testo 425
Thermische Anemometer

Handleiding nl

Inhoud

Allgemene bepalingen 2
1. Veiligheidsvoorschriften 3
2. Toepassingsgebied 4
3. Produktbeschreibung 5
   3.1 Display en bediening 5
   3.2 Voeding 6
4. Ingebruikname 7
5. Bediening 8
   5.1 Voeler aansluiten 8
   5.2 Instrument in-/uitschakelen 8
   5.3 Displayverlichting in-/uitschakelen 8
   5.4 Instellingen 9
6. Meten 11
7. Onderhoud en verzorging 13
8. Vragen en antwoorden 14
9. Technische gegevens 15
10. Toebehoren / reserveonderdelen 15

Algemene bepalingen

Dit hoofdstuk bevat belangrijke informatie over het gebruik van deze documentatie.

Deze documentatie bevat informatie die in acht moet worden genomen voor een veilig en efficiënt gebruik van het product.

Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door om met de bediening van de meter vertrouwd te raken, voordat u deze gaat gebruiken. Bewaar dit document bij de hand voor het snel opzoeken als dat nodig is.

Kenmerken

Weergave	Betekenis	Opmerkingen
🛈	Aantekening	Geeft nuttige tips en informatie.
➢, 1, 2	Doel	Geeft het doel dat moet worden bereikt via de beschreven stappen. Waar stappen zijn genummerd, moet altijd de gegeven volgorde in acht worden genomen!
✓	Voorwaarde	Een voorwaarde waaraan voldaan moet worden als er een actie moet worden uitgevoerd zoals beschreven.
➤, 1, 2, ...	Stap	Uit te voeren stappen. Waar stappen zijn genummerd, moet altijd aan de gegeven volgorde worden voldaan!
Text	Displaytekst	Tekst verschijnt op het display van het instrument.
Taste	Bedieningstoets	Toets indrukken.
-	Resultaat	Geeft het resultaat van een voorgaande stap.
⇨	Verwijzing	Verwijst naar meer uitgebreide of gedetailleerde informatie.

1. Veiligheidsvoorschriften

nl

Dit hoofdstuk geeft algemene regels die moeten worden nageleefd voor het veilig hanteren van het product.

Verwonden en schade vermijden

- ➤ Niet aan of in de buurt van spanningsvoerende delen meten.
- ➤ Het instrument 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 70ºC 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 onderhouds werkzaamheden 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.
- ➤ et instrument aan het einde van zijn nuttige leven inleveren bij de daartoe bestemde verzamelplaatsen of retourneren aanTesto. Wij dragen dan zorg voor een milieuvriendelijke verwerking.

2. Toepassingsgebied

Dit hoofdstuk beschrijft het toepassingsgebied waarvoor het instrument bestemd is.

Gebruik het instrument alleen voor het gebied waarvoor hetis ontworpen. Bij twijfel kunt u het bij Testo navragen.

De testo 425 is een compact meetinstrument voor het meten van luchtsnelheden en temperaturen met een vast aangesloten luchtsnelheid/temperatuursensor (zgn. hittedraadsonde).

Het instrument is voor de volgende terreinen/toepassingen ontwikkeld:

- Volumestroommetingen in luchtkanalen
- Luchtsnelheidmetingen in ruimten
- Temperatuurmetingen van de luchtstromen

Het instrument mag niet gebruikt worden in de volgende gebieden:

- Explosiegevoelige gebieden
- Diagnostische metingen voor medische toepassingen

nl

3. Productbeschrijving

Dieses Kapitel gibt eine Übersicht über die Komponenten des Produkts und deren Funktionen.

