

GEBRUIKSAANWIJZING

Anemometer met geheugen PCE-007



Inhoudsopgave

1. Veiligheid.....	3
2. Beschrijving van de onderdelen	3
3. Bediening	4
4. Windows™-compatible software	8
5. Vervanging van de batterij	10
6. Verwijdering en contact	10

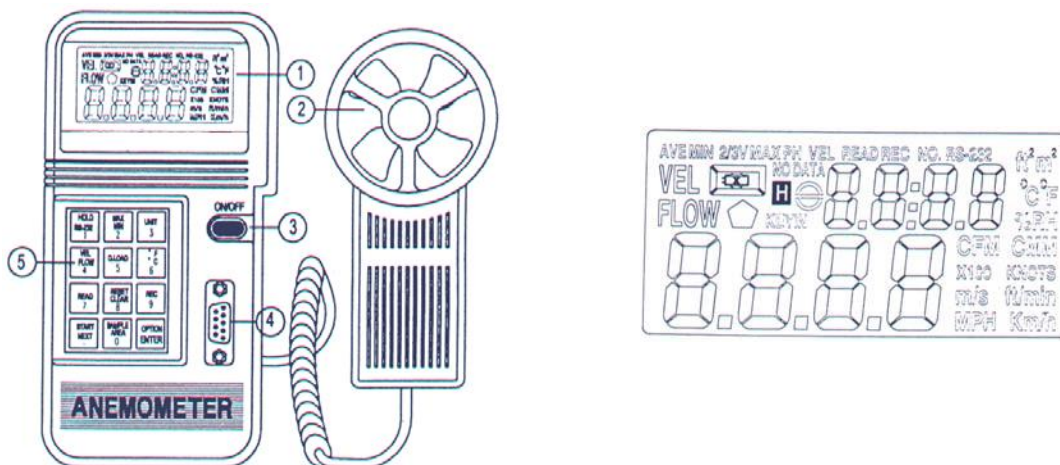
1. Veiligheid

Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig door, voordat u de windmeter gaat gebruiken. Wij stellen ons niet aansprakelijk voor schade als gevolg van ondeskundig gebruik of onjuiste interpretatie van de instructies. De maximaal toegestane ingangswaarden mogen niet worden overschreden.

- Het apparaat mag alleen in de toegestane temperatuursomstandigheden worden gebruikt.
- De sensor moet met een hoes worden beschermd wanneer niet in gebruik.
- De meter mag niet worden gebruikt in de buurt van elektrische velden (hoogspanning, motoren).
- Stabiliseer de meter op kamertemperatuur alvorens hem te gebruiken.
- Alleen gespecialiseerd personeel van de PCE Groep is bevoegd om de behuizing van het apparaat te openen.
- Het apparaat nooit ondersteboven (met het toetsenbord naar beneden, bijvoorbeeld op een tafel) neerleggen.
- Voer geen technische wijzigingen op het apparaat uit.
- Reinig het apparaat met een vochtige doek. Gebruik alleen schoonmaakproducten met een neutrale pH.

2. Beschrijving van de onderdelen

- 1 = LCD display
- 2 = Wieltje met schoepen
- 3 = 'On / Off' toets
- 4 = RS-232-interface
- 5 = Functie-toets



- AVE = Dit symbool verschijnt wanneer de functie wordt geselecteerd voor de meting van het gemiddelde debiet.
- MIN = Als er twee keer op de 'MAX/MIN' toets wordt gedrukt, verschijnt dit symbool als indicator van de minimum waarde.
- 2/3V = Dit symbool wordt samen met 'MAX' getoond, wanneer de volumestroommeting 2/3V wordt geselecteerd.

