



testo 416 - Anemometru digital cu elice de 16 mm

0560 0416

Manual de instrucțiuni



Cuprins

1	Despre acest document	3
2	Siguranță și eliminare	3
2.1	Securitate	3
2.2	Eliminarea ca deșeu	4
3	Informații specifice privind produsul	5
4	Domeniu de utilizare	5
5	Descrierea produsului	6
5.1	Prezentare generală a instrumentului	6
6	Primii pași	7
6.1	Introducerea / schimbarea bateriilor	7
6.2	Familiarizarea cu produsul	8
6.2.1	Conectarea sondelor	8
6.2.2	Pornirea și oprirea instrumentului	8
6.2.3	Pornirea și oprirea iluminării ecranului	8
6.3	Stabilirea unei conexiuni Bluetooth®	9
6.3.1	Stabilirea unei conexiuni Bluetooth® cu aplicația testo Smart App	10
7	Utilizarea produsului	11
7.1	Comenzi pe instrumentul de măsurare	11
7.1.1	Implementarea setărilor	12
7.1.2	Deschiderea modului de configurare	13
7.1.3	Setarea unităților de măsură	14
7.1.4	Setarea suprafeței	14
7.1.5	Efectuarea resetării meniurilor de setări	14
7.1.6	Efectuarea resetării instrumentului de măsurare	15
7.2	Măsurarea	15
7.2.1	Blocarea unei citiri, afișarea valorii maxime / minime	15
7.2.2	Resetarea valorilor maxime / minime	16
7.2.3	Efectuarea calculului valorii medii în mai multe puncte	17
7.2.4	Efectuarea calculului valorii medii în mod continuu	18
7.3	Tipărirea datelor	19
8	Comenzi prin testo Smart App	20
8.1	Prezentare generală a comenzilor de operare	20
8.2	Opțiunile aplicației	22
8.2.1	Setarea limbii	22
8.2.2	Afișarea informațiilor despre aplicație	22
8.2.3	Afișarea tutorialului	22
8.3	Meniurile aplicației	23

8.3.1	Selectarea unui meniu de aplicație	23
8.3.2	Setarea opțiunilor favorite	23
8.3.3	Afișarea informațiilor despre o aplicație	23
8.4	Efectuarea setărilor instrumentului de măsurare	24
8.4.1	Configurarea meniului instrumentului de măsurare	26
8.4.2	Setarea opririi automate (Auto Off)	27
8.4.3	Activarea atenuării	27
8.4.4	Setarea factorului de corecție	28
8.4.5	Setarea suprafeței	28
8.5	Afișarea citirilor	29
8.6	Reglarea vizualizării	29
8.7	Exportarea citirilor	30
8.7.1	Exportare în Excel (CSV)	31
8.7.2	Exportare în PDF	31
8.8	Efectuarea actualizării firmware-ului	32
9	Întreținerea produsului	33
9.1	Introducerea / schimbarea bateriilor	33
9.2	Curățarea instrumentului	34
10	Date tehnice pentru testo 416	34
11	Sfaturi și asistență	35
11.1	Întrebări și răspunsuri	35
11.2	Accesorii și piese de schimb	36

1 Despre acest document

- Manualul de instrucțiuni este parte integrantă a instrumentului.
- Păstrați acest document la îndemână pentru a-l putea consulta oricând este nevoie.
- 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.
- Predați acest manual de instrucțiuni oricărui utilizator ulterior al produsului.
- Acordați atenție deosebită instrucțiunilor de siguranță și avertismentelor pentru a preveni accidentarea persoanelor și deteriorarea produsului.

2 Siguranță și eliminare

2.1 Securitate

Instrucțiuni generale de siguranță

- Utilizați produsul în mod corespunzător, în scopul prevăzut și în parametrii specificați în datele tehnice.
- Nu utilizați forța.
- Nu folosiți instrumentul dacă există semne de deteriorare a carcasei sau a cablurilor.
- Pot exista de asemenea riscuri asociate obiectelor măsurate sau mediului în care se efectuează măsurarea. Respectați întotdeauna normele de siguranță valabile la nivel local atunci când efectuați măsurători.
- Nu depozitați produsul împreună cu solvenți.
- Nu utilizați niciun fel de sicativi.
- Efectuați doar operațiunile de întreținere și reparații ale instrumentului care sunt descrise în această documentație. Atunci când efectuați lucrări, respectați întocmai procedurile prevăzute.
- Folosiți doar 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 eliberarea de substanțe chimice.
- Utilizați numai bateriile furnizate în conformitate cu specificațiile din manualul de instrucțiuni.
- Nu scurtcircuitați bateriile.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- Nu demontați bateriile și nu le modificați.
- Nu expuneți bateriile la lovituri puternice, apă, foc sau la temperaturi mai mari de 60 °C.
- Nu depozitați bateriile în apropierea obiectelor metalice.
- În cazul contactului cu acidul bateriei: clătiți bine cu apă zonele afectate și, dacă este necesar, consultați un medic.
- Nu utilizați baterii care prezintă scurgeri sau semne de deteriorare.

Avertismente

Acordați întotdeauna atenție informațiilor transmise prin următoarele avertismente. Puneți în aplicare măsurile de precauție specificate!

PERICOL

Pericol de moarte!

AVERTISMENT

Indică o posibilă vătămare corporală gravă.

ATENȚIE

Indică o posibilă vătămare corporală minoră.

ATENȚIE

Indică o posibilă deteriorare a echipamentului.