3.1 Display en bediening

Overzicht

① Hittedraadsonde
② Display
③ Bedieningstoetsen
④ Batterij compartiment (achterzijde)
⑤ Service compartiment (achterzijde)

Toetsfuncties

Toets	Functie
⏻	Instrument inschakelen; Instrument uitschakelen (knop ingedrukt houden)
☼	Displayverlichting aan-/uitschakelen
Hold / Max / Min	Meetwaarde vasthouden, maximale en minimale waarde weergeven
↵	Configuratiemodus openen/verlaten (knop ingedrukt houden); In configuratiemodus: invoer bevestigen
△	In configuratiemodus: Optie kiezen, waarde verhogen (voor snel verhogen ingedrukt houden)
▽	In configuratiemodus: Optie kiezen, waarde verlagen (voor snel verlagen ingedrukt houden)
Mean	Punt- en tijdgemiddelde berekening
Vol	Debiet

Belangrijke displayaanwijzingen

Weergave	Betekenis
	Batterijcapaciteit (rechts onder in de display): · In het batterijsymbool branden 4 segmenten: Batterij in het instrument is vol. · In het batterijsymbool branden geen segmenten: Batterij in het instrument is bijna leeg

3.2 Voeding

De voedingsspanning wordt verzorgd door een 9V blokbatterij (bijgesloten) of een accu. Gebruik via een netvoeding en het laden van de accu in het instrument zijn niet mogelijk.

4. Ingebruikname

Dit hoofdstuk beschrijft de benodigde stappen om het instrument in gebruik te nemen.

➢ Batterij/accu plaatsen

1. Batterijcompartiment aan de achterzijde van het instrument openen: deksel in de pijlrichting schuiven en afnemen.
2. Batterij/accu (9V-blok) plaatsen. Let op de polariteit!
3. jcompartiment sluiten: deksel terugplaatsen en tegen de pijlrichting in schuiven.

5. Bediening

Dit hoofdstuk beschrijft de handelingen die bij de inzet van het instrument veelvuldig worden uitgevoerd.

5.1 Voeler aansluiten

De benodigde voelers zijn vast aangesloten of geïntegreerd. Het aansluiten van andere voelers is niet mogelijk.

5.2 Meetinstrument in-/ uitschakelen

➢ Instrument inschakelen

➤ ⏻ indrukken.

- De hittedraadsonde warmt op (5s).
- De actuele meetwaarde wordt weergegeven, of --- wordt weergegeven als er geen meetwaarde beschikbaar i

➢ Instrument uitschakelen:

➤ ⏻ ca. 2s ingedrukt houden tot de display uit gaat.

5.3 Displayverlichting in-/ uitschakelen

➢ Displayverlichting in-/uitschakelen:

✓ Het instrument is ingeschakeld

➤ ☼ indrukken.

5.4 Instellingen

1 Configuratiemodus openen:

✓ Het instrument is ingeschakeld en bevindt zich in de meetweergave. **Hold**, **Max** of **Min** zijn niet actief.

➤ [↵] ca. 2s ingedrukt houden tot de weergave in de display wijzigt.

- Het instrument bevindt zich nu in de configuratiemodus.

ℹ Met [↵] kan naar de volgende functie geschakeld worden..
De configuratiemodus kan op ieder moment verlaten worden. Daarvoor [↵] gca. 2s ingedrukt houden tot het instrument naar de meetweergave is teruggeschakeld. Reeds doorgevoerde wijzigingen in de configuratiemodus worden dan opgeslagen.

2 Kanaaloppervlakte instellen:

✓ De configuratiemodus is geopend.

➤ Met [△] / [▽] de kanaaloppervlakte instellen en met [↵] bevestigien.

3 Absolute druk instellen:

De absolute druk is benodigd als drukcompensatie op de gemeten luchtsnelheid.

ℹ De absolute druk moet met een separaat apparaat worden gemeten of worden verkregen van een lokaal weerstation.

✓ De configuratiemodus is geopend,, **HPA** of **InHG** brandt.

➤ Met [△] / [▽] de absolute druk instellen en met [↵] bevestigen.

4 Automatisch uitschakelen instellen:

✓ De configuratiemodus is geopend, AutoOff knippert.

➤ Met △ / ▽ de gewenste optie kiesen en met ↵ bevestigen:

· ON: Als er 10 minuten geen toets is ingedrukt, schakelt het instrument zich automatisch uit.
Uitzondering: In de display wordt een opgeslagen meetwaarde weergegeven (Hold of Auto Hold brandt).

