

Cuprins

Generalități.....	2
1. Sfaturi privind siguranța.....	3
2. Destinația produsului.....	4
3. Descrierea produsului.....	5
3.1 Ecran și elemente de control.....	5
3.2 Tensiunea de alimentare.....	6
4. Punerea în funcțiune.....	7
5. Operarea.....	8
5.1 Conectarea unei sonde.....	8
5.2 Pornirea / oprirea instrumentului.....	8
5.3 Pornirea / oprirea iluminării ecranului.....	8
5.4 Setarea.....	9
6. Măsurarea.....	11
7. Întreținere și mentenanță.....	13
8. Întrebări și răspunsuri.....	14
9. Date tehnice.....	14
10. Accesorii/piese de schimb.....	15








Generalități

Acest capitol oferă sfaturi importante privind utilizarea acestei documentații.

Documentația conține informații care trebuie aplicate dacă se dorește utilizarea eficientă și în siguranță a produsului.

Vă rugăm să citiți cu atenție această documentație și să vă familiarizați cu operarea produsului înainte de a-l utiliza. Păstrați la îndemână acest document pentru a-l consulta la nevoie.

Identificare

Reprezentare	Semnificație	Comentarii
	Notă	Oferă sfaturi și informații utile.
 1, 2	Obiectiv	Denotă obiectivul care va fi atins prin pașii descriși. Acolo unde pașii sunt numerotați, trebuie să respectați întotdeauna ordinea dată!
	Condiție	O condiție care trebuie îndeplinită dacă se execută o acțiune așa cum este descris.
>, 1, 2, ...	Pas	Pași efectuați. Acolo unde pașii sunt numerotați, trebuie să respectați întotdeauna ordinea dată!
Text	Text afișaj	Textul care apare pe ecranul instrumentului.
	Buton de control	Apăsați butonul.
-	Rezultat	Denotă rezultatul pasului anterior.
	Trimitere referință	Referință către o informație mult mai extinsă sau detaliată.

1. Sfaturi privind siguranța

Acest capitol conține regulile generale care trebuie urmate și respectate dacă produsul se dorește a fi manipulat în siguranță.

Evitați rănirea persoanelor/deteriorarea echipamentului

- > Nu folosiți instrumentul de măsură și sondele pentru a măsura piese aflate sub tensiune sau în apropierea acestora.
- > Nu depozitați niciodată instrumentul de măsură/sondele împreună cu solvenți și nu folosiți niciun fel de sicutiv.

Siguranța produsului/păstrarea garanției

- > Operați instrumentul de măsură numai conform parametrilor specificați în Datele tehnice.
- > Folosiți întotdeauna corect instrumentul de măsură și pentru scopul destinat. Nu folosiți forța.
- > Nu expuneți mânerul și cablurile de alimentare la temperaturi de peste 70 °C, decât dacă este permisă în mod expres utilizarea la temperaturi mai ridicate. Temperaturile date pentru sonde / senzori se referă numai la domeniul de măsură a senzorilor.
- > Desfaceți instrumentul numai când este descris în mod expres în documentație pentru mentenanță și reparație. Efectuați numai activitățile de mentenanță și reparație care sunt descrise în documentație. Când realizați aceste activități urmați pașii prevăzuți. Din motive de siguranță, folosiți numai piese de schimb originale de la Testo.

Asigurați eliminarea corectă

- > Duceți bateriile reîncărcabile defecte/bateriile consumate la punctele de colectare destinate pentru acestea.
- > Trimiteți produsul înapoi la Testo la sfârșitul ciclului de viață. Noi ne vom asigura că acesta va fi eliminat într-un mod care protejează mediul.

2. Destinația produsului

Acest capitol prezintă aplicațiile pentru care produsul este destinat.

Folosiți produsul numai pentru aplicațiile, pentru care a fost proiectat. Întrebați Testo dacă aveți orice fel de dubii.

testo 417 este un instrument de măsură compact pentru măsurarea vitezelor de curgere și a temperaturilor, prin intermediul unui anemometru cu elice de 100 mm cu sondă de temperatură integrată.

Produsul a fost proiectat pentru următoarele sarcini/aplicații:

- Măsurarea debitului volumetric la gurile de admisie/evacuare
- Măsurarea temperaturii curgerilor (curenților de aer)

Produsul nu trebuie utilizat în următoarele situații:

- Zone cu risc de explozie.
- Măsurători de diagnostic în scopuri medicale

3. Descrierea produsului

Acest capitol oferă o prezentare generală a componentelor instrumentului și a funcțiilor acestora.