2.2 Eliminarea ca deșeu

- Aruncați bateriile reîncărcabile defecte și bateriile descărcate în conformitate cu reglementările legale.
- La sfârșitul duratei de exploatare, predați produsul la un centru de colectare separată a dispozitivelor electrice și electronice (conform reglementărilor locale) sau înapoiati produsul la Testo în vederea eliminării ca deșeu.



-  WEEE Reg. No. DE 75334352

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

3 Informații specifice privind produsul

- Nu efectuați măsurători pe componente sub tensiune.
- Nu expuneți mânerul și cablurile de alimentare la temperaturi mai mari de 70 °C decât dacă acestea sunt în mod explicit omologate pentru utilizare la temperaturi mai ridicate. Specificațiile de temperatură pentru sonde/senzori se referă numai la intervalul de măsurare al sistemului de senzori.
- Deschideți instrumentul de măsurare doar dacă acest lucru este descris explicit în documentație în scopul operațiunilor de întreținere sau de service.

4 Domeniu de utilizare

Testo 416 este un instrument compact de măsurare a vitezelor de curgere cu ajutorul unei elice telescopice care este conectată permanent. Este destinat exclusiv utilizării în spații interioare.

Produsul este conceput pentru următoarele sarcini/domenii de aplicare:

- Măsurarea debitelor volumice în conducte

Produsul nu trebuie utilizat pentru următoarele tipuri de aplicații:

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

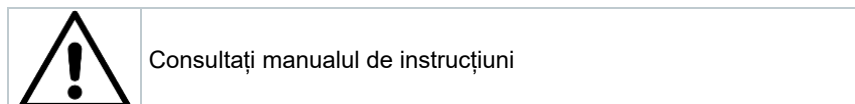
Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

5 Descrierea produsului

5.1 Prezentare generală a instrumentului



Explicarea pictogramelor



ATENȚIE

Este posibilă deteriorarea senzorilor!

- Nu atingeți senzorul!
- Închideți manșonul de protecție după măsurare.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

6 Primii pași

6.1 Introducerea / schimbarea bateriilor

AVERTISMENT

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

Există risc de explozie dacă bateriile sunt înlocuite cu baterii de tip greșit.

- Utilizați numai baterii alcaline nereîncărcabile.

- | | |
|---|---|
| ✓ | Instrumentul este oprit. |
| 1 | Deschideți compartimentul pentru baterii (pe spatele instrumentului) prin sistemul de închidere cu clichet. |
| 2 | Introduceți sau înlocuiți bateriile (3 x baterii alcaline AA).

Respectați polaritatea! |
| 3 | Închideți compartimentul pentru baterii. |



Atunci când nu este utilizat o perioadă îndelungată: Scoateți bateriile.

Explicarea simbolurilor

	Nu permiteți copiilor cu vârsta sub 6 ani să se joace cu bateriile.
	Nu aruncați bateriile la gunoi.
	Nu încărcați bateriile.
	Nu puneți bateriile în apropierea focului.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.



Bateriile sunt reciclabile.

6.2 Familiarizarea cu produsul

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 tasta de pornire / oprire **On/Off** (0,5 sec).
- ▶ | Se deschide vizualizarea măsurării:

Se afișează valoarea citită sau se aprinde ----- dacă nu este disponibilă nicio citire.

Oprirea

- 1 | Apăsați și mențineți apăsată (2 sec.) tasta de pornire / oprire **On/Off**.
- ▶ | Ecranul se stinge.

6.2.3 Pornirea și oprirea iluminării ecranului

- ✓ | Instrumentul de măsurare este pornit.
- 1 | Apăsați și mențineți apăsată (2 sec.) tasta **MENU/ENTER** (Meniu / Confirmare).
- ▶ | Iluminarea ecranului este pornită sau oprită.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

6.3 Stabilirea unei conexiuni Bluetooth®



Instrumentul se poate conecta la **testo Smart App** prin conexiune Bluetooth®.

✓ Instrumentul de măsurare este pornit.

► Pentru a activa conexiunea Bluetooth® pentru prima dată, apăsați și mențineți apăsată (aprox. 2 sec.) tasta ◀.

În timp ce instrumentul încearcă să stabilească o conexiune Bluetooth®, pictograma  se aprinde intermitent pe ecran.

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

Instrumentul de măsurare salvează setarea Bluetooth® și, în funcție de configurare, pornește cu opțiunea Bluetooth® activată sau dezactivată.



Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

6.3.1 Stabilirea unei conexiuni Bluetooth® cu aplicația testo Smart App



Pentru a stabili o conexiune prin Bluetooth®, aveți nevoie de o tabletă sau de un smartphone pe care s-a instalat deja aplicația testo Smart App.

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

Compatibilitate:

Necesită iOS 13.0 sau versiuni mai recente/Android 8.0 sau versiuni mai recente,
necesită Bluetooth® 4.2.



- ✓ Opțiunea Bluetooth® este activată temporar în instrumentul de măsurare.
 - 1 Deschideți aplicația testo Smart App.
 - ▶ Aplicația caută în mod automat dispozitivele Bluetooth® din apropiere.
 - 2 În meniul **Sensors** (Senzori), verificați dacă instrumentul corespunzător este conectat.
 - ▶ Dacă este necesar, opriți și porniți din nou instrumentul care urmează să fie conectat pentru a reporni modulul de conectare.
 - ▶ Atunci când aplicația testo Smart App este conectată la instrumentul de măsurare, pictograma  este afișată pe ecranul instrumentului de măsurare.
- Instrumentul de măsurare își sincronizează automat cu aplicația testo Smart App setările de dată și oră.
- După realizarea conexiunii, valoarea curentă măsurată de instrument apare pe ecranul aplicației în modul de vizualizare în timp real.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

7 Utilizarea produsului

7.1 Comenzi pe instrumentul de măsurare

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



Dacă instrumentul de măsurare este conectat la **testo Smart App**, setările pot fi efectuate numai prin aplicație. În acest caz, instrumentul de măsurare rămâne în modul de vizualizare a măsurării și nu pot fi deschise alte meniuri, de exemplu Setări.