· OFF: Het meetinstrument schakelt niet automatisch uit.

5 Eenheid instellen:

✓ De configuratiemodus is geopend, UNIT licht op.

➤ Met △ / ▽ de gewenste eenheid instellen voor de bovenste regel (m/s, fpm) en met ↵ bevestigen.

➤ Met △ / ▽ de gewenste eenheid instellen voor de onderste regel (m^3/h, l/s, cfm) en met ↵ bevestigen.

6 Reset uitvoeren:

✓ De configuratiemodus is geopend, RESET licht op.

➤ Met △ / ▽ de gewenste eenheid instelle en met ↵ bevestigen:

· NO: geen reset uitvoeren.

· YES: reset uitvoeren. Daarbij wordt het instrument teruggezet op de fabrieksinstellingen.

- Het instrument keert terug naar de actuele meetwaarde.

6. Meten

nl

Dit hoofdstuk beschrijft de handelingen die bij het uitvoeren van metingen met dit product vereist zijn.

➢ Meting uitvoeren:

✓ Het instrument is ingeschakeld en de actuele meetwaarde wordt weergegeven.

➤ Voeler positioneren.
De pijl op de sondekop moet wijzen in de stromingsrichting. De juiste meetwaarde wordt bepaald door rotatie van de sonde licht in beide richtingen te draaien tot de maximale waarde wordt weergegeven.

- Meetwaarden aflezen.

➢ Meetwaardeweergave omschakelen:

➤ Om tussen de weergave van temperatuur (°C, °F) en het berekende debiet (m^3/h, l/s, c) te wisselen: Vol indrukken.

➢ Meetwaarde vasthouden, maximale/minimale waarde weergeven:

De actuele meetwaarde kan vastgehouden worden. De max. en min. waarde (sinds de laatste keer inschakelen van het instrument) kunnen weergegeven worden.

➤ Hold / Max / Min meerdere malen indrukken, tot de gewenste waarde wordt weergegeven.

- Achtereenvolgend wordt weergegeven:
  · Hold: de vastgehouden waarde
  · Max: Maximale waarde
  · Min: Minimale waarde
  · Actuele meetwaarde

➢ Maximale- /Minimale waarden terugzetten:

De maximale en minimale waarden van alle kanalen kunnen op de actuele meetwaarde worden teruggezet.

1 Hold / Max / Min meerdere malen indrukken, tot **Max** of **Min** oplicht.

2 Hold / Max / Min ca. 2 sec. ingedrukt houden.

- Alle maximale en minimale waarden worden op de actuele meetwaarde teruggezet.

➢ Puntgemiddelde meting uitvoeren:

✓ **Hold**, **Max** of **Min** zijn niet geactiveerd.

1 Mean indrukken.

- ● **Mean** licht op.
- Het aantal opgenomen meetwaarden wordt op de bovenste regel weergegeven, de actuele meetwaarde wordt op de onderste regel weergegeven.

Optie:

➤ Tussen de weergave van de temperatuur (**°C**, **°F**), luchtsnelheid (**m/s**, **fpm**) en het berekende debiet (m^3/h, l/s, cfm) wisselen: Vol indrukken.

2 Meetwaarden (in het gewenste aantal) opnemen: ↵ (meerdere malen) indrukken.

3 Meting beëindigen en gemiddelde berekenen: Mean indrukken.

- ● **Mean** knippert. De berekende puntgemiddelde waarde wordt weergegeven.

4 Mean indrukken om terug te keren naar de actuele meetwaarde.

➢ Tijdgemiddelde meting uitvoeren:

✓ **Hold**, **Max** of **Min** zijn niet geactiveerd.

1 Mean twee keer indrukken.

- ◷ **Mean** licht op.
- De verstreken meettijd (mm:ss) wordt op de bovenste regel weergegeven, de actuele meetwaarde wordt op de onderste regel weergegeven.

Optie:

➤ Wisselen tussen de weergave van temperatuur (°C, °F), luchtsnelheid (m/s, fpm) en het berekende debiet (m^3/h, l/s, cfm): Vol indrukken.