3.1 Ecran și elemente de control




Prezentare

- ① Sondă
- ② Ecran
- ③ Butoane de control
- ④ Compartiment baterii (pe spate)
- ⑤ Compartiment service (pe spate)

Funcțiile butonului

Buton	Funcții
	Pornește instrumentul; oprește instrumentul (apăsați și mențineți)
	Porniți/opriți iluminarea ecranului
	Păstrează citirea, afișează valoarea maximă/minimă
	Dechide/părăsește modul configurare (apăsați și mențineți); În modul configurare: Confirmare dată introdusă
	În modul configurare: Crește valoarea, selectează opțiunea
	În modul configurare: Reduce valoarea, selectează opțiunea
	Calculul în puncte multiple și a mediei temporale
	Debit volumetric

Afișaje importante

Afișaj	Semnificație
	Capacitatea bateriei (dreapta jos pe ecran): ·Sunt aprinse 4 segmente în simbolul bateriei: Bateria instrumentului este complet încărcată ·Nu este aprins niciun segment în simbolul bateriei: Bateria este aproape complet descărcată

3.2 Tensiunea de alimentare

Tensiunea este furnizată prin intermediul unei baterii monobloc de 9V (inclusă la livrare) sau o baterie reîncărcabilă. Nu este posibil să folosiți instrumentul alimentat de la rețeaua de curent sau să încărcați bateria reîncărcabilă în instrument.

4. Punerea în funcțiune

Acest capitol descrie pașii necesari pentru punerea în funcțiune a produsului.

➤ Introducerea unei baterii/baterii reîncărcabile:

- 1** Pentru deschiderea compartimentului bateriei de pe spatele instrumentului, împingeți capacul compartimentului bateriei în direcția indicată de săgeată și îndepărtați-l.
- 2** Introduceți o baterie/baterie reîncărcabilă (9V monobloc). Respectați polaritatea!
- 3** Pentru a închide compartimentul bateriei, reasezați capacul compartimentului bateriei în poziție și împingeți-l în sens opus direcției săgeții.

5. Operarea

Acest capitol descrie pașii care se execută frecvent când utilizați produsul.

5.1 Conectarea unei sonde

Sondele necesare sunt conectate permanent sau integrate. Nu este posibil să conectați sonde suplimentare.

5.2 Porniți / opriți instrumentul

➤ Pornirea instrumentului:

> Apăsați .

- Se deschide vizualizarea măsurătorii: Citirea curentă este afișată, sau se afișează ----- dacă nu este disponibilă nicio citire.

➤ Oprirea instrumentului:

> Apăsați și mențineți  (pentru aproximativ 2s) până dispăre afișajul.

5.3 Pornirea / oprirea iluminării ecranului


➤ Pornirea/Oprirea iluminării ecranului:



✓ Instrumentul este pornit.

> Apăsați .




5.4 Setarea

1 Deschiderea modului configurare:




- ✓ Instrumentul este pornit și afișează măsurătoarea. Nu sunt activate Hold, Max sau Min.
- > Apăsați și mențineți  (pentru aproximativ 2s) până afișajul se schimbă.
 - Instrumentul este acum în modul configurare.

- i** Puteți schimba la următoarea funcție cu . Puteți părăsi modul configurare la orice moment de timp. Pentru aceasta, apăsați și mențineți  (pentru aproximativ 2s) până instrumentul a trecut pe modul măsurare. Orice modificare care s-a efectuat în modul configurare se va salva.

2 Setarea factorului pâlniei F.FACT:




- i** Pentru măsurători la gurile de ventilație cu o pâlnie trebuie activat parametrul F.FACT. Setul pâlniei (nr. articol 0563 4170) constă într-o pâlnie pentru măsurători la evacuări (200 x 200mm) și într-o pâlnie pentru măsurători la guri de ventilație (330 x 330mm).
- ✓ Este deschis modul configurare, este aprins F.FACT.
- > Activați (on) sau dezactivați (off) factorul cu  /  și confirmați cu .

3 Setarea ariei (doar dacă F.FACT este off):




- ✓ Este deschis modul configurare, este aprins AREA.
- > Setati aria transversală cu  /  și confirmați cu .