1	Tasta On/Off (pornit / oprit) / MODE/END (mod / finalizare)
2	Tasta Bluetooth® / ◀
3	Indicator baterie
4	Unitate parametru 1
5	Afișarea valorii măsurate a parametrului 1
6	Afișarea valorii măsurate a parametrului 2

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

7	Unitatea selectată a parametrului 2
8	Tasta Print (tipărire) / ►
9	Tasta illumination (Iluminare) / MENU/ENTER (Meniu / confirmare)

7.1.1 Implementarea setărilor

Selectarea, deschiderea și setarea funcțiilor

- 1 | Apăsați tasta corespunzătoare pentru a selecta funcțiile

Alocare secundară (apăsare lungă)

Toate tastele cu un colț gri au o alocare secundară, care poate fi selectată prin apăsarea și menținerea apăsată a tastei (2 sec.).

Funcții reglabile



Asigurați setările corecte: toate setările sunt transferate imediat. Nu există o funcție de anulare.

Funcție	Opțiuni de setare/comentarii
Bluetooth® (apăsare lungă) 	Pornirea sau oprirea conexiunii Bluetooth®
Săgeată stânga 	Blocarea citirii (funcția de menținere HOLD), afișarea valorii maxime / minime. În modul de configurare: Scăderea valorii, selectare opțiune
On/Off (Pornit/Oprit) (apăsare lungă) 	Pornește sau oprește instrumentul
MODE/END (Mod / Finalizare) 	Selectează sau finalizează calculul mediei în mai multe puncte sau în mod continuu.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

Funcție	Opțiuni de setare/comentarii
Iluminare afișaj (apăsare lungă) 	OFF (iluminarea afișajului este inactivă) sau ON (iluminarea afișajului este activă)
MENU/ENTER (Meniu / Confirmare) 	Deschide modul de configurare Începerea măsurării continue / înregistrarea citirilor în mai multe puncte (Operațiunea poate fi efectuată și direct pe instrumentul de măsurare, dacă acesta este conectat la aplicație) În modul de configurare: Confirmarea datelor introduse
Tipărire (apăsare lungă) 	Citiri de ieșire folosind imprimantă externă
Săgeată dreapta 	În modul de configurare: Creșterea valorii, selectare opțiune

7.1.2 Deschiderea modului de configurare

- ✓ Instrumentul este pornit și se află în modul de vizualizare a măsurării.
- 1 Apăsați tasta **MENU/ENTER** (Meniu / Confirmare) până când afișajul se schimbă.
- ▶ Instrumentul este acum în modul de configurare.
- ▶ Apăsați tasta **MENU/ENTER** (Meniu / Confirmare) pentru a trece la funcția următoare. Puteți părăsi modul de configurare în orice moment. Pentru a face acest lucru, apăsați tasta **MODE/END** (Mod / Finalizare) până când instrumentul face trecerea la vizualizarea măsurării. Toate modificările care au fost deja efectuate în modul de configurare vor fi salvate.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

7.1.3 Setarea unităților de măsură

- ✓ Modul de configurare este deschis, se afișează „UNITS” (Unități).
- 1 Apăsați ◀ / ▶ pentru a alege unități de măsură în sistem metric („METR”) sau anglo-saxon („IMPER”) și confirmați cu tasta **MENU/ENTER** (Meniu / Confirmare).
- 2 Apăsați ◀ / ▶ pentru a seta unitatea necesară pentru rândul de sus (m/s, fpm) și confirmați cu tasta **MENU/ENTER** (Meniu / Confirmare).
- 3 Apăsați ◀ / ▶ pentru a seta unitatea necesară pentru rândul de jos (m³/h, l/s, cfm) și confirmați cu tasta **MENU/ENTER** (Meniu / Confirmare).

7.1.4 Setarea suprafeței

- ✓ Modul de configurare este deschis, se afișează „AREA” (Suprafața).
- 1 Apăsați ◀ / ▶ pentru a selecta dacă suprafața secțiunii transversale urmează să fie introdusă în m² sau în mm² și confirmați folosind tasta **MENU/ENTER** (Meniu / Confirmare).
- 2 Apăsați ◀ / ▶ pentru a seta suprafața secțiunii transversale și confirmați cu tasta **MENU/ENTER** (Meniu / Confirmare).



Instrumentul de măsurare poate afișa pe ecran maxim 5 cifre (99999 mm²). Ca atare, nu sunt posibile conversii de la m² la mm² pentru valori mai mari de 0,09 m²!