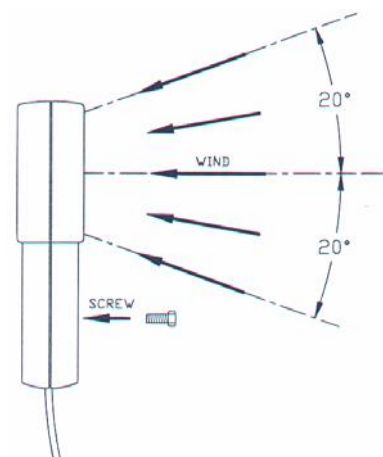
MAX =	Als er één keer op 'MAX/MIN' wordt gedrukt, verschijnt dit symbool als indicator van de maximum waarde.
VEL =	Als er op 'VEL/FLOW' (4) wordt gedrukt, verschijnt dit symbool om aan te geven dat de anemometer de windsnelheid aan het meten is.
READ =	Dit symbool verschijnt als de Read functie aanstaat om de opgeslagen gegevens in de anemometer uit te lezen.
REC =	Dit symbool verschijnt, wanneer de anemometer gegevens aan het registreren is.
RS232 =	Dit symbool verschijnt wanneer de RS-232 functie aan staat.
ft ² =	Dit symbool verschijnt gedurende de volumestroommeting wanneer het oppervlak in foot ² is gegeven.
m ² =	Dit symbool verschijnt gedurende de volumestroommeting wanneer het oppervlak in m ² is gegeven.
°C =	Dit symbool geeft de temperatuurmeting in graden Celsius.
°F =	Dit symbool geeft de temperatuurmeting in graden Fahrenheit.
CFM =	Dit symbool geeft de eenheid 'cubic feet per minute.'
CMM =	Dit symbool geeft de eenheid 'cubic meter per minute.'
x100 =	Dit symbool betekent dat de waarde op het display met '100' vermenigvuldigd moet worden.
x10 =	Dit symbool betekent dat de waarde op de display met '10.' moet worden vermenigvuldigd.
m/s =	Dit symbool betekent dat de meeteenheid meter per seconde is.
ft/min =	Dit symbool betekent dat de meeteenheid foot per minuut is.
MPH =	Dit symbool betekent dat de meeteenheid mijl per uur is.
Km/h =	Dit symbool betekent dat de meeteenheid kilometer per uur is.

3. Bediening

3.1 Meting windsnelheid

Bekijk de afbeelding hiernaast.

- Druk op de 'ON/OFF' toets om het apparaat in te schakelen,
- Selecteer de anemometerfunctie door op 'VEL/FLOW' (toets 4) te drukken. Het 'VEL' symbool verschijnt op de display.
- Druk op de 'UNIT' toets (3), om de gewenste eenheid in te stellen.
- Kijk waar de wind ongeveer vandaan komt.
- Hou de kop van de anemometer in de luchtstroom (**let op de richting van de pijl aan de bovenkant van het apparaat**).
- Wacht 2 sec. totdat de meetwaarde stabiel is.
- Voor een zo groot mogelijke nauwkeurigheid van de meting, proberen de kop in een hoek van 20 ° in de richting van de luchtstroom te houden.



3.2 Meting luchttemperatuur

- Tijdens het meten van de luchtsnelheid, wordt de temperatuur ook automatisch opgemeten en weergegeven.
- Kies de gewenste meeteenheid met de toets '°C/°F' (6).
- Plaats de meetkop nogmaals in de luchtstroom, nu wordt de temperatuur getoond.

3.3 Meting wind / luchtstroom (Directe luchtstroom)

- Druk op de 'ON/OFF' toets om het apparaat in te schakelen. Druk hierna op de 'VEL/FLOW' toets (4) om de 'FLOW' functie te selecteren. Het 'FLOW' symbool verschijnt op de display.
- Druk op de 'UNIT' toets (3), om de gewenste meeteenheid (CFM of CMM) te selecteren.
- Bovenaan het scherm verschijnt de laatst ingestelde sectie. Om een nieuwe in te stellen, op de 'AREA' toets (0) drukken. De vier digits eronder zijn leeg en kunnen worden ingevuld.
- Druk een aantal keer op de 'OPTION' toets totdat er noch 'AVE' of '2/3VMAX' op de display staat. Gebruik het numerieke toetsenbord om numerieke waarden in te voeren. Nadat de lege velden zijn ingevuld, op de 'ENTER' toets drukken ter beëindiging. De anemometer zal deze functie ook automatisch verlaten, zodra de 4 digits zijn ingevuld.
- Kijk waar de wind ongeveer vandaan komt.
- Hou de kop van de anemometer in de luchtstroom (**let op de richting van de pijl aan de bovenkant van het apparaat**)
- Wacht 2 sec. totdat de meetwaarde zich stabiliseert.
- Het volumetrisch debiet is gelijk aan de snelheid vermenigvuldigd met het oppervlak.

