescopische buis ook wordt verlengd.



6. Bovenaan de sensor bevinden zich pijlen voor de richting van de luchtstroom. Deze pijlen moeten precies overeenkomen met de richting van de luchtstroom (Fig. 4). Nu kunt u de luchtstroomsnelheid aflezen op de hoofdweergave, en de temperatuur op de secundaire weergave.

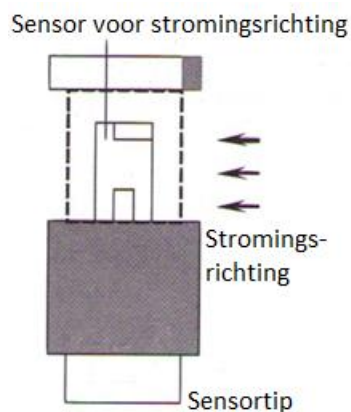






Fig 4


### Berekening van de gemiddelde waarde met behulp van meerdere meetpunten

Druk op de  toets, onderaan het scherm wordt de huidige meetwaarde weergegeven. Om de eenheid te veranderen, op de  toets drukken. Iedere keer dat u een recente meetwaarde in de berekening op wil nemen drukt u op de  toets. Dit kunt u doen zo vaak als u maar wilt. Om de meting te beëindigen en de gemiddelde waarde te berekenen, op de  toets drukken. De gemiddelde waarde wordt onderaan het scherm getoond en „MEAN“ knippert op het scherm. Om terug te keren naar de normale meetmodus, nogmaals op de toets  drukken.



### Berekening van de gemiddelde waarde over een bepaalde periode

Druk gedurende 2 seconden op de  toets, de tijd (mm:ss) wordt op de primaire display weergegeven. Onderaan het scherm wordt de huidige meetwaarde getoond. Om de eenheid te veranderen, op de  toets drukken. Om met de meting te beginnen, op  drukken. De opnametijd blijft op de primaire display zichtbaar. U kunt de opname met de  toets stop zetten.




U kunt de meting zo vaak als u maar wilt met de  toets stopzetten en weer laten beginnen. Om, nadat de meting is gestopt, de gemiddelde waarde te berekenen op de „Mean“ toets drukken.

De gemiddelde waarde wordt getoond, „MEAN“ knippert. Om terug te gaan naar de normale meetmodus, weer op  drukken.

### Hold functie

Druk op de toets  om de meetwaarde vast te houden, op het scherm verschijnt „Hold“. Druk nogmaals op de toets  om de functie te verlaten.

### MIN-/MAX-functie

Druk op de  toets om de maximum- en minimumwaarden op het scherm te bekijken. Bij de eerste druk op de  toets, wordt de maximumwaarde weergegeven, door nogmaals op de  toets te drukken wordt de minimumwaarde getoond.

Op het scherm verschijnen de overeenkomstige symbolen „MAX.“ en „MIN.“ evenals „REC“.

Om de functie te verlaten, gedurende 2 seconden op de  toets drukken.

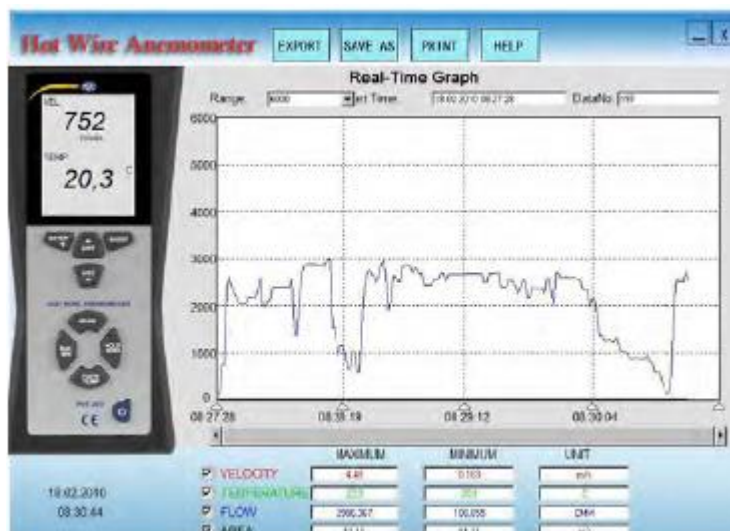
### Verwisselen van de batterijen

Schakel het apparaat uit en schuif het deksel van het batterijvak naar beneden, terwijl u op de bovenste markering op het deksel drukt. Verwijder het deksel van het batterijvak, haal de batterij voorzichtig los en haal hem eruit. Vervang de batterij en plaats het deksel van het batterijvak door hem vanaf onder dicht te schuiven.

## 7 Software

Installeer de software en de USB driver „CP2102 USB to UART Bridge Controller“. Mocht dit problemen geven, dan kunt u de USB driver handmatig installeren. Start „CP210xVCPInstaller.exe“ van het bestand „driver“ op de CD-ROM.

- U kunt het apparaat met de software bedienen.
- De gegevensopname begint automatisch.
- De instellingen (zoals bijv. de dwarsdoorsnede) moeten echter in het apparaat zelf worden ingesteld.
- Met de vinkjes kunt u de gegevens voor de weergave selecteren.
- De gegevens kunnen geëxporteerd, opgeslagen en geprint worden.



## 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 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](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



Alle PCE-Produkte sind CE  
und RoHS zugelassen.