7.1.5 Efectuarea resetării meniurilor de setări

- ✓ Modul de configurare este deschis, se afișează „M. RES” (resetare meniu).
- 1 Apăsați ◀ / ▶ pentru a selecta opțiunea dorită și confirmați cu tasta **MENU/ENTER** (Meniu / Confirmare):
 - NO (Nu): Nu efectuați resetarea.
 - YES (Da): Efectuați resetarea. Toate meniurile care au fost ascunse prin intermediul aplicației testo Smart App sunt afișate din nou.
- ▶ Instrumentul revine la vizualizarea măsurării.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

7.1.6 Efectuarea resetării instrumentului de măsurare

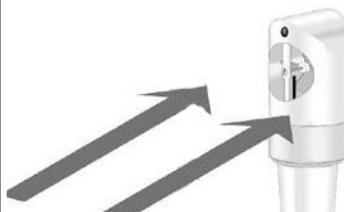
- ✓ Modul de configurare este deschis, se afișează „RESET” (Resetare).
- 1 Apăsați ◀ / ▶ pentru a selecta opțiunea dorită și confirmați cu tasta **MENU/ENTER** (Meniu / Confirmare):
 - NO (Nu): Nu efectuați resetarea.
 - YES (Da): Efectuați resetarea. Instrumentul poate fi readus la setările din fabrică.
- ▶ Instrumentul revine la vizualizarea măsurării.

7.2 Măsurarea

- ✓ Instrumentul este pornit și se află în modul de vizualizare a măsurării.
- 1 Poziționați sonda.

Plasați capul sondei în flux astfel încât semnul indicator de pe capul sondei să fie expus la debit.

Valoarea de măsurare corectă se determină rotind ușor sonda în ambele sensuri până când se afișează valoarea maximă.
- 2 Citiți valorile măsurate afișate pe ecran.



7.2.1 Blocarea unei citiri, afișarea valorii maxime / minime

Citirea curentă poate fi blocată. Pot fi afișate valorile maxime și minime de la ultima pornire a instrumentului în vizualizare standard sau în timpul unei măsurări în mai multe puncte sau continue.

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

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

7.2.2 Resetarea valorilor maxime / minime

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

- 1 | Apăsați ◀ de mai multe ori până când se afișează Max. sau Min.
- 2 | Țineți apăsată tasta ◀ (aprox. 2 s).
- ▶ | Toate valorile maxime și minime sunt resetate la citirea curentă.

7.2.3 Efectuarea calculului valorii medii în mai multe puncte

- 1 Apăsați **MODE/END** (Mod / Finalizare).
- ▶  se aprinde intermitent.
- ▶ Numărul de citiri înregistrate este afișat pe rândul de sus, iar citirea curentă este afișată pe rândul de jos.
- 2 Pentru a înregistra citirile (în cantitatea dorită):

Apăsați **MENU/ENTER** (Meniu / Confirmare) (de mai multe ori).
- 3 Pentru a finaliza măsurarea și a calcula valoarea medie:

Apăsați **MODE/END** (Mod / Finalizare).
- ▶  și  se aprind intermitent.

Se afișează numărul de valori măsurate și valoarea medie calculată în mai multe puncte.
- 4 Pentru a reveni la vizualizarea măsurării:

Apăsați **MODE/END** (Mod / Finalizare).

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

7.2.4 Efectuarea calculului valorii medii în mod continuu

- 1 | Apăsați de două ori tasta **MODE/END** (Mod / Finalizare).
- ▶ |  se aprinde intermitent.
- ▶ | Timpul de măsurare scurs (mm:ss) este afișat pe rândul de sus, iar citirea curentă este afișată pe rândul de jos.
- 2 | Începerea măsurării:

Apăsați **MENU/ENTER** (Meniu / Confirmare).
- 3 | Pentru a întrerupe/continua măsurarea:

Apăsați de fiecare dată tasta **MENU/ENTER** (Meniu / Confirmare).
- 4 | Pentru a finaliza măsurarea și a calcula valoarea medie:

Apăsați **MODE/END** (Mod / Finalizare).
- ▶ |  și  se aprind intermitent.

Se afișează perioada de măsurare și valoarea medie calculată în mod continuu.
- 5 | Pentru a reveni la vizualizarea măsurării:

Apăsați **MODE/END** (Mod / Finalizare).

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

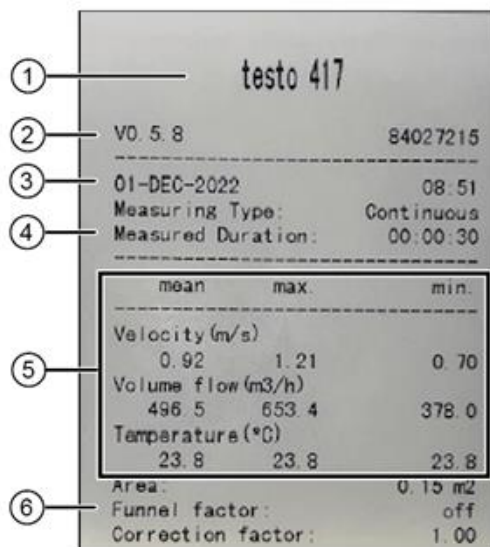
7.3 Tipărirea datelor

- ✓ O imprimantă testo Bluetooth®/IRDA (cod produs 0554 0621) este conectată prin Bluetooth și pornită.



Atunci când conexiunea între instrumentul de măsurare testo și imprimanta Bluetooth®/IRDA se realizează pentru prima dată, faza de inițializare poate să dureze până la 30 de secunde.

- 1 Apăsați și mențineți apăsată tasta ► pentru a transfera datele la imprimantă.
- Datele sunt tipărite (LED-ul de pe imprimantă se aprinde în verde).



1	Denumirea instrumentului	2	Versiunea firmware și număr de serie
3	Data și ora tipăririi	4	Tipul de măsurare și durata de măsurare
5	Valorile de măsurare	6	Parametrii de măsurare

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

8 Comenzi prin testo Smart App

Dacă instrumentul de măsurare este conectat la testo Smart App, acesta este operat în primul rând prin intermediul aplicației. Instrumentul de măsurare rămâne în modul de vizualizare a măsurării, iar meniurile de setare nu pot fi deschise pe instrumentul de măsurare.

8.1 Prezentare generală a comenzilor de operare

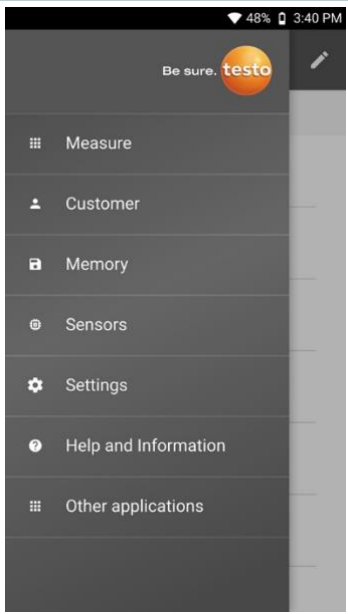
			
1	Selectarea aplicațiilor	2	Comutare între modurile de vizualizare (în timp real, în format grafic, sub formă de tabel)
3	Afișarea instrumentelor de măsurare conectate, inclusiv a citirilor	4	Pornire / oprire
5	Configurarea măsurării (meniul se modifică în funcție de instrumentul de măsurare conectat și de aplicația selectată)	6	Configurarea instrumentului de măsurare

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

Simboluri suplimentare pe interfața de utilizator a aplicației (nenumerate)

	Revenire la ecranul anterior
	Ieșire din ecran
	Distribuire date/rapoarte de măsurare
	Căutare
	Opțiuni favorite
	Ștergere
	Informații suplimentare
	Afișare raport
	Selecție multiplă

Meniul principal se poate accesa cu ajutorul pictogramei  din partea stângă sus. Pentru a ieși din meniul principal, selectați un meniu sau faceți clic dreapta pe meniurile ghidate. Apare ultimul ecran afișat.

	Măsurare	
	Client	
	Memorie	
	Senzori	
	Setări	
	Ajutor și informații	
	Alte aplicații	

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

8.2 Opțiunile aplicației

8.2.1 Setarea limbii

- 1 Faceți clic pe .
- 2 Selectați **Settings** (Setări).
- 3 Selectați **Language** (Limba).
- ▶ Se afișează o listă de selecție.
- 4 Selectați limba dorită.
- ▶ Limba este modificată.

8.2.2 Afișarea informațiilor despre aplicație



În secțiunea App Infor (informații despre aplicație) puteți găsi numărul versiunii aplicației instalate.

- 1 Faceți clic pe .
- 2 Selectați **Help and Information** (Ajutor și informații).
- 3 Selectați **Instrument information** (Informații despre instrument)
- ▶ Se afișează numărul versiunii aplicației și ID-ul.

8.2.3 Afișarea tutorialului



Tutorialul vă îndrumă în primii pași în utilizarea aplicației testo Smart App.

- 1 Faceți clic pe .
- 2 Selectați **Help and Information** (Ajutor și informații).
- ▶ Se afișează tutorialul. În tutorial, glisați pentru a afișa pagina următoare.
- 3 Faceți clic pe **X** pentru părăsi tutorialul.

8.3 Meniurile aplicației

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 pe care ați selectat-o.

8.3.2 Setarea opțiunilor favorite

- 1 | Faceți clic pe .
- ▶ Se afișează o selecție de meniuri pentru diverse aplicații.
- 2 | Selectați aplicația pe care doriți să o setați ca opțiune favorită.
- 3 | Faceți clic pe .
- ▶ Steaua este afișată în culoare portocalie: .

8.3.3 Afișarea informațiilor despre o aplicație

- 1 | Faceți clic pe .
- ▶ Se afișează o selecție de aplicații.
- 2 | Faceți clic pe .
- ▶ Se afișează informațiile despre o aplicație.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

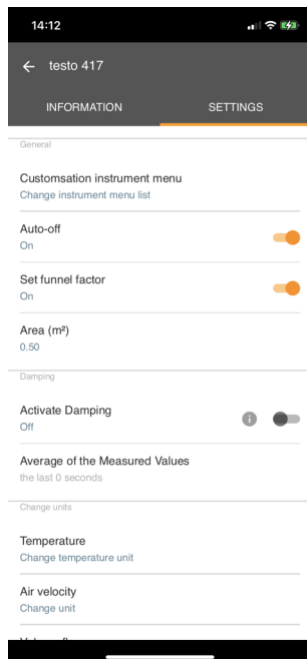
8.4 Efectuarea setărilor instrumentului de măsurare

- ✓ Instrumentul de măsurare este conectat la aplicația testo Smart App.
 - 1 Faceți clic pe .
 - ▶ Se deschide meniul principal.
 - 2  Faceți clic pe **Sensors** (Senzori).
 - ▶ Se deschide meniul **Sensors** (Senzori).
 - 3 Faceți clic pe instrumentul de măsurare corespunzător.
 - ▶ Se afișează informații despre model, codul de produs, numărul de serie și versiunea firmware.
 - 4 Faceți clic pe fila **Settings** (Setări).
 - ▶ - Se deschide o fereastră cu setările pentru instrumentul de măsurare respectiv.
- Pot fi efectuate setări suplimentare, în plus față de cele care se pot realiza pe instrumentul de măsurare.

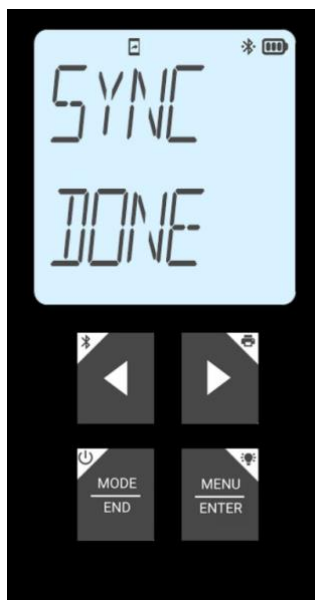
Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- 5 Faceți clic pe textul albastru de sub un titlu de setări pentru a activa sau dezactiva setările sau pentru a deschide o fereastră pentru a introduce o anumită valoare sau pentru a selecta o unitate.

Pentru detalii privind opțiunile de setare, consultați secțiunile următoare.



- Modificările aduse setărilor instrumentului de măsură din aplicație sunt transferate direct în instrument. Sincronizarea cu aplicația este confirmată pe instrumentul de măsură prin mesajul „SYNC DONE”.



Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

8.4.1 Configurarea meniului instrumentului de măsurare

Aplicația testo Smart App poate fi utilizată pentru a stabili meniurile de setări care trebuie să fie disponibile sau ascunse pe instrumentul de măsurare propriu-zis.

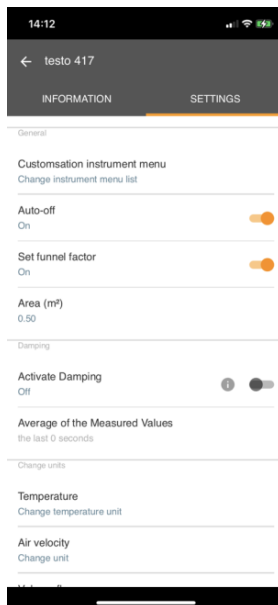
✓ Fila **Settings** (Setări) din meniul **Sensors** (Senzori) este deschisă.

- 1 Activați **Customization instrument menu** (Personalizarea meniului instrumentului) și faceți clic pe textul albastru de sub titlul setărilor **Change instrument menu list** (Modificarea listei meniului instrumentului).

Se deschide fereastra de dialog **Customization instrument menu** (Personalizarea meniului instrumentului).

Următoarele meniuri pot fi afișate sau ascunse pe instrumentul de măsurare:

- Setarea unităților de măsură
- Suprafața
- Factorul pâlniei (doar testo 417)



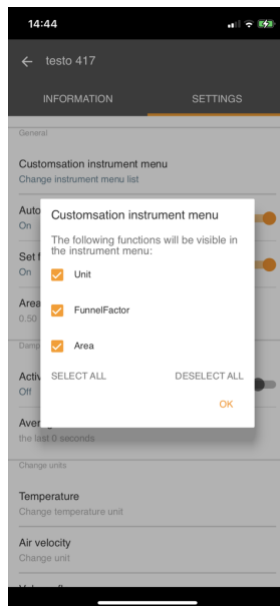
Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

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

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



Aceste setări pot fi resetate utilizând opțiunea de resetare a meniului „M.RES”, după care toate meniurile de setări vor fi afișate din nou pe instrumentul de măsură.



8.4.2 Setarea opririi automate (Auto Off)

- ✓ Fila **Settings** (Setări) este deschisă.
- 1 Activați opțiunea **Activate Auto-off** (Activarea opririi automate) utilizând cursorul.
- ▶ Instrumentul de măsurare se oprește automat dacă nu este apăsată nicio tastă timp de 10 min.

Excepție: o citire blocată este afișată pe ecran (se afișează „Hold”).

8.4.3 Activarea atenuării



Dacă citirile fluctuează considerabil, se recomandă atenuarea acestora.

- ✓ Fila **Settings** (Setări) este deschisă.
- 1 Activați opțiunea **Activate damping** (Activarea atenuării) utilizând cursorul.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- 2 | Faceți clic pe **Average of the measured values** (Media valorilor măsurate).
 - ▶ Se deschide fereastra pentru media valorilor măsurate.
- 3 | Introduceți o valoare între 2 și 20 valori măsurate.
 - ▶ Modificările aduse setărilor instrumentului de măsură din aplicație sunt transferate direct în instrument. Sincronizarea cu aplicația este confirmată pe instrumentul de măsură prin mesajul „SYNC DONE”.

8.4.4 Setarea factorului de corecție



Dacă unele părți din suprafața secțiunii transversale sunt acoperite (de exemplu, de grilaje), acest lucru poate fi corectat aplicând factorul de corecție.

Factorul de corecție indică proporția de spațiu liber din suprafața 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 aplicația testo Smart App, și nu direct pe instrumentul de măsurare.

- ✓ Fila **Settings** (Setări) este deschisă.
- 1 | Selectați **Correction factor** (Factor de corecție).
 - 2 | Introduceți valoarea corespunzătoare a factorului de corecție și salvați.
 - ▶ Modificările sunt transferate în instrumentul de măsurare, iar sincronizarea cu aplicația este confirmată pe instrumentul de măsură prin mesajul „SYNC DONE”.

8.4.5 Setarea suprafeței



Suprafața secțiunii transversale a punctului de măsurare poate fi setată atât prin aplicația testo Smart App, cât și direct pe instrumentul de măsurare.

Afișarea acestei setări pe instrumentul de măsurare nu poate fi ascunsă.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- ✓ Fila **Settings** (Setări) este deschisă.
- 1 | Selectați **Area** (Suprafața).
- 2 | Introduceți valoarea corespunzătoare suprafeței secțiunii transversale și salvați.
- ▶ Modificările sunt transferate în instrumentul de măsurare, iar sincronizarea cu aplicația este confirmată pe instrumentul de măsură prin mesajul „SYNC DONE”.

8.5 Afișarea citirilor



Citirile disponibile pot fi afișate în moduri diferite de vizualizare.

- Vizualizare în timp real:
Citirile transmise de sondele de măsurare pot fi afișate în modul de vizualizare în timp real. Se afișează citirile de la toate sondele de măsurare conectate.
- Vizualizare în format grafic:
Un număr maxim de patru citiri diferite pot fi afișate în format grafic. Citirile care urmează să fie afișate pot fi selectate prin atingerea unei citiri deasupra diagramei.
- Vizualizare tabelară:
În vizualizarea sub formă de tabel, toate citirile sunt afișate în succesiune în funcție de dată și oră. Se pot afișa citiri diferite de la sondele de măsurare individuale apăsând tasta ◀ ▶.

8.6 Reglarea vizualizării

- 1 | Faceți clic pe .
- 2 | Selectați **Edit view** (Editarea vizualizării).
 - ▶ Se afișează în formă sinoptică toate canalele de măsurare și parametrii de măsurare ai acestora.
- 3 | Deselectați „bifa” pentru a ascunde un canal de măsurare al instrumentului.
- 4 | Faceți clic pe ▼ pentru a selecta unitatea unui canal de măsurare.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

- 5 | Faceți clic pe **OK** pentru a confirma setările.

8.7 Exportarea citirilor

Export (Exportare)	Report (Raportare)
Delete (Ștergere)	

- 1 | Faceți clic pe
- 2 | Selectați **Memory** (Memorie).
- 3 | Faceți clic pe **Select measurement** (Selectare măsurare).

8.7.1 Exportare Excel (CSV)

- 1 | Faceți clic pe .
- ▶ Se afișează o selecție a opțiunilor de exportare.
- 2 | Faceți clic pe **Start export** (Inițializare exportare).
- ▶ Se afișează o selecție a opțiunilor de transmitere/exportare.
- 3 | Selectați opțiunile dorite de transmitere/exportare.

8.7.2 Exportare PDF

- 1 |  Faceți clic pe **Report** (Raportare).
- ▶ Se afișează o fereastră de selecție.
- 2 | Dacă este necesar, activați opțiunea **Create PDF with all readings** (Creare PDF cu toate citirile).
- 3 | Faceți clic pe **Create** (Creare).



Pentru măsurători, țineți cont de faptul că opțiunea **Create PDF with all readings** (Creare PDF cu toate citirile) este posibilă doar în limita a 30 de pagini, din cauza dimensiunii fișierului rezultat și a numărului de pagini. Pe de altă parte, în software-ul testo DataControl se pot crea rapoarte PDF pentru toate măsurările, fără nicio restricție.

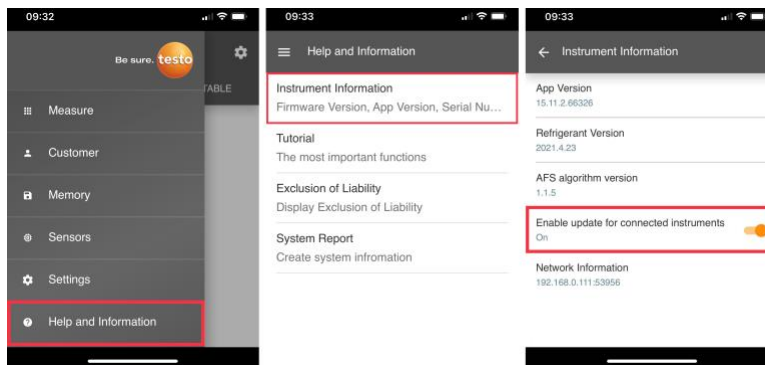
- ▶ Se creează un raport care conține toate informațiile.
- ▶ Se afișează o fereastră de selecție. Raportul poate fi transmis prin e-mail sau Bluetooth®.
- 4 | Faceți clic pe **E-mail** sau **Bluetooth®**.
- ▶ Raportul va fi trimis.

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

8.8 Efectuarea actualizării firmware-ului



Asigurați-vă că opțiunea **Enable update for connected instruments** (Activarea actualizării pentru toate instrumentele conectate) din secțiunea **Instrument Information** (Informații despre instrument) este întotdeauna activată.



- ✓ Dacă este disponibil un nou firmware pentru instrumentul de măsurare, o notificare de actualizare va fi afișată după conectarea acestuia la aplicația testo Smart App.

- 1 Faceți clic pe **Start Update** (Începe actualizarea) pentru a efectua actualizarea.

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



Instrument update available. Click START UPDATE to update the connected instrument.

Latest Version: 0.4.8
New Version: 0.6.6

Infos for tester:
Component: 0560 0535
Filename: HDSC_1535sFw.pkg
Path: /private/var/mobile/Containers/Data/Application/
D8FBEC7-013C-4BDB-8970-11E27DFE0F24/
Library/Application Support/Testo/
smartprobesappgen2/persistence/app_resources/
climate_apps/devices/0560 0535/0.6.6/
HDSC_1535sFw.pkg

LATER

START UPDATE

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.



În timpul actualizării instrumentului, conexiunea Bluetooth trebuie să **nu** fie întreruptă.

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



Update in Progress

Please do not disconnect the instrument



După actualizare, instrumentul de măsurare se restartează.

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

Se recomandă repornirea aplicației testo Smart App după actualizarea instrumentului.

9 Întreținerea produsului

9.1 Introducerea / schimbarea bateriilor

AVERTISMENT

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

Există risc de explozie dacă bateriile sunt înlocuite cu baterii de tip greșit.

- Utilizați numai baterii alcaline nereîncărcabile.

- ✓ Instrumentul este oprit.
- 1 Deschideți compartimentul pentru baterii (pe spatele instrumentului) prin sistemul de închidere cu clichet.
- 2 Introduceți sau înlocuiți bateriile (3 x baterii alcaline AA).

Respectați polaritatea!
- 3 Închideți compartimentul pentru baterii.



Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.



Atunci când nu este utilizat o perioadă îndelungată: Scoateți bateriile.

9.2 Curățarea instrumentului

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



Nu folosiți agenți de curățare corozivi sau solvenți! Se pot folosi soluții de uz casnic pentru curățare ușoară sau apă și săpun.

10 Date tehnice pentru testo 416



- Condiții de reglare pentru sondele de debit:
Reglare în jet liber Ø 350 mm, presiune de referință 1013 hPa, pe baza referinței anemometrului Doppler cu laser (LDA).
- Vitezele mici ale debitului pot genera un nivel mai ridicat de imprecizie la măsurarea umidității și temperaturii! Sonda trebuie conectată în exteriorul unei conducte cu respectarea următoarelor condiții: Temperatura ambientală: 20 °C
Debit: aprox. 0 m/s.



După utilizare, împingeți telescopul și nu strângeți cu cablul. Începeți cu elementele telescopului situate cel mai aproape de mâner.

Caracteristică	Valoare
Parametrii de măsurare	m/s fpm m ³ /h cfm l/s
Precizie	±(0,2 m/s + 1% din valoarea măsurată)
Rezoluție	0,1 m/s
Interval de măsurare	de la 0,6 până la 40 m/s
Temperatura de funcționare	de la -10 până la +50 °C (instrument de măsurare) de la -10 până la +70 °C (sondă)
Temperatura de depozitare	de la -10 până la +50 °C
Umiditatea de funcționare	de la 0 la 80 % UR / Exclusiv pentru utilizare în spații interioare

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

Caracteristică	Valoare
Clasa de protecție	IP20
Nivel de contaminare	PD2
Altitudine maximă de funcționare	≤ 2000 m deasupra nivelului mării
Putere nominală	2 W @ 4,5 V c.c.
Tip baterie	3 x baterii alcaline AA de 1,5 V (incluse în pachetul de livrare)
Durata de viață a bateriilor	>60 h
Dimensiuni	Instrument de măsurare: 171 x 60 x 28 mm Sondă: 329 x Ø16 mm Cablui: 1,5 m
Greutate	323 g

11 Sfaturi și asistență

11.1 Întrebări și răspunsuri

Întrebare	Cauză posibilă	Soluție posibilă
Pe ecran se afișează  (partea dreaptă sus)	Bateria instrumentului este aproape consumată	Schimbați bateria instrumentului
Instrumentul se oprește singur	- Funcția de oprire automată (Auto Off) este pornită - Capacitatea rămasă a bateriei este insuficientă	- Oprți funcția de oprire automată (Auto Off) - Schimbați bateria.
Ecranul de afișare reacționează greoi	Temperatura ambientală este foarte scăzută	Creșteți temperatura ambientală
Afișaj: ----	Eroare senzor	Contactați distribuitorul local sau Serviciul Clienți Testo.
Afișaj: OOOOO	Intervalul de măsurare permis a fost depășit	Respectați limitele intervalului de măsurare permis
Afișaj: UUUUU	Intervalul de măsurare permis nu a fost atins	Respectați limitele intervalului de măsurare permis

Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here. Error! Use the Home tab to apply Überschrift 1 to the text that you want to appear here.

Întrebare	Cauză posibilă	Soluție posibilă
Afișaj: BT Fail (Eroare BT)	Conexiunea Bluetooth nu a putut fi stabilită	• Verificați conexiunile Bluetooth®. • Restartați instrumentul de măsurare, restartați aplicația testo Smart App
Afișaj: Print Fail (Eroare tipărire)	Tipărirea nu a putut fi efectuată cu succes	• Verificați conexiunile Bluetooth®, dacă este necesar opriți și reporniți. • Opriți imprimanta și apoi porniți-o din nou.
Afișaj: Probe Fail (Eroare sondă)	Deteriorarea sondei	Contactați distribuitorul local sau Serviciul Clienți Testo.
Afișaj: OTA Fail (Eroare over-the-air)	Procesul de actualizare „over-the-air” a instrumentului de măsurare nu a fost finalizat cu succes.	Restartați instrumentul de măsurare și aplicația testo Smart App și verificați conexiunea Bluetooth®.
Afișaj: APP Lost (Pierdere aplicație)	Conexiunea la aplicația testo Smart App a fost întreruptă. Tastele sunt blocate timp de 3 s.	Restartați instrumentul de măsurare și aplicația testo Smart App și verificați conexiunea Bluetooth®.

Dacă nu am reușit să vă răspundem la întrebare, contactați distribuitorul local sau Serviciul Clienți Testo. Datele de contact pot fi găsite la finalul acestui document, pe pagina web www.testo.com/service-contact

11.2 Accesorii și piese de schimb

Descriere	Cod produs
Imprimantă Bluetooth®/IRDA	0554 0621

Pentru lista completă a accesoriilor și pieselor de schimb, consultați cataloagele și broșurile de prezentare a produselor sau vizitați website-ul nostru www.testo.com



Testo SE & Co. KGaA

Celsiusstr. 2

79822 Titisee-Neustadt

Germany

Phone: +49 (0)7653 681-0

E-mail: info@testo.de

www.testo.com