4 Setarea factorului de grilaj: K.FACT (numai dacă F.Fact este oFF):







i Dacă părți ale secțiunii transversale sunt acoperite (ex. elementele grilajului), aceasta poate fi corectată prin intermediul factorului de grilaj. Factorul de grilaj indică proporția spațiului liber din secțiunea transversală. Exemplu: Dacă 20% din arie este acoperită, factorul de grilaj trebuie stabilit la 0.8 (80% spațiu liber)

- ✓ Modul configurare este deschis, este aprins K.FACT.
- > Setati factorul de grilaj cu  /  și confirmați cu .




5 Setarea Auto Off (închidere automată):

- ✓ Este deschis modul configurare, AutoOff luminează intermitent.
- > Selectați opțiunea dorită cu  /  și confirmați cu 
 - on: Instrumentul de măsură se închide automat dacă timp de 10 minute nu este apăsat niciun buton (este aprins Hold sau Auto Hold).
 - oFF: Instrumentul de măsură nu se închide automat.

6 Setarea unității de măsură:

- ✓ Este deschis modul configurare, este aprins UNIT.
- 1 Setati unitatea dorită (m/s, fpm) în linia superioară cu  /  și confirmați cu .
- 2 Setati unitatea dorită (m³/h, l/s, cfm) în linia inferioară cu  /  și confirmați cu .

7 Resetarea:

- ✓ Este deschis modul configurare, este aprins RESET.
- > Selectați opțiunea dorită cu  /  și confirmați cu 
 - no: instrumentul nu este resetat.
 - Yes: Instrumentul este resetat. Instrumentul este resetat la setările din fabrică.
 - Instrumentul se întoarce la vizualizarea măsurătorii.

6. Măsurarea

Acest capitol descrie pașii necesari executării măsurătorilor cu acest produs.

➤ Efectuarea unei măsurători:

✓ Instrumentul este pornit și se află în modul măsurare.

> Așezați sonda în poziție și citiți măsurătorile.

➤ Schimbarea canalului de măsurare afișat:

> Pentru a schimba între afișarea temperaturii (°C, °F) și a debitului volumetric calculat (m³/h, l/s, cfm):

Apăsăți **Vol**.

➤ Păstrarea citirii, afișarea valorii maxime/minime:

Citirea curentă poate fi înregistrată. Valorile maximă și minimă (de la momentul în care a fost pornit instrumentul ultima dată) pot fi afișate.

> Apăsăți **Hold / Max / Min** de câteva ori până valoarea dorită este afișată.

- Următoarele sunt afișate pe rând:

- Hold: citirea înregistrată
- Max: valoarea maximă
- Min: valoarea minimă
- Citirea curentă

➤ Resetarea valorilor maxime/minime:

Valorile maxime/minime ale tuturor canalelor pot fi resetate la citirea curentă.

1 Apăsăți **Hold / Max / Min** de câteva ori până se aprinde Max sau Min.

2 Apăsăți și mențineți **Hold / Max / Min** (aproximativ 2s).

- Toate valorile maxime și minime sunt resetate la citirea curentă.

➤ Efectuarea unuia calcul de medie în puncte multiple:

✓ Nu sunt activate Hold, Max sau Min.

1 Apăsăți **Mean**.

- ● este aprins Mean.
- Numărul de citiri înregistrate este afișat în linia superioară, în timp ce citirea curentă este afișată pe linia inferioară.

Opțiuni:

> Pentru a schimba între afișarea temperaturii (°C, °F), vitezei de curgere (m/s, fpm) și debitul volumetric calculat (m³/h, l/s, cfm): Apăsăți **Vol**.

2 Pentru a include citiri (în cantitatea dorită):

Apăsăți **←** (de câteva ori).

3 Pentru a încheia măsurătoarea și a calcula valoarea medie:

Apăsăți **Mean**.

- ● Mean luminează intermitent. Valoarea medie calculată în puncte este afișată.

4 Pentru întoarcerea la vizualizarea măsurătorii: Apăsăți **Mean**.

➤ Efectuarea unui calcul de medie în timp:

✓ Nu sunt activate Hold, Max sau Min.

1 Apăsăți de două ori **Mean**.

- ☉ Mean este aprins
- Timpul de măsurare scurs (mm:ss) este afișat în linia superioară, în timp ce citirea curentă este afișată în linia inferioară.

