



## Korte handleiding testo 410-1



- ① Beschermkap
- ② Vleugelrad
- ③ Temperatuursensor
- ④ Display
- ⑤ Toetsen
- ⑥ Batterijvak (rugzijde)

### Basisinstellingen

Toestel uit > **⏻** 2 sec ingedrukt houden > met **⬆** (**⬆**) kiezen, met **⏻** (**⬆**) bevestigen:

Temperatuureenheid: **°C**, **°F** > luchtsnelheidseenheid: **m/s**, **km/h**, **fpm**, **mph**, **kts**, **Beau** > Auto off-functie: **OFF**, **ON**

### Toestel aanschakelen

**⏻** drukken.

### Displayverlichting aanschakelen (voor 10 sec)

Toestel is aan > **⏻** drukken.

### Grootheid kiezen

Toestel is aan > met **⬆** kiezen:

Luchtsnelheid, Wind Chill temperatuur (gevoelstemperatuur) (**⏻**)

### Weergavemodus kiezen

Toestel is aan > met **⏻** kiezen:

Actuele meetwaarde > **Hold**: meetwaarde wordt vastgehouden > **Max**: maximumwaarde > **Min**: minimumwaarde > **Hold Avg**: gemiddelde over een periode, zie onder

### Berekening gemiddelde van de stroming over een periode

**⏻** meermaals drukken, tot **Hold** en **Avg** verschijnen > **⏻** ingedrukt houden tot **----** verschijnt > **⏻** loslaten: de berekening van het gemiddelde start, de actuele waarde wordt weergegeven > meting beëindigen: **⏻** drukken, het gemiddelde wordt weergegeven.

### Toestel uitschakelen

Toestel is aan > **⏻** 2 sec ingedrukt houden.

# Veiligheidsvoorschriften

*Dit hoofdstuk geeft algemene richtlijnen voor een goede omgang met het meetinstrument.*

## Verwondingen en schade vermijden

- Niet aan of in de buurt van spanningsvoerende delen meten.
- Het apparaat en voelers nooit samen met oplosmiddelen opslaan, geen droogmiddelen gebruiken.

## Productveiligheid/aansprakelijkheid

- Het meetinstrument alleen gebruiken binnen de onder Technische gegevens voorgeschreven parameters.
- Het meetinstrument alleen vakkundig en volgens de voorschriften gebruiken. Geen geweld gebruiken.
- De handgreep en kabels niet aan temperaturen boven 70°C blootstellen, wanneer deze niet uitdrukkelijk voor hogere temperaturen geschikt zijn bevonden. Temperatuurindicaties op de voelers betreffen alleen het meetbereik van de sensor.
- Het meetinstrument alleen openen wanneer dat voor het onderhoud uitdrukkelijk in de documentatie beschreven is. Alleen die onderhoudswerkzaamheden uitvoeren die in de documentatie beschreven staan. Daarbij de voorgeschreven handelingen uitvoeren. Uit veiligheids-overwegingen alleen originele testo-onderdelen gebruiken.

## Milieuvoorschriften



- Defecte accu's/lege batterijen op de daarvoor bestemde inzamelplaatsen inleveren.
- testo meters bevatten geen schadelijke stoffen conform de RoHs richtlijn.
- Het apparaat aan het einde van zijn nuttige leven inleveren bij de daartoe bestemde verzamelplaatsen of retourneren aan testo. Wij dragen dan zorg voor een milieuvriendelijke verwerking.

# Technische gegevens

## Functies en gebruik

De testo 410-1 is een luchtsnelheidsmeter en thermometer. Het instrument wordt meestal gebruikt voor het meten van de luchtsnelheid aan luchtroosters. Naast de temperatuurmeting kunnen ook de klimaatcondities geanalyseerd worden.