3.4 Meting wind / luchtstroom (2/3max luchtstroom)

- Druk op de 'ON/OFF' toets om het apparaat in te schakelen.
- Selecteer de anemometer functie door op de VEL/FLOW toets (4) te drukken. Het 'FLOW' symbool verschijnt op de display.
- Druk op de 'UNIT' toets (3), om de gewenste meeteenheid (CFM of CMM) te selecteren.
- Bovenaan het scherm verschijnt de laatst ingestelde sectie. Om een nieuwe in te stellen, op de 'AREA' toets (0) drukken. De vier digits eronder zijn leeg en kunnen worden ingevuld.
- Druk op de 'OPTION' toets om '2/3VMAX' te selecteren.
- Kijk waar de wind ongeveer vandaan komt.
- Hou de kop van de anemometer in de luchtstroom (**let op de richting van de pijl aan de bovenkant van het apparaat**)

3.5 Meting wind / luchtstroom (Gemiddelde luchtstroom)

- Druk op de 'ON/OFF' toets om het apparaat in te schakelen
- Kies de anemometer functie door op de 'VEL/FLOW' toets (4) te drukken. Het 'FLOW' symbool verschijnt op de display.
- Druk op de 'UNIT' toets (3), om de gewenste meeteenheid (CFM of CMM) in te stellen.
- Bovenaan het scherm verschijnt de laatst ingestelde sectie. Om een nieuwe in te stellen, op de 'AREA' toets (0) drukken. De vier digits eronder zijn leeg en kunnen worden ingevuld.
- Druk op de 'OPTION' toets totdat 'AVE' verschijnt.
- Druk op de 'START' toets om de nummers bovenaan de display te wissen.
- Kijk waar de wind ongeveer vandaan komt.

- Zoek een meetpunt en druk op de 'NEXT' toets om de gemiddelde waarde vast te stellen. De waarde bovenaan de display geeft aan op basis van hoeveel metingen de gemiddelde waarde is vastgesteld. Het maximum aantal punten is 12.

3.6 Meetwaarde vasthouden

- Om de waarde op de display te 'bevriezen' op de 'HOLD' toets drukken.

3.7 MIN / MAX waarde

- Druk op de 'MAX/MIN' toets om de maximum of minimum waarden van de windsnelheid, temperatuur of debiet te registreren.

3.8 Opslag van de meetwaarden / Opgeslagen gegevens verwijderen

- Om gegevens op te slaan (sampling rate=0), stel de sampling rate in door te drukken op de 'SAMPLE' toets (in de 'VEL' modus) en op 0 te zetten (hij staat automatisch op de vorig ingestelde sampling rate) en druk op 'ENTER.'
- Als u nu op de 'REC' toets drukt, wordt de waarde zoals weergegeven op het display, opgeslagen. Het geheugen blijft ook behouden wanneer de batterij wordt verwijderd.
- Om de opgeslagen gegevens te verwijderen, schakel het apparaat uit, druk op de 'RESET/CLEAR' knop (nummer 8) en houd deze ingedrukt. Schakel het apparaat weer in en laat de knop 'RESET/CLEAR' weer los. Het geheugen is weer gewist.

3.9 Continue meetwaarden registreren (Bemonsteringstijd <> 0)

- Zet de bemonsteringstijd op de gewenste waarde (1 tot 240) door in de 'VEL' modus op de 'SAMPLE' toets (0) te drukken. De hiervoor ingestelde bemonsteringstijd verschijnt bovenaan de LCD.
- Stel de gewenste waarde in en druk op 'ENTER'
- Zodra er op de 'REC' toets wordt gedrukt, worden de gegevens op de display constant, op de ingestelde bemonsteringstijd in het geheugen opgeslagen (de gegevens blijven altijd bewaard, zelfs wanneer de batterij wordt verwijderd). Het 'REC' symbool verschijnt op de display om de status van de gegevensopslag aan te geven. Het maximum aantal registraties is 2000.
- Om de gegevensregistratie te stoppen, nogmaals op de 'REC' toets (9) drukken.

Pas op! Als de gebruiker het apparaat uitschakelt zonder op de REC toets (9) te drukken, gaan alle gegevens verloren. Als het apparaat continue metingen uitvoert maar het geheugen vol is, dan schakelt het apparaat zich automatisch uit om te gegevens te behouden.

3.10 Sequentiële weergave van de opgeslagen waarden

- Druk op de 'READ' toets (7) om de in het geheugen opgeslagen gegevens sequentieel te bekijken.
- Het nummer van de gegevensgroep (RECORD NUMBER) wordt op de display weergegeven.
- Druk op de 'RESET' toets (8) om de READ modus te verlaten.

