

Instrumentul universal de măsurare a calității aerului ambiental IAQ

**testo 400 – instrumentul
multifuncțional pentru specialiștii
din domeniul vitezei și calității
aerului interior (IAQ)**

Măsurarea tuturor parametrilor IAQ: debit, temperatură, umiditate, presiune, iluminat, căldură radiantă, turbulență, CO₂ și CO

Senzor integrat de presiune diferențială, de înaltă precizie și independent de locație

Sonde digitale de înaltă calitate și un concept de calibrare inteligent

Documentați valorile măsurate direct la sediul clientului și trimiteți-le prin bluetooth sau analizați-le cu ajutorul software-ului pentru PC testo DataControl.

Programe de măsurare inteligente și intuitive

- Măsurarea la conducte în conformitate cu EN ISO 12599 și ASHRAE 111
- PMV/PPD în conformitate cu EN ISO 7730 și ASHRAE 55
- Tiraj și grad de turbulență în conformitate cu EN ISO 7730 și ASHRAE 55
- Măsurarea WBGT în conformitate cu DIN 33403 și EN ISO 7243, măsurare NET în conformitate cu DIN 33403



Compatibil cu o gamă largă de sonde cu Bluetooth® și fir.



testo 400 este instrumentul de măsurare universal pentru toți specialiștii din domeniul vitezei și calității aerului interior (IAQ), permițându-le să măsoare, documenteze și analizeze toți parametrii IAQ cu un singur instrument. Avantajele dumneavoastră:

- meniuri de măsