



# testo 425 - Anemometru digital cu fir cald 0560 0425

Manual de instrucțiuni





# Cuprins

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Despre acest document .....</b>                          | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>Siguranță și eliminare.....</b>                          | <b>5</b>  |
| 2.1      | Securitate.....   | 5         |
| 2.2      | Eliminare .....   | 6         |
| <b>3</b> | <b>Informații specifice produsului.....</b>                 | <b>7</b>  |
| <b>4</b> | <b>Utilizare prevăzută .....</b>                            | <b>7</b>  |
| <b>5</b> | <b>Descrierea produsului .....</b>                          | <b>8</b>  |
| 5.1      | Prezentare generală a instrumentului .....                  | 8         |
| <b>6</b> | <b>Primii pași.....</b>                                     | <b>9</b>  |
| 6.1      | Introducerea / schimbarea bateriilor .....                  | 9         |
| 6.2      | Familiarizarea cu produsul.....                             | 10        |
| 6.2.1    | Conectarea sondelor.....                                    | 10        |
| 6.2.2    | Pornirea și oprirea instrumentului .....                    | 10        |
| 6.2.3    | Pornirea și oprirea iluminării afișajului .....             | 10        |
| 6.3      | Stabilirea unei conexiuni ® .....                           | 11        |
| 6.3.1    | Stabilirea unei conexiuni ® .....                           | 12        |
| <b>7</b> | <b>Utilizarea produsului .....</b>                          | <b>13</b> |
| 7.1      | Comenzile de pe instrumentul de măsurare .....              | 13        |
| 7.1.1    | Implementarea setărilor .....                               | 14        |
| 7.1.2    | Deschiderea modului de configurare .....                    | 15        |
| 7.1.3    | Setarea unității .....                                      | 15        |
| 7.1.4    | Setarea zonei.....  | 16        |
| 7.1.5    | Citirea presiunii absolute.....                             | 16        |
| 7.1.6    | Efectuarea unei resetări a meniurilor de setare .....       | 16        |
| 7.1.7    | Efectuarea unei resetări a instrumentului de măsurare ..... | 17        |
| 7.2      | Măsurarea.....  | 17        |
| 7.2.1    | Modificarea afișării canalului de măsurare.....             | 17        |
| 7.2.2    | Blocarea unei citiri, afișarea valorii maxime/minime .....  | 18        |
| 7.2.3    | Resetarea valorilor maxime/minime.....                      | 18        |
| 7.2.4    | Efectuarea calculului mediei în mai multe puncte.....       | 18        |
| 7.2.5    | Efectuarea calculului mediei continue.....                  | 19        |
| 7.3      | Imprimarea datelor .....                                    | 20        |
| <b>8</b> | <b>Comandă prin aplicația testo Smart.....</b>              | <b>21</b> |
| 8.1      | Prezentare generală a comenzilor de operare.....            | 21        |
| 8.2      | Opțiuni ale aplicației.....                                 | 24        |
| 8.2.1    | Setarea limbii .....  | 24        |
| 8.2.2    | Afișarea informațiilor despre aplicație .....               | 24        |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| 8.2.3     | Afișarea tutorialului.....                             | 24        |
| 8.3       | Meniurile aplicației.....                              | 25        |
| 8.3.1     | Selectarea unui meniu de aplicație .....               | 25        |
| 8.3.2     | Setarea favoritelor.....                               | 25        |
| 8.3.3     | Afișarea informațiilor despre o aplicație .....        | 25        |
| 8.4       | Efectuarea setărilor instrumentului de măsurare .....  | 25        |
| 8.4.1     | Configurarea meniului instrumentului de măsurare ..... | 27        |
| 8.4.2     | Setarea funcției de oprire automată .....              | 29        |
| 8.4.3     | Activarea amortizării.....                             | 29        |
| 8.4.4     | Setarea factorului de corecție .....                   | 29        |
| 8.4.5     | Setarea zonei .....                                    | 30        |
| 8.5       | Afișarea valorilor măsurate .....                      | 30        |
| 8.6       | Reglarea vizualizării .....                            | 31        |
| 8.7       | Exportarea citirilor .....                             | 31        |
| 8.7.1     | Export în Excel (CSV) .....                            | 32        |
| 8.7.2     | Export PDF.....  | 32        |
| 8.8       | Efectuarea actualizării firmware-ului .....            | 33        |
| <b>9</b>  | <b>Întreținerea produsului .....</b>                   | <b>35</b> |
| 9.1       | Introducerea/schimbarea bateriilor.....                | 35        |
| 9.2       | Curățarea instrumentului .....                         | 35        |
| <b>10</b> | <b>Date tehnice pentru testo 425 .....</b>             | <b>36</b> |
| <b>11</b> | <b>Sfaturi și asistență .....</b>                      | <b>38</b> |
| 11.1      | Întrebări și răspunsuri.....                           | 38        |
| 11.2      | Accesorii și piese de schimb .....                     | 39        |

**Error! No style name given.**

# 1 Despre acest document

- Manualul de instrucțiuni face parte integrantă din instrument.
- Păstrați această documentație la îndemână, astfel încât să o puteți consulta atunci când este necesar.
- Utilizați întotdeauna manualul de instrucțiuni original complet.
- Vă rugăm să citiți cu atenție acest manual de instrucțiuni și să vă familiarizați cu produsul înainte de a-l pune în funcțiune.
- Transmiteți acest manual de instrucțiuni tuturor utilizatorilor ulteriori ai produsului.
- Acordați o atenție deosebită instrucțiunilor de siguranță și avertismentelor pentru a preveni rănirea și deteriorarea produsului.

## 2 Siguranță și eliminare

### 2.1 Securitate

#### Instrucțiuni generale de siguranță

- Utilizați produsul numai în mod corespunzător, conform destinației prevăzute și în limitele parametrilor specificați în datele tehnice.
- Nu aplicați forță.
- Nu utilizați instrumentul dacă există semne de deteriorare a carcasei sau a cablurilor conectate.
- Pot apărea pericole și din partea obiectelor care urmează să fie măsurate sau a mediului de măsurare. Respectați întotdeauna reglementările de siguranță locale valabile atunci când efectuați măsurători.
- Nu depozitați produsul împreună cu solvenți.
- Nu utilizați desicante.
- Efectuați numai lucrările de întreținere și reparație descrise în această documentație. Urmați cu exactitate pașii prescriși atunci când efectuați lucrările.
- Utilizați numai piese de schimb originale de la Testo.

#### Baterii

- Utilizarea necorespunzătoare a bateriilor poate duce la distrugerea acestora sau la vătămări corporale cauzate de supratensiuni, incendii sau scurgeri de substanțe chimice.

Error! No style name given.

- Utilizați numai bateriile furnizate, conform instrucțiunilor din manualul de instrucțiuni.
- Nu scurtcircuitați bateriile.
- Nu dezasamblați bateriile și nu le modificați.
- Nu expuneți bateriile la șocuri puternice, apă, foc sau temperaturi mai mari de 60 °C.
- Nu depozitați bateriile în apropierea obiectelor metalice.
- În cazul contactului cu acidul din baterie: clătiți bine zonele afectate cu apă și, dacă este necesar, consultați un medic.
- Nu utilizați baterii care prezintă scurgeri sau sunt deteriorate.

### Avertismente

Acordați întotdeauna atenție informațiilor indicate de următoarele avertismente. Respectați măsurile de precauție specificate!

 **PERICOL**

Risc de deces!

 **AVERTISMENT**

Indică posibilitatea unor leziuni grave.

 **ATENȚIE**

Indică posibilitatea unor leziuni ușoare.

**ATENȚIE**

Indică posibile deteriorări ale echipamentului.

## 2.2 Eliminare

- Eliminați bateriile reîncărcabile defecte și bateriile uzate în conformitate cu specificațiile legale în vigoare.
- La sfârșitul duratei de viață utile, predați produsul la punctul de colectare separată pentru aparate electrice și electronice (respectați reglementările locale) sau returnați produsul către Testo pentru eliminare.



■ Nr. de înregistrare DEEE DE 75334352

**Error! No style name given.**

### **3 Informații specifice produsului**

- Nu efectuați măsurători pe componente sub tensiune.
- Nu expuneți mânerul și cablurile de alimentare la temperaturi mai mari de 70 °C, cu excepția cazului în care acestea sunt aprobate în mod expres pentru temperaturi mai ridicate. Specificațiile de temperatură ale sondelor/senzorilor se referă numai la domeniul de măsurare al sistemului de senzori.
- Deschideți instrumentul de măsurare numai dacă acest lucru este descris în mod expres în documentație, în scopul întreținerii sau al service-ului.

### **4 Utilizare prevăzută**

testo 425 este un instrument compact pentru măsurarea vitezelor de curgere și a temperaturilor cu ajutorul unei sonde de debit/temperatură conectate permanent (sondă cu fir fierbinte). Este destinat exclusiv utilizării în interior.

Produsul este conceput pentru următoarele sarcini/domenii:

- Măsurarea debitului volumic în conducte
- Măsurarea vitezelor de curgere în încăperi
- Măsurarea temperaturii fluxurilor

Produsul nu trebuie utilizat în următoarele domenii:

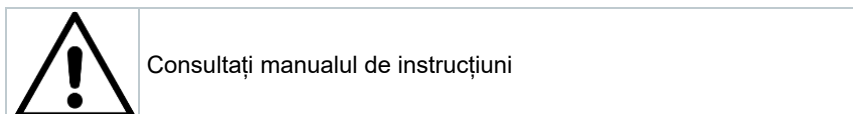
- În atmosfere potențial explozive.
- Pentru măsurători de diagnostic în domeniul medical.

## 5 Descrierea produsului

### 5.1 Prezentare generală a instrumentului



#### Explicația pictogramelor



#### ATENȚIE

Există riscul de deteriorare a senzorului!

- Nu atingeți senzorul!
- Închideți manșonul de protecție după efectuarea măsurătorii.

Error! No style name given.

## 6 Primii pași

### 6.1 Introducerea / schimbarea bateriilor

#### AVERTISMENT

Risc grav de rănire a utilizatorului și/sau de distrugere a aparatului. Există riscul de explozie dacă bateriile sunt înlocuite cu altele de tip greșit.






- Utilizați numai baterii alcaline neîncărcabile.

- ✓ Instrumentul este oprit.
- 1 Deschideți compartimentul bateriilor (situat pe partea din spate a aparatului) prin intermediul închizătorii cu clic.
- 2 Introduceți sau înlocuiți bateriile (3 baterii alcaline AA).  
  
Respectați polaritatea!
- 3 Închideți compartimentul pentru baterii.



Când nu se utilizează o perioadă îndelungată: Scoateți bateriile.

#### Explicația simbolurilor

|   |   |
|---|---|
|  | Nu permiteți copiilor sub 6 ani să se joace cu bateriile. |
|  | Nu aruncați bateriile la gunoi.                           |
|  | Nu încărcați bateriile.                                   |
|  | Nu așezați bateriile lângă foc.                           |
|  | Bateriile sunt reciclabile.                               |

Error! No style name given.

## 6.2 Cunoașterea produsului

### 6.2.1 Conectarea sondelor

Sondele necesare sunt conectate permanent sau integrate. Nu este posibilă conectarea unor senzori suplimentari.

### 6.2.2 Pornirea și oprirea instrumentului

#### Pornirea

- 1 | Apăsați și țineți apăsat (2 sec.) butonul **On/Off**.
- ▶ | Se deschide ecranul de măsurare:  
Se afișează valoarea curentă sau se aprinde ----- dacă nu este disponibilă nicio valoare.

#### Oprire

- 1 | Apăsați și țineți apăsat (2 sec.) butonul **de pornire/oprire**.
- ▶ | Afișajul se stinge.

### 6.2.3 Pornirea și oprirea iluminării afișajului

- ✓ | Aparatul de măsurare este pornit.
- 1 | Apăsați și țineți apăsat (2 sec.) tasta **MENU/ENTER**.
- ▶ | Iluminarea afișajului este pornită sau oprită.

Error! No style name given.

## 6.3 Stabilirea unei conexiuni Bluetooth®



Aparatul poate fi conectat la **aplicația testo Smart** prin conexiune Bluetooth®

- ✓ Aparatul de măsurare este pornit.
- ▶ Pentru a activa conexiunea Bluetooth® pentru prima dată, apăsați și țineți apăsată (aprox. 2 sec.) tasta ◀.

În timp ce instrumentul încearcă să stabilească o conexiune Bluetooth®, pictograma ✨ clipește pe afișaj.

Bluetooth® rămâne activat până când este dezactivat manual prin apăsarea și menținerea apăsată (aprox. 2 sec.) a tastei ◀.

Instrumentul de măsurare salvează setarea Bluetooth® și, în funcție de configurație, pornește cu Bluetooth® activat sau dezactivat.



Error! No style name given.

## 6.3.1 Stabilirea unei conexiuni<sup>Bluetooth®</sup> cu aplicația testo Smart




Pentru a stabili o conexiune prin Bluetooth®, aveți nevoie de o tabletă sau un smartphone pe care să fie deja instalată aplicația Testo Smart.

Puteți descărca aplicația pentru instrumentele iOS din App Store sau pentru instrumentele Android din Play Store.

Compatibilitate:

Necesită iOS 13.0 sau o versiune ulterioară/Android 8.0 sau o versiune ulterioară, necesită Bluetooth® 4.2.



- ✓ Bluetooth® este activat în instrumentul de măsurare.
  - 1 Deschideți aplicația testo Smart.
    - ▶ Aplicația caută automat dispozitivele Bluetooth® din apropiere.
  - 2 În meniul „Senzori”, verificați dacă instrumentul dorit este conectat.
    - ▶ Dacă este necesar, opriți și porniți din nou instrumentul care urmează să fie conectat pentru a reporni modulul de conectare.
    - ▶ Când aplicația testo Smart App este conectată la instrumentul de măsurare, pe afișajul acestuia apare pictograma „”.
- Instrumentul de măsurare își sincronizează automat setările de dată și oră cu aplicația testo Smart App.
- Odată conectat cu succes, valoarea măsurată curentă de la instrumentul de măsurare apare pe ecranul aplicației în vizualizarea Live.

Error! No style name given.

## 7 Utilizarea produsului

### 7.1 Comenzi pe instrumentul de măsurare

- ✓ Instrumentul este pornit.
- ✓ **Aplicația testo Smart** este instalată pe smartphone și conectată la instrument prin Bluetooth®.
- ▶ Setările și comenzile se efectuează fie pe instrument, fie prin intermediul aplicației.



Dacă instrumentul de măsurare este conectat la **aplicația testo Smart**, setările pot fi efectuate numai prin intermediul aplicației. Instrumentul de măsurare rămâne atunci în ecranul de măsurare, iar alte meniuri, de exemplu Setări, nu pot fi deschise.



|   |  |
|---|--|
| 1 | Tasta <b>On/Off / MODE/END</b>             |
| 2 | Tasta Bluetooth® / ◀                       |
| 3 | Indicator baterie                          |
| 4 | Unitate parametru 1                        |
| 5 | Afișarea valorii măsurate a parametrului 1 |
| 6 | Afișarea valorii măsurate a parametrului 2 |
| 7 | Unitatea selectată pentru parametrul 2     |

Error! No style name given.

|   |  |
|---|--|
| 8 | Tasta <b>Print</b> / ►                     |
| 9 | <b>Iluminare</b> / Tasta <b>MENU/ENTER</b> |

## 7.1.1 Aplicarea setărilor

### Selectarea, deschiderea și setarea funcțiilor

1 | Apăsați tasta corespunzătoare pentru a selecta funcțiile




#### Funcție secundară (apăsare lungă)

Toate tastele cu colțul gri au o atribuire secundară, care poate fi selectată prin apăsarea și menținerea apăsată a tastei pentru o perioadă mai lungă de timp (2 secunde).




#### Funcții reglabile



Asigurați-vă că setările sunt corecte: toate setările sunt transferate imediat. Nu există funcție de anulare.

| Funcție   | Opțiuni de setare/comentarii   |
|---|--|
| Bluetooth® (apăsare lungă)<br>             | Activați sau dezactivați conexiunea Bluetooth®   |
| Săgeată stânga<br>                        | Înghețarea citirii (funcția HOLD),<br>afișarea valorii maxime/minime.<br><br>În modul de configurare:<br>Scade valoarea, selectează opțiunea |
| Pornit/Oprit (apăsare lungă)<br>         | Pornește sau oprește instrumentul  |
| MODE/END<br>                             | Selectați sau încheiați calculul mediei<br>continue sau multipunct.  |
| Iluminare afișajului (apăsare lungă)<br> | OFF (iluminarea afișajului dezactivată)<br>sau ON (iluminarea afișajului activată)   |

## Error! No style name given.

| Funcție  | Opțiuni de setare/comentarii  |
|--|---|
| MENU/ENTER<br>                | Deschide modul de configurare<br>Porniți măsurarea continuă / înregistrare citiri multipunct (Operațiunea este posibilă și direct pe instrumentul de măsurare dacă acesta este conectat la aplicație)<br>În modul de configurare:<br>Confirmare introducere |
| Imprimare (apăsare lungă)<br> | Afișarea valorilor măsurate prin intermediul unei imprimante externe  |
| Săgeată dreapta<br>           | Modificare al doilea parametru de măsurare (rândul de jos)<br>În modul de configurare:<br>Creșterea valorii, selectarea opțiunii  |

### 7.1.2 Deschiderea modului de configurare

- ✓ Instrumentul este pornit și se află în vizualizarea de măsurare.
- 1 Apăsați **MENU/ENTER** până când afișajul se schimbă.
- ▶ Instrumentul se află acum în modul de configurare.
- ▶ Apăsați **MENU/ENTER** pentru a trece la următoarea funcție. Puteți ieși din modul de configurare în orice moment. Pentru a face acest lucru, apăsați **MODE/END** până când instrumentul revine la ecranul de măsurare. Orice modificări efectuate deja în modul de configurare vor fi salvate.

### 7.1.3 Setarea unității

- ✓ Modul de configurare este activ, se afișează „UNITS”.
- 1 Apăsați ◀ / ▶ pentru a alege între unitățile de măsură metrice („METR”) și imperiale („IMPER”) și confirmați cu **MENU/ENTER**.
- 2 Apăsați ◀ / ▶ pentru a seta unitatea dorită pentru linia de sus (m/s, fpm) și confirmați cu **MENU/ENTER**.

Error! No style name given.

- 3 Apăsați ◀ / ▶ pentru a seta unitatea dorită pentru linia de jos (m<sup>3</sup>/h, l/s, cfm) și confirmați cu **MENU/ENTER**.

## 7.1.4 Setarea zonei

- ✓ Modul de configurare este deschis, se afișează „AREA”.
- 1 Apăsați ◀ / ▶ pentru a selecta dacă aria secțiunii transversale trebuie introdusă în m<sup>2</sup> sau în mm<sup>2</sup> și confirmați cu **MENU/ENTER**.
- 2 Apăsați ◀ / ▶ pentru a seta aria secțiunii transversale și confirmați cu **MENU/ENTER**.



Instrumentul de măsurare poate afișa maximum 5 cifre pe ecran (99999 mm<sup>2</sup>). Prin urmare, conversiile de la m<sup>2</sup> la mm<sup>2</sup> cu o valoare mai mare de 0,09 m<sup>2</sup> nu sunt posibile!

## 7.1.5 Citirea presiunii absolute

Datorită senzorului de presiune absolută încorporat (măsurătorile sunt efectuate pe instrumentul de măsurare, nu pe capul sondei), nu este necesară introducerea suplimentară a densității aerului.

- ✓ Modul de configurare este deschis.
- 1 Apăsați ◀ / ▶ pentru a derula prin meniurile de configurare până când se afișează „P\_ABS” (presiune absolută).
- ▶ Se afișează presiunea actuală a aerului ambiant.

## 7.1.6 Efectuarea unei resetări a meniurilor de setare

- ✓ Modul de configurare este deschis, se afișează „M. RES” (resetare meniu).
- 1 Apăsați ◀ / ▶ pentru a selecta opțiunea dorită și confirmați cu **MENU/ENTER**:
  - NU: Nu efectuați resetarea.
  - DA: Efectuați resetarea. Toate meniurile ascunse prin intermediul aplicației testo Smart sunt afișate din nou.
- ▶ Aparatul revine la ecranul de măsurare.

Error! No style name given.

### 7.1.7 Efectuarea unei resetări a instrumentului de măsurare

- ✓ Modul de configurare este deschis, se afișează „RESET”.
- 1 Apăsați ◀ / ▶ pentru a selecta opțiunea dorită și confirmați cu **MENU/ENTER**:
  - NU: Nu efectuați resetarea.
  - DA: Efectuați resetarea. Instrumentul este resetat la setările din fabrică.
- ▶ Instrumentul revine la ecranul de măsurare.

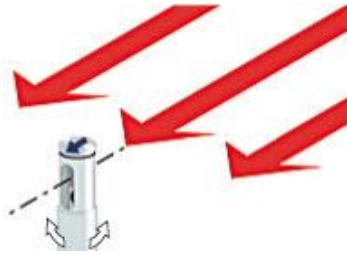
## 7.2 Măsurare

- ✓ Aparatul este pornit și se află în ecranul de măsurare.

- 1 Poziționați sonda.

Săgeata de pe capul sondei trebuie să fie orientată în direcția curgerii.

Valoarea corectă a măsurătorii se determină prin rotirea ușoară a sondei în ambele direcții până când se afișează valoarea maximă.



- 2 Citiți valorile măsurate de pe afișaj.

### 7.2.1 Modificarea afișajului canalului de măsurare

- 1 - Comutați între afișarea temperaturii (°C, °F) și a debitului volumic calculat (m<sup>3</sup>/h, l/s, cfm):

Apăsați ▶ .

Error! No style name given.

## 7.2.2 Înghețarea unei citiri, afișarea valorii maxime/minime

Valoarea curentă poate fi înghețată. Pot fi afișate valorile maxime și minime de la ultima pornire a instrumentului în vizualizarea standard sau în timpul unei măsurători multipunct sau continue.


- 1 | Apăsați de mai multe ori ◀ până când se afișează valoarea dorită.
- ▶ | Se afișează pe rând următoarele:
  - Hold: valoarea măsurată înghețată
  - Max: valoarea maximă
  - Min: valoarea minimă
  - Valoarea curentă măsurată

## 7.2.3 Resetarea valorilor maxime/minime

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

- 1 | Apăsați de câteva ori pe ▶ până când se afișează Max sau Min.
- 2 | Țineți apăsat ◀ (aprox. 2 s).
- ▶ | Toate valorile maxime și minime sunt resetate la valoarea curentă.

## 7.2.4 Efectuarea calculului mediei în mai multe puncte

- 1 | Apăsați **MODE/END**.
  - ▶ |  clipește.
  - ▶ | Numărul de citiri înregistrate este afișat în linia superioară, în timp ce citirea curentă este afișată în linia inferioară.
- 2 | Pentru a înregistra măsurătorile (în numărul dorit):  
  
Apăsați **MENU/ENTER** (de mai multe ori).
- 3 | Pentru a încheia măsurarea și a calcula valoarea medie:  
  
Apăsați **MODE/END**.
  - ▶ |  și „” clipește.

**Error! No style name given.**

Se afișează numărul de valori măsurate și valoarea medie calculată pentru mai multe puncte.

4 Pentru a reveni la vizualizarea măsurării:

Apăsați **MODE/END**.

## 7.2.5 Efectuarea calculului mediei continue

1 Apăsați de două ori butonul **MODE/END**.

▶  clipește.

▶ Timpul de măsurare scurs (mm:ss) este afișat pe linia superioară, în timp ce valoarea curentă este afișată pe linia inferioară.

2 Începeți măsurarea:

Apăsați **MENU/ENTER**.

3 Pentru a întrerupe/continua măsurarea:

Apăsați **MENU/ENTER** de fiecare dată.

4 Pentru a încheia măsurarea și a calcula valoarea medie:

Apăsați **MODE/END**.

▶  Și „” clipesc.

Se afișează perioada de măsurare și valoarea medie continuă calculată.

5 Pentru a reveni la vizualizarea măsurării:

Apăsați **MODE/END**.

Error! No style name given.

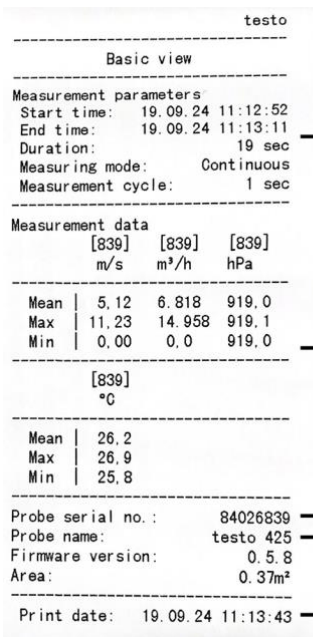
## 7.3 Date de imprimare

- ✓ O imprimantă testo Bluetooth® /IRDA (nr. de comandă 0554 0622) este conectată prin Bluetooth și pornită.



La stabilirea inițială a unei conexiuni între instrumentul de măsurare testo și imprimanta testo Bluetooth® /IRDA, faza de inițializare poate dura până la 30 de secunde.

- 1 Țineți apăsat butonul ► pentru a transfera datele către imprimantă.
  - Datele sunt tipărite (LED-ul de pe imprimantă se aprinde în verde).

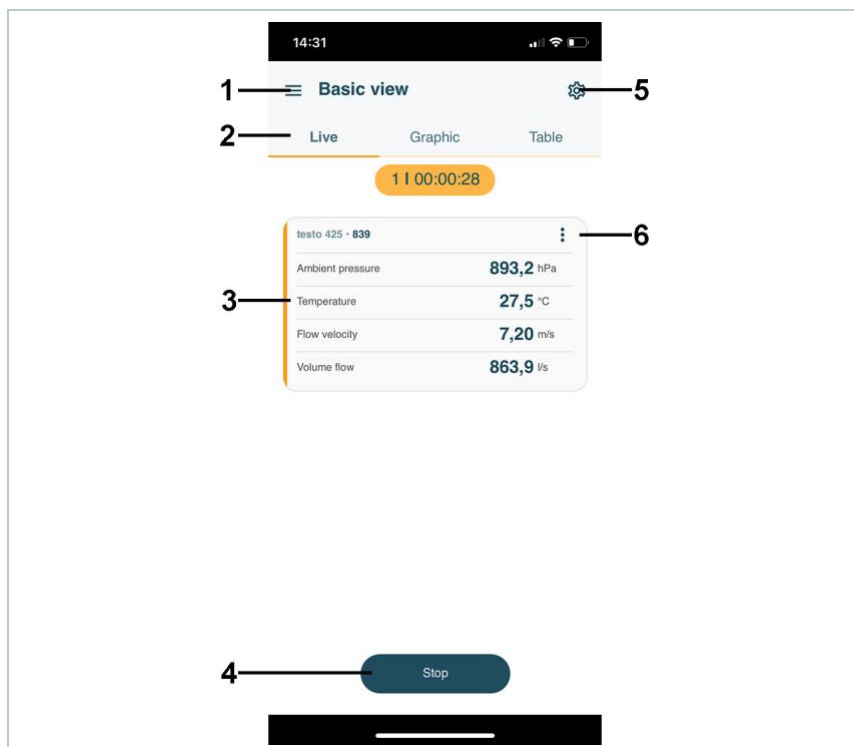
|  |   |   |                       |
|--|---|---|-----------------------|
|  |   |   |                       |
| 1  | Parametrii de măsurare                      | 2 | Valori de măsurare    |
| 3  | Versiunea firmware-ului și numărul de serie | 4 | Numele instrumentului |
| 5  | Data și ora imprimării                      |   |                       |

Error! No style name given.

## 8 Comandă prin aplicația testo Smart

Dacă instrumentul de măsurare este conectat la aplicația testo Smart App, acesta este comandat în principal prin intermediul aplicației. Instrumentul de măsurare rămâne în modul de vizualizare a măsurătorilor, iar meniurile de setări nu pot fi deschise pe instrumentul de măsurare.

### 8.1 Prezentare generală a comenzilor de operare












|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | Selectarea aplicațiilor   | 2 | Comutare între modurile de afișare (live, grafic, tabel) |
| 3 | Afișarea instrumentelor de măsurare conectate, inclusiv citirile  | 4 | Pornire/oprire   |
| 5 | Configurare măsurare (meniul se modifică în funcție de instrumentul de măsurare conectat și de aplicația selectată) | 6 | Configurarea instrumentului de măsurare                  |


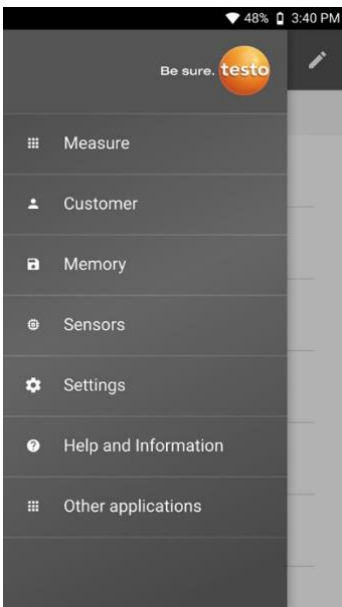






Error! No style name given.

**Error! No style name given.**

### Simboluri suplimentare pe interfața de utilizare a aplicației (nenumerate)

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
|  | Un nivel înapoi                   |
|  | Ieșire din vizualizare            |
|  | Partajare date de măsurare/raport |
|  | Căutare                           |
|  | Adăugare la favorite              |
|  | Ștergere                          |
|  | Informații suplimentare           |
|  | Afișare raport                    |
|  | Selectare multiplă                |

**Meniul principal** poate fi accesat prin pictograma „☰” din stânga sus. Pentru a ieși din meniul principal, selectați un meniu sau faceți clic dreapta pe meniurile ghidate. Se afișează ultimul ecran vizualizat.

|   |                             |  |
|---|-----------------------------|--|
|  | <b>Măsurare</b>             |  |
|  | <b>Client</b>               |  |
|  | <b>Memorie</b>              |  |
|  | <b>Senzori</b>              |  |
|  | <b>Setări</b>               |  |
|  | <b>Ajutor și informații</b> |  |
|  | <b>Alte aplicații</b>       |  |

Error! No style name given.

## 8.2 Opțiuni aplicație

### 8.2.1 Setarea limbii

- 1 | Faceți clic pe „☰”.
- 2 | Selectați **Setări pentru** „⚙️”.
- 3 | Selectați **Limba** pentru 🌐 .
  - ▶ Se afișează o listă de selecție.
- 4 | Selectați limba dorită.
  - ▶ Limba este schimbată.

### 8.2.2 Afișarea informațiilor despre aplicație



În secțiunea „Informații despre aplicație” puteți găsi numărul versiunii aplicației instalate.

- 1 | Faceți clic pe „☰”.
- 2 | Selectați „❓” > „Ajutor și informații”.
- 3 | Selectați **Informații despre instrument**.
  - ▶ Se afișează numărul de versiune al aplicației și ID-ul.

### 8.2.3 Afișarea tutorialului



Tutorialul vă ghidează prin primii pași în utilizarea aplicației testo Smart App.

- 1 | Faceți clic pe „☰”.
- 2 | Selectați „❓” > „Ajutor și informații”.
  - ▶ Se afișează tutorialul. În tutorial, glisați pentru a afișa pagina următoare.
- 3 | Faceți clic pe **X** pentru a ieși din tutorial.

Error! No style name given.

## 8.3 Meniurile aplicațiilor

### 8.3.1 Selectarea unui meniu de aplicație

- 1 | Faceți clic pe „☰”.
- ▶ | Se afișează o selecție de meniuri pentru diverse aplicații.
- 2 | Selectați aplicația dorită.
- ▶ | Se afișează aplicația selectată.

### 8.3.2 Setarea favoritelor

- 1 | Faceți clic pe „☰”.
- ▶ | Se afișează o selecție de meniuri pentru diverse aplicații.
- 2 | Selectați aplicația pe care doriți să o setați ca favorită.
- 3 | Faceți clic pe ☆ .
- ▶ | Steaua este afișată în portocaliu: ★ .


### 8.3.3 Afișarea informațiilor despre o aplicație

- 1 | Faceți clic pe ☰ .
- ▶ | Se afișează o selecție de aplicații.
- 2 | Faceți clic pe „ ⓘ ” (Aplicații).
- ▶ | Se afișează informațiile despre o aplicație.

## 8.4 Configurarea instrumentului de măsurare

- ✓ | Instrumentul de măsurare este conectat la aplicația testo Smart.
- 1 | Faceți clic pe „☰”.

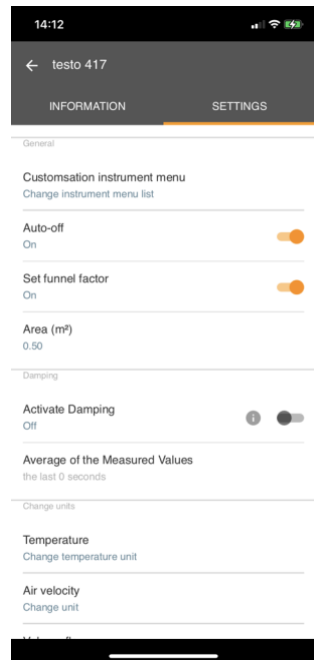
Error! No style name given.

- ▶ Se deschide meniul principal.
- 2  Faceți clic pe **Senzori**.
- ▶ Se deschide meniul **Senzori**.
- 3 Faceți clic pe instrumentul de măsurare dorit.
- ▶ Se afișează informații despre model, numărul de comandă, numărul de serie și versiunea firmware-ului.
- 4 Faceți clic pe fila **Setări**.
- ▶ - Se deschide o fereastră cu setările pentru instrumentul de măsurare respectiv.

Pe lângă setările care pot fi efectuate pe instrumentul de măsurare, se pot face și setări suplimentare.

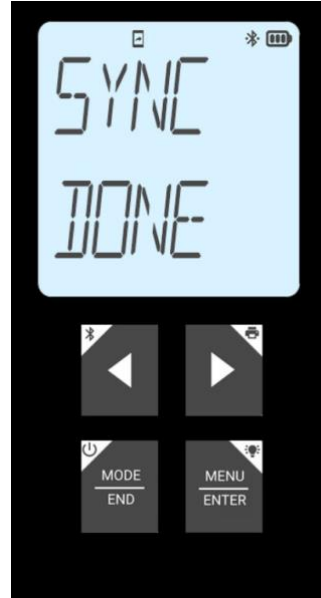
- 5 Faceți clic pe textul albastru de sub titlul unei setări pentru a activa sau dezactiva setările sau pentru a deschide o fereastră de introducere a datelor în care să introduceți o valoare specifică sau să selectați o unitate.

Pentru detalii privind opțiunile de setări, consultați subsecțiunile următoare.



**Error! No style name given.**

- ▶ Modificările aduse setărilor instrumentului de măsurare din aplicație sunt transferate direct către instrumentul de măsurare. Sincronizarea cu aplicația este confirmată pe instrumentul de măsurare prin „SYNC DONE”.



### 8.4.1 Configurarea meniului instrumentului de măsurare

Aplicația testo Smart App poate fi utilizată pentru a stabili ce meniuri de setări trebuie să fie disponibile sau ascunse pe instrumentul de măsurare.

- ✓ Fila **Setări** din meniul **Senzori** este deschisă.

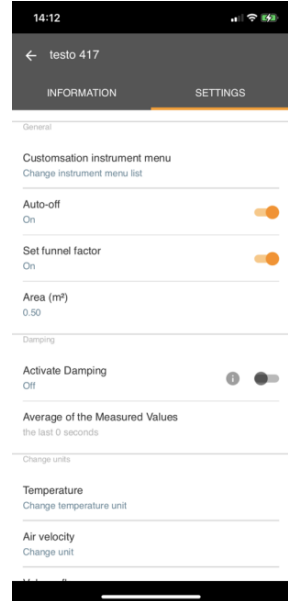
Error! No style name given.

- 1 Activați meniul de personalizare a instrumentului și faceți clic pe textul albastru **Modificați lista meniului instrumentului** sub titlul Setări.

- ▶ Se deschide fereastra de dialog „Personalizare meniu instrument”.

Pe instrumentul de măsurare, următoarele meniuri pot fi afișate sau ascunse:

- Setarea unității
- Suprafață
- Factor de pânlie (numai testo 417)

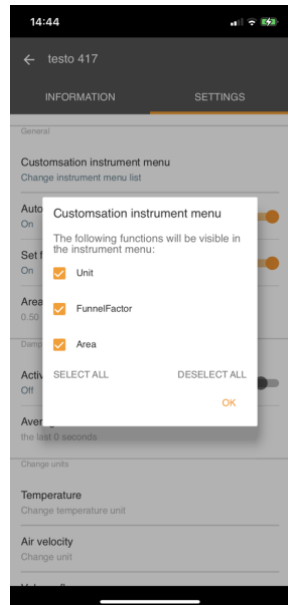


- 2 Debifați casetele de selectare pentru meniurile instrumentului de măsurare care nu mai trebuie afișate pe instrumentul de măsurare.

- ▶ Meniurile corespunzătoare intrărilor dezactivate nu vor mai fi afișate în meniul instrumentului de măsurare după următoarea sincronizare.



Aceste setări pot fi resetate prin comanda de resetare a meniului „M.RES”, iar apoi toate meniurile de setări vor fi afișate din nou pe instrumentul de măsurare.



**Error! No style name given.**

## 8.4.2 Setare Oprire automată

- ✓ Fila **Setări** este deschisă.
  - 1 Activare **Activați Oprire automată** folosind glisorul.
  - ▶ Instrumentul de măsurare se oprește automat dacă nu se apasă nicio tastă timp de 10 minute.
- Excepție: pe afișaj se afișează o valoare înghețată (se afișează „Hold”).

## 8.4.3 Activarea amortizării



Dacă valorile măsurate fluctuează puternic, se recomandă amortizarea acestora.

- ✓ Fila **Setări** este deschisă.
- 1 **Activați amortizarea** folosind glisorul.
- 2 Faceți clic pe **Media valorilor măsurate**.
- ▶ Se deschide fereastra pentru Media valorilor măsurate.
- 3 Introduceți o valoare cuprinsă între 2 și 20 de valori măsurate.
- ▶ Modificările aduse setărilor instrumentului de măsurare în aplicație sunt transferate direct către instrumentul de măsurare. Sincronizarea cu aplicația este confirmată pe instrumentul de măsurare prin „SYNC DONE”.

## 8.4.4 Setarea factorului de corecție



Dacă anumite părți ale secțiunii transversale sunt acoperite (de exemplu, de bare de grilaj), acest lucru poate fi corectat prin intermediul factorului de corecție.

Factorul de corecție indică proporția de spațiu liber din aria secțiunii transversale.

De exemplu: dacă 20% din suprafață este acoperită, factorul de corecție trebuie setat la 0,8 (80% spațiu liber).



Factorul de corecție poate fi setat numai prin intermediul aplicației testo Smart App și nu direct pe instrumentul de măsurare.

Error! No style name given.

- ✓ Fila **Setări** este deschisă.
- 1 | Selectați **Factor de corecție**.
- 2 | Introduceți valoarea factorului de corecție și salvați.
- ▶ Modificările sunt transferate către instrumentul de măsurare, iar sincronizarea cu aplicația este confirmată pe instrumentul de măsurare prin „SYNC DONE”.

## 8.4.5 Setarea ariei



Sectația transversală a punctului de măsurare poate fi setată atât prin aplicația testo Smart, cât și direct pe instrumentul de măsurare. Afișarea acestei setări pe instrumentul de măsurare nu poate fi ascunsă.

- ✓ Fila **Setări** este deschisă.
- 1 | Selectați **Suprafață**.
- 2 | Introduceți valoarea pentru aria secțiunii transversale și salvați.
- ▶ Modificările sunt transferate către instrumentul de măsurare, iar sincronizarea cu aplicația este confirmată pe instrumentul de măsurare prin „SYNC DONE”.

## 8.5 Afișarea citirilor





Valorile disponibile pot fi afișate în diferite moduri.

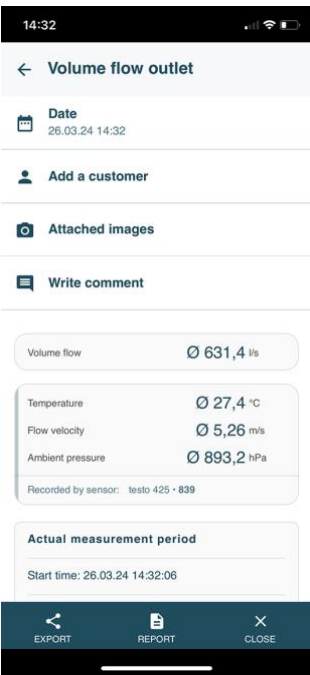
- Vizualizare în timp real:  
Valorile transmise de sondele de măsurare pot fi afișate într-o vizualizare în timp real. Sunt afișate valorile de la toate sondele de măsurare conectate.
- Vizualizare grafică:  
Se pot afișa până la patru citiri diferite în format grafic. Citirile care urmează să fie afișate pot fi selectate prin atingerea unei citiri deasupra diagramei.
- Vizualizare tabel:  
În vizualizarea tabel, toate valorile sunt afișate în ordine cronologică, în funcție de dată și oră. Valori diferite de la sondele de măsurare individuale pot fi afișate apăsând ◀ ▶.

Error! No style name given.




## 8.6 Reglarea vizualizării

- 1 Faceți clic pe „” (Vizualizare tabel).
- 2 Selectați „Edit view” (Editare vizualizare).
- ▶ Se afișează o prezentare generală a tuturor canalelor de măsurare și a parametrilor acestora.
- 3 Deselectați „bifa” pentru a ascunde canalul de măsurare al unui instrument de măsurare.
- 4 Faceți clic pe  pentru a selecta unitatea unui canal de măsurare.
- 5 Faceți clic pe **OK** pentru a confirma setările.


## 8.7 Exportarea citirilor



The screenshot displays a mobile application interface for viewing measurement data. At the top, the time is 14:32. The main title is "Volume flow outlet". Below the title, there are several sections: "Date" (26.03.24 14:32), "Add a customer", "Attached images", and "Write comment". The main data section shows "Volume flow" at 631,4 l/s, "Temperature" at 27,4 °C, "Flow velocity" at 5,26 m/s, and "Ambient pressure" at 893,2 hPa. The sensor used is "testo 425 - 839". The "Actual measurement period" section shows a start time of 26.03.24 14:32:06. At the bottom, there is a navigation bar with three buttons: "EXPORT", "REPORT", and "CLOSE".

|   |  |
|---|--|
|  Export    |  Raport |
|  Închidere |  |


Error! No style name given.

- 1 | Faceți clic pe „☰” (Exportare).
- 2 | Selectați  **Date și rapoarte salvate**.
- 3 | Faceți clic pe **Selectare măsurare**.

### 8.7.1 Export Excel (CSV)

- 1 | Faceți clic pe „◀”.
- ▶ Se afișează o selecție de opțiuni de export.
- 2 | Faceți clic pe **Start export**.
- ▶ Se afișează o selecție de opțiuni de trimitere/export.
- 3 | Selectați opțiunile de trimitere/export dorite.

### 8.7.2 Export PDF

- 1 |  Faceți clic pe **Raport**.
- ▶ Se afișează o fereastră de selecție.
- 2 | Dacă este necesar, activați butonul **Creare PDF cu toate citirile**.
- 3 | Faceți clic pe **Creare**.



În ceea ce privește măsurătorile, vă rugăm să rețineți că opțiunea „**Crează PDF cu toate citirile**” este disponibilă doar pentru maximum 30 de pagini, din cauza dimensiunii fișierului rezultat și a numărului de pagini. Cu toate acestea, în software-ul testo DataControl, rapoartele PDF pot fi create pentru toate măsurătorile fără nicio restricție.

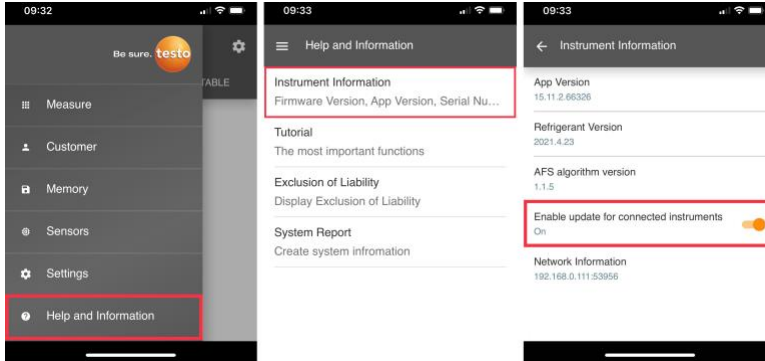
- ▶ Se creează un raport care conține toate informațiile.
- ▶ Se afișează o fereastră de selecție. Raportul poate fi trimis prin e-mail sau Bluetooth®.
- 4 | Faceți clic pe **E-mail** sau **Bluetooth®**.
- ▶ Raportul va fi trimis.

Error! No style name given.

## 8.8 Efectuați actualizarea firmware-ului



Asigurați-vă că opțiunea **Activare actualizare pentru instrumentele conectate** din **Informații instrument** este întotdeauna activată.



- ✓ Dacă este disponibil un nou firmware pentru instrumentul dvs. de măsurare, se afișează o notificare de actualizare după conectarea instrumentului la aplicația testo Smart.

1

Faceți clic pe „**Start Update**” (**Începeți actualizarea**) pentru a efectua actualizarea.

Dacă faceți clic pe **Mai târziu**, notificarea de actualizare va fi afișată din nou la următoarea conectare.



Error! No style name given.



În timpul actualizării dispozitivului, conexiunea Bluetooth **nu** trebuie întreruptă.

Actualizarea trebuie efectuată în întregime și durează aproximativ 5-10 minute, în funcție de smartphone-ul utilizat.



Update in progress



It can take some minutes. Please do not disconnect the measurement instrument (5%)



După actualizare, instrumentul de măsurare se repornește.

Firmware-ul poate fi verificat în meniul aparatului sau prin intermediul aplicației.

Se recomandă o repornire a aplicației testo Smart App după actualizarea instrumentului.

Error! No style name given.