## Technische gegevens

### Technische gegevens

- Sensoren:  
Kunststofvleugelrad,  
NTC-temperatuursensor
- Grootheden:  
m/s, km/h, fpm, mph, kts, Beaufort,  
°C, °F, wind chill
- Meetbereik:  
0.4...20 m/s, 80... 4000 fpm,  
-10...50 °C, 14...122 °F
- Resolutie:  
0.1 m/s, 1 fpm, 0.1 °C, 0.1 °F
- Nauwkeurigheid  
(Nominale temp. 22 °C, ±1 digit):  
±(0.2 m/s+2 % vd mw.),  
±(40 fpm+2 % vd mw.),  
±0.5 °C, ±0.9 °F
- Meetfrequentie:  
0.5 sec

### Overige gegevens

- Bescherming: IP10
- Omgevingstemperatuur:  
-10...50 °C, 14...122 °F
- Opslag-/transporttemperatuur:  
-40...70 °C, -40...158 °F
- Stroomvoorzorging:  
2 x 1,5V Typ AAA
- Autonomie batterij:  
100h (zonder displayverlichting)
- Afmetingen:  
133x46x25mm (incl. beschermkap)
- Gewicht: 110g (incl. batterijen en beschermkap)

### Richtlijnen, normen en controles

- EU-richtlijn: 89/336/EWG

### Garantie

- 2 jaar
- Garantiecondities: zie garantiekaart

# Beschrijving v/h meetapparaat



## Inbedrijfname

### ➤ Batterij plaatsen:

- 1 Batterijvak openen: Batterijdeksel naar onder duwen.
- 2 Batterijen (2x 1,5V Typ AAA) plaatsen. Let op de polariteit!
- 3 Batterijvak sluiten: batterijdeksel sluiten.

### ➤ Basisinstellingen (configuratiemodus):

#### **Instelbare functies**


- Temperatuureenheid: °C, °F
- Luchtsnelheidseenheid: **m/s, km/h, fpm, mph, kts, Beau**
- Auto off-functie: **OFF** (uit), **ON** (aan, het toestel schakelt na 10min zonder gebruik automatisch uit)

- 1 Bij het aanschakelen van het toestel (⏻) ingedrukt houden, tot in het display ▲ en ← verschijnt (configuratiemodus).
  - De instelbare functie wordt weergegeven. De actuele instelling verschijnt.
- 2 ▲ (▲) meermaals indrukken, tot de gewenste instelling.
- 3 Mode (←) drukken, om te bevestigen
- 4 Stap 2 en 3 voor alle functies herhalen.
  - Het meetapparaat wisselt naar de meetmodus.


# Bediening

**i** Om correcte meetwaarden te verzekeren: het meetapparaat zo richten dat lucht aan de rugzijde aangeblazen wordt. Zie de pijl (stroomrichting) bovenop het instrument.

## > Toestel aanschakelen:

- >  drukken.
  - De meetmodus opent.

## > Displayverlichting aanschakelen

- ✓ Toestel is aangeschakeld.
- >  drukken.
  - Displayverlichting dooft automatisch 10 sec. na het laatste gebruik

## > Grootheid wisselen:

**i** De meetgrootheid in de bovenste hoek van het display kan gewisseld worden, het onderste deel van het display toont altijd de temperatuur.

### Instelbare meetgrootheden

- Luchtsnelheid
- Wind Chill temperatuur (): gevoelstemperatuur (bij temperaturen <10°C / <50°F en luchtsnelheden >1,34m/s / >264 fpm)
- >  meermaals drukken, tot de gewenste grootheid.

## Displayweergave wisselen:

### Instelbare weergaves

- Actuele meetwaarde
- **Hold**: meetwaardes worden vastgehouden
- **Max**: Maximumwaarde sinds de laatste keer aangeschakeld of de laatste reset.
- **Min**: Minimumwaarde sinds de laatste keer aangeschakeld of de laatste reset.
- **Hold Avg**: gemiddelde over een periode, zie onder
- >  meermaals drukken, tot de gewenste instelling.

## > Berekening gemiddelde van het debiet over een periode:

- 1  meermaals drukken, tot **Hold** en **Avg** in het display verschijnt. Het laatste gemiddelde wordt weergegeven.
- 2  ingedrukt houden tot ---- verschijnt. Het loslaten van  start automatisch de berekening van het gemiddelde, de actuele waarde wordt weergegeven.
- 3 Meting beëindigen:  drukken. Het gemiddelde wordt weergegeven.

- 4 Voor een verdere berekening van het gemiddelde:  ingedrukt houden.
  - 5 Berekening van het gemiddelde beëindigen:  kort drukken.
- **Max-/ Min-waarde terugzetten:**
- 1  meermaals drukken, tot de gewenste instelling.
  - 2  ingedrukt houden tot ---- verschijnt.
  - 3 Stap **1** en **2** voor alle waarden herhalen, die teruggezet moeten worden.
- **Meetapparaat uitschakelen:**
-  ingedrukt houden, tot het display uitgaat.