3.11 Steekproeven bekijken van de opgeslagen meetwaarden

- Als de anemometer in de 'READ' modus staat, kan de gebruiker de meetwaarden in een willekeurige volgorde bekijken.
- Druk op de 'SAMPLE' toets (0) en schrijf een willekeurig registratienummer.
- Druk op 'READ' (7), vervolgens verschijnen de opgevraagde gegevens op het scherm.
- Druk op 'RESET'(8) om de READ modus te verlaten.

3.12 Gegevensoverdracht naar een PC / Laptop via RS-232C (AVM-07)

- Druk op de 'RS-232' toets (1) terwijl u het apparaat aanzet . Het 'RS-232' symbool verschijnt op het scherm. Iedere seconde worden er 15 bytes aan gegevens naar de RS-232C poort verstuurd.

3.13 Gegevensformaat in de gegevensoverdracht (15 bytes)

- Byte1: 0D (hex)
- Byte2: bit4: Velocity OL, bit5: Area OL, bit6: temperature OL
- Byte3: 0: m/s, 1: ft/min, 2: knots, 3: km/h, 4: MPH
- Byte4: bit2: MAX, bit3: MIN, bit4: 0-VEL, 1: FLOW, bit5: 0-DEGREE C, 1-DEGREE F, bit7: RS 232
- Byte5: Bit0: 0-CMM, 1-CFC, bit3: low battery, bit 4: temperature-OL, bit5: AVE, bit6: 2/3V max, bit7: instant
- Byte6: Lower LCD decimal point
- Byte7: Upper LCD decimal point, bit2: x1, bit3: dp1 (meest rechts), bit4: dp2, bit5: dp3 (meest links)
- Byte8: Locatie 3 in bovenste gedeelte van het LCD -scherm
- Byte9: Locatie 2 in bovenste gedeelte van het LCD -scherm
- Byte10: Locatie 1 in bovenste gedeelte van het LCD -scherm
- Byte11: Locatie 0 in bovenste gedeelte van het LCD -scherm
- Byte12: Locatie 3 in onderste gedeelte van het LCD-scherm
- Byte13: Locatie 2 in onderste gedeelte van het LCD-scherm
- Byte14: Locatie 1 in onderste gedeelte van het LCD-scherm
- Byte15: Locatie 0 in onderste gedeelte van het LCD-scherm

3.14 Overdragen van de opgeslagen data naar een PC

- Druk op 'D' om de opgeslagen data naar de PC over te dragen en druk op 'D.LOAD' om alle waarden naar de RS-232-poort te sturen.

4. Windows™-compatible software

Om de waarden van het apparaat direct op de PC te kunnen zien, moet u in het apparaat de RS-232 interface activeren. Druk op de 'RS-232' toets (1) terwijl u het apparaat met de 'ON / OFF' toets aanzet. Bovenaan het scherm verschijnt het 'RS-232' symbool.

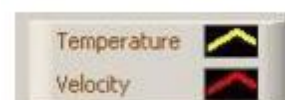
4.1 Hoofdoverzicht

Wanneer u het programma start, zal deze automatisch de anemometer zoeken, die waarschijnlijk op een van de poorten van de PC is aangesloten. Als hij geen enkele aansluiting op een poort vindt, of als er geen enkele poort vrij is, vermeldt hij dit met het bericht 'No com' en het programma wordt afgesloten. Als de verbinding succes heeft, verschijnt er een venster zoals op de afbeelding hierboven.



- **Start time:** Datum en tijd bij het begin van de meting
- **Current time:** Actuele tijd
- **Sample rate:** Meetnelheid van de gemeten waarden (kan u onder File → Sample Rate veranderen)
- **Sample count:** Aantal geregistreerde meetwaarden
- **Present count:** Actueel geselecteerde meetpunt
- **Analoge en digitale temperatuur en luchtsnelheid**
- **Temperatuur / luchtsnelheid grafiek**

Deze grafieken kunt u met één klik op het symbool zoals weergegeven hiernaast veranderen. Daarnaast kunt u ook de kleur, de typen rastering en het diagramtype veranderen.



5. Vervanging van de batterij

- 1) Schakel het apparaat uit.
- 2) Draai de schroef los van het deksel van het batterijvak en verwijder het deksel.
- 2) Haal de oude batterij eruit en plaats een nieuwe 9 V batterij.
- 3) Plaats het deksel op het batterijvak en draai de schroef vast.

6. 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 meetinstrument 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

www.pcebrookhuis.nl

Een compleet overzicht van onze apparatuur vindt u hier:

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

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128