## 9 Întreținerea produsului

### 9.1 Introducerea / schimbarea bateriilor

#### **⚠️ AVERTISMENT**

Risc grav de rănire a utilizatorului și/sau de distrugere a instrumentului.

Există riscul de explozie dacă bateriile sunt înlocuite cu altele de tip greșit.

- Utilizați numai baterii alcaline neîncărcabile.

- ✓ Aparatul este oprit.
- 1 Deschideți compartimentul pentru baterii (situat pe partea din spate a instrumentului) prin intermediul închizătorii cu clic.
- 2 Introduceți sau înlocuiți bateriile (3 baterii alcaline AA).  
  
Respectați polaritatea!
- 3 Închideți compartimentul pentru baterii.



Când nu se utilizează pentru o perioadă îndelungată: Scoateți bateriile.

### 9.2 Curățarea instrumentului

- 1 Dacă carcasa instrumentului este murdară, curățați-o cu o cârpă umedă.



Nu folosiți agenți de curățare agresivi sau solvenți! Se pot folosi agenți de curățare ușori de uz casnic și apă cu săpun.

## 10 Date tehnice pentru testo 425



- Condiții de calibrare pentru sondele de debit:  
Reglare în jet liber Ø 350 mm, presiune de referință 1013 hPa, pe baza anemometrului laser Doppler (LDA) de referință testo.
- Datorită principiului de măsurare termică, pot apărea incertitudini de măsurare mai mari la măsurarea temperaturii la viteze de curgere mici (< 1 m/s). Sonda trebuie pornită în afara unei conducte în următoarele condiții: Temperatura ambiantă: 20 °C  
Debit: aprox. 0 m/s.



După utilizare, pliați telescopul și nu-l strângeți cu cablul. Începeți cu segmentele telescopice cele mai apropiate de mâner.


| Caracteristică                   | Valoare  |
|----------------------------------|--|
| Parametri de măsurare            | m/s, fpm<br>°C, °F<br>m³/h, cfm, l/s   |
| Precizie                         | ±(0,03 m/s + 4% din valoarea măsurată) (0,01 până la 20 m/s)<br>±(0,5 m/s + 5% din valoarea măsurată) (20,01 până la 30 m/s)<br>±0,5 °C (1 ... 30 m/s) |
| Rezoluție                        | 0,01 m/s<br>0,1 °C   |
| Domeniu de măsurare              | 0,01 până la 30 m/s<br>-20 până la +70 °C  |
| Temperatură de funcționare       | -20 până la +50 °C (instrument)<br>-20 până la +70 °C (sondă)  |
| Temperatură de depozitare        | -20 până la +50 °C   |
| Umiditate de funcționare         | 0 până la 80 % umiditate relativă / Numai pentru utilizare în interior   |
| Clasă IP                         | IP20   |
| Nivelul de contaminare           | PD2  |
| Altitudine maximă de funcționare | ≤ 2000 m deasupra nivelului mării  |
| Putere nominală                  | 2 W la 4,5 V c.c.  |
| Tip baterie                      | 3 baterii AA de 1,5 V<br>(incluse în pachet)   |
| Durata de viață a bateriilor     | >35 ore  |

**Error! No style name given.**

| Caracteristică | Valoare   |
|----------------|---|
| Dimensiuni     | Aparat: 171 x 60 x 28 mm<br>Sondă: 180 x Ø12 mm<br>Cablu: 1,5 m |
| Greutate       | 268 g   |

# 11 Sfaturi și asistență

## 11.1 Întrebări și răspunsuri

| Întrebare   | Cauză posibilă   | Soluție posibilă   |
|---|--|--|
|  este afișat (în partea dreaptă sus a ecranului) | Bateria instrumentului este aproape descărcată   | Înlocuiți bateria instrumentului   |
| Instrumentul se oprește automat   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Funcția de oprire automată este activată</li><li>• Capacitatea rămasă a bateriei este insuficientă</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Dezactivați funcția de oprire automată</li><li>• Schimbați bateria.</li></ul>  |
| Ecranul răspunde lent   | Temperatura mediului este foarte scăzută   | Creșteți temperatura ambiantă  |
| Afișaj: -----   | Eroare senzor  | Vă rugăm să contactați distribuitorul sau serviciul de asistență clienți Testo.  |
| Afișaj: OOOOO   | S-a depășit domeniul de măsurare admis   | Rămâneți în intervalul de măsurare admis   |
| Afișaj: UUUUU   | S-a coborât sub domeniul de măsurare admis   | Rămâneți în intervalul de măsurare admis   |
| Afișaj: BT Fail   | Nu s-a putut stabili conexiunea Bluetooth  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificați conexiunile Bluetooth®.</li><li>• Reporniți instrumentul de măsurare, reporniți aplicația testo Smart.</li></ul>                  |
| Afișaj: Eșec imprimare  | Imprimarea nu a putut fi efectuată cu succes   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificați conexiunile Bluetooth®, opriți și porniți din nou, dacă este necesar.</li><li>• Opriți imprimanta și porniți-o din nou.</li></ul> |
| Afișaj: Probe Fail  | Sonda este defectă   | Vă rugăm să contactați distribuitorul sau Serviciul de asistență clienți Testo.  |
| Afișaj: Eșec OTA  | Procesul de actualizare „over the air” a instrumentului de măsurare nu a putut fi finalizat cu succes.   | Reporniți instrumentul de măsurare și aplicația testo Smart App și verificați conexiunea Bluetooth®.   |

## Error! No style name given.

| Întrebare        | Cauză posibilă   | Soluție posibilă   |
|------------------|--|--|
| Afișaj: APP Lost | Conexiunea la aplicația testo Smart a fost întreruptă. Tastele sunt blocate timp de 3 secunde. | Reporniți instrumentul de măsurare și aplicația testo Smart App și verificați conexiunea Bluetooth®. |

Dacă nu am reușit să vă răspundem la întrebare: vă rugăm să contactați distribuitorul local sau Serviciul Clienți Testo. Consultați partea din spate a acestui document sau pagina web [www.testo.com/service-contact](http://www.testo.com/service-contact) pentru detalii de contact.

## 11.2 Accesorii și piese de schimb

| Descriere                         | Nr. de comandă |
|-----------------------------------|----------------|
| Imprimantă Bluetooth®/IRDA        | 0554 0622      |
| Set de baterii reîncărcabile 3*AA | 0554 6100      |

Pentru o listă completă a tuturor accesoriilor și pieselor de schimb, vă rugăm să consultați cataloagele și broșurile de produse sau să vizitați site-ul nostru web [www.testo.com](http://www.testo.com)



**Testo SE & Co. KGaA**

Celsiusstr. 2

79822 Titisee-Neustadt

Germania

Telefon: +49 (0)7653 681-0

E-mail: [info@testo.de](mailto:info@testo.de)

[www.testo.com](http://www.testo.com)