# Onderhoud

## ➤ Batterijen wisselen:


- 1 Batterijvak openen: batterijdeksel naar onder schuiven.
- 2 Verbruikte batterijen verwijderen en de nieuwe batterijen plaatsen (2x 1,5V Typ AAA). Let op de polariteit!
- 3 Batterijvak sluiten: batterijdeksel sluiten.

## ➤ Behuizing reinigen:

- Bij vervuiling de behuizing met een vochtige doek (zeep) reinigen. Geen agressieve reinigings- of oplosmiddelen gebruiken!

# Vragen en antwoorden

## Vragen en antwoorden

Vraag	Mogelijke oorzaken/oplossingen
Hi of Lo	· meetwaarde is buiten het meetbereik (te hoog, te laag): binnen het meetbereik blijven.
	· Restcapaciteit <10min: batterij wisselen.

Indien wij uw vraag niet hebben beantwoord, neem dan contact op met testoklantenservice, voor contactgegevens zie garantiebepalingen of via [www.testo.nl](http://www.testo.nl).



### **Garantie**

Testo produceert volgens ISO 9001-2000, de CE eisen en de EVM richtlijnen 98/336/EWG. Onze garantie omvat alle materiaal- en fabricagefouten. De garantietermijnen van de diverse onderdelen (1-3 jaar) zijn in deze handleiding vermeld bij de technische gegevens. Gedurende de garantieperiode vindt reparatie plaats in onze werkplaats d.m.v. vervanging van defecte onderdelen en/of aanvullingen naar onze beoordeling. Toezending geschiedt franco met vermelding klacht, contactpersoon, telefoonnummer en aankoopbewijs.

De garantie is niet van toepassing in de volgende gevallen:

- slijtende delen of verbruiksmaterialen
- schade veroorzaakt door een verkeerd gebruik, resp. niet opvolgen van de beschrijving in de handleiding
- meters die na aankoop werden geopend, tenzij voor onderhoudsdoeleinden zoals vermeld in de handleiding
- meters waarbij het serienummer is gewijzigd, beschadigd of verwijderd
- reparatie door derden

Bijkomende aanpassingen, onderhoud en reguliere kalibraties zijn ten laste van de klant.

Aansprakelijkheid op buiten de apparatuur ontstane schade is uitgesloten, voor zover niet wettelijk voorgeschreven.

### **Service**

Het spreekt vanzelf dat wij ook na de garantieperiode tot uw dienst staan. Gelieve bij eventuele functiestoringen het meetinstrument terug te sturen met een korte beschrijving van de fout. Vermeld ook uw telefoonnummer, zodat wij u voor eventuele vragen kunnen bereiken.

Daarnaast leveren we nog andere hulpmiddelen en ondersteuning:

- gratis praktijkboekjes (zie kaft)
- seminars en bedrijfstrainingen op maat
- Kalibraties volgens ISO 10012 (ook op lokatie) en ISO 17025 (RvA-K / DKD).
- adviezen over tussentijdse controle in de praktijk
- scherpgeprijsde servicecontracten
- gratis Helpdesk

Vraag naar onze speciale servicefolder voor meer details.



## kalibratie

Heeft u kritische metingen, laat dan uw meter jaarlijks controleren en kaliberen. Testo heeft daarvoor een kalibratielaboratorium en -bus om u snel van dienst te zijn.

Bel voor een prijsopgave met onze afdeling service: 036-5487006.



## testo BV

Postbus 1026, 1300 BA Almere  
Randstad 21-53, 1314 BH Almere  
Telefoon 036-5487000  
Fax 036-5487009  
[www.testo.nl](http://www.testo.nl)  
[info@testo.nl](mailto:info@testo.nl)



## praktijkboekjes

Onze gratis praktijkboekjes over de toepassingen van onze meters worden veelvuldig gebruikt om de kennis te vergroten.

- HACCP-metingen in de levensmiddelenbranche
- Manual for infrared measuring technology
- Metingen van het binnenklimaat in de praktijk
- Controle instrumenten voor de verwarmingstechniek
- Industriële Abgasanalyse
- Bewaking en kalibratie van meetapparatuur
- Leidraad voor pH-metingen
- Introduction to sound level measuring technology

Wij verzorgen ook bedrijfstrainingen en workshops op aanvraag.