Opțiuni

> Pentru a schimba între afișarea temperaturii (°C, °F), vitezei de curgere (m/s, fpm) și debitul volumetric calculat (m³/h, l/s, cfm): Apăsăți **Vol**.

2 Pentru a porni măsurătoarea: Apăsăți **←**.

3 Pentru a întrerupe/continua măsurătoarea: Apăsăți de fiecare dată **←**.

4 Pentru a încheia măsurătoarea și a calcula valoarea medie: Apăsăți **Mean**.

- ☉ Mean luminează intermitent. Valoarea medie calculată în timp este afișată.

- 5 Pentru întoarcerea la vizualizarea măsurătorii: Apăsați **Mean**.

7. Întreținere și mentenanță

Acest capitol descrie pașii care ajută la menținerea funcționalității produsului și la extinderea duratei de funcționare.

➤ Curățarea husei:

- > Curățați husa cu o cârpă înmuiată (spume de săpun) dacă este murdară. Nu folosiți agenți de curățare agresivi sau solvenți!


➤ Schimbarea bateriei/bateriei reîncărcabile:

✓ Instrumentul este închis.

- 1 Pentru deschiderea compartimentul bateriei de pe spatele instrumentului, împingeți capacul compartimentului bateriei în direcția indicată de săgeată și îndepărtați-l.
- 2 Îndepărtați bateria uzată/bateria reîncărcabilă și introduceți o nouă baterie/baterie reîncărcabilă (9 V monobloc). Respectați polaritatea!
- 3 Pentru a închide compartimentul bateriei, reasezați capacul compartimentului bateriei în poziție și împingeți-l în sens opus direcției săgeții.

8. Întrebări și răspunsuri

Acest capitol oferă răspunsuri la cele mai frecvente întrebări.

Întrebare	Cauze posibile	Posibila soluție
 este aprins (dreapta jos pe ecran instrumentului.	· Bateria instrumentului este aproape consumată.	· Înlocuiți bateria
Instrumentul se închide automat.	· Este pornită funcția Auto Off. · Capacitatea reziduală a bateriei este prea mică.	· Închideți funcția. · Înlocuiți bateria.
Afișare: ----	· Sondă defectă.	· Vă rugăm contactați dealerul sau Serviciul Clienți Testo.
Ecranul reacționează lent	· Temperatura ambientală este foarte scăzută	· Creșteți temperatura ambientală.
Afișare: uuuuu	· Valori de măsură sub domeniul permis	· Mențineți domeniul permis de măsură.
Afișare: ooooo	· Valori de măsură peste domeniul de măsură	· Mențineți domeniul permis de măsură

Dacă nu am răspuns la întrebarea dumneavoastră, vă rugăm să contactați dealerul sau Serviciul Clienți Testo. Pentru date de contact, citiți coperta acestui document sau intrați pe pagina web www.testo.ro.

9. Date tehnice

Caracteristica	Valoare
Parametri	Viteza curgerii (m/s, fpm), temperatura (°C / °F)
Variabile calculate	Debitul volumetric (m ³ /h, l/s, cfm)
Domeniu de măsură	+0.3...+20 m/s 0...+50 °C / +32...+122 °F
Rezoluție	0.01 m/s 0.1 °C / 0.1 °F
Acuratețe (± 1 Cifră)	±0.1m/s + 1.5% din citire ±0.5 °C / ±0.9 °F
Sondă	cu elice, diametru 100 mm, sondă de temperatură NTC (integrată)
Rata de măsură	2/s
Temperatura de operare	0...+50 °C / +32...+122 °F
Temperatura de depozitare	-40...+85 °C / -40...+185 °F
Tensiunea de alimentare	1x baterie/baterie reîncărcabilă de 9V
Durata de viață a bateriei	aproximativ 50 h
Directiva EC	2004/108/EEC
Garanție	2 ani

10. Accesorii/piese de schimb

Nume	Nr. pies.
Set pâlnie constând într-o pâlnie de 200x200mm și o pâlnie de 330x330mm	0563 4170

Pentru o listă completă cu toate accesoriile și piesele de schimb, vă rugăm să consultați broșurile și cataloagele de produse sau să verificați pe website-ul nostru:

www.testo.ro



Testo România

Calea Turzii 247

400495 Cluj-Napoca

Tel. +40 264 202 170

Fax +40 264 202 171

E-mail info@testo.ro

Web: www.testo.ro