2 Meting starten: ↵ indrukken.

3 Meting onderbreken/hervatten: telkens ↵ indrukken.

4 Mean indrukken om de meting te beëindigen en het gemiddelde te berekenen.

- ◷ Mean knippert. Het berekende tijdgemiddelde wordt weergegeven.

5 Mean indrukken om terug te keren naar de actuele meetwaarde.

7. Onderhoud en verzorging

Dit hoofdstuk beschrijft de handelingen die aan het behoud van de functionaliteit en de verlenging van de levensduur van het product bijdragen.

➢ Behuizing reinigen:

➤ De behuizing bij vervuiling met een vochtige doek (zeepsop) reinigen. Geen agressieve reinigings- of oplosmiddelen gebruiken!

➢ Batterij/accu verwisselen:

✓ Het instrument is uitgeschakeld.

1 Batterijcompartiment aan de achterzijde van het instrument openen: deksel in de pijlrichting schuiven en afnemen.

2 Verbruikte batterij/lege accu verwijderen en nieuwe batterij/nieuwe accu (9V-blok) plaatsen. Let op de polariteit!

3 Batterijcompartiment sluiten: deksel terugplaatsen en tegen de pijlrichting in schuiven.

8. Vragen en antwoorden

Dit hoofdstuk geeft antwoorden op veel voorkomende vragen.

Vraag	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
licht op (rechts onder in display).	· Batterij van het instrument is bijna leeg.	· Batterij van het instrument vervangen.
Instrument schakelt zichzelf uit.	· Functie Auto Off is ingeschakeld. · Restcapaciteit van de batterie is te laag.	· Functie uitschakelen · Batterij vervangen
Weergave: -----	· Voeler defect	· Neem contact op met uw wederverkoper of met Testo service.
Display weergave reageert traag	· Omgevingstemperatuur is te laag .	· Omgevingstemperatuur verhogen.
Weergave: uuuuu	· Toegelaten meetbereik is overschreden (te hoog).	· Toegelaten meetbereik in acht nemen.
Weergave: ooooo	· Toegelaten meetbereik is overschreden (te laag).	· Toegelaten meetbereik in acht nemen.

Indien wij uw vraag niet konden beantwoorden kunt u zich wenden tot uw handelaar of de helpdesk van Testo. Voor contactinformatie zie achterzijde van dit document of ga naar: www.testo.com/service-contact

nl

9. Technische gegevens

Eigenschap	Waarden
Meetgrootheden	Luchtsnelheid (m/s, fpm) Temperatuur (°C / °F)
Meetbereik	0...+20m/s -20...+70 °C / -4...+158°F
Resolutie	0.01m/s 0.1°C / 0.1°F
Nauwkeurigheid (±1 digit)	±0.03m/s+5% v.d. mw. ±0.5°C / ±0.9°F (0...+60.0°C / +32...+140°F) ±0.7°C / ±1.3°F (overig bereik)
Voeler	Vast aangesloten telescopische luchtsnelheid temperatuur probe (hittedraadsonde) met NTC temperatuur sensor)
Meetfrequentie	2/s
Bedrijfstemperatuur	-20...+50°C / -4...+122°F
Opslagtemperatuur	-40...+85°C / -40...+185°F
Batterijtype	1 x 9V Blokbatterij / -accu
Levensduur batterij	ca. 20h
Beschermingsklasse	Met TopSafe (toebehoren): IP 65
Richtlijn CE	004/108/EEC
Garantie	2 jaar

10. Toebehoren/ reserveonderdelen

Omschrijving	Artikelnr.
TopSafe testo 425, beschermt tegen schokken en vuil	0516 0221

U vindt een complete lijst met al onze toebehoren en losse onderdelen in onze productcatalogi en onze brochures, of op het internet www.testo.nl.

testo BV

Postbus 1026, 1300 BA Almere
Randstad 21-53, 1314 BH Almere

Telefoon 036-5487000
Fax 036-5487009

www.testo.nl
info@testo.nl

www.testo.nl

0977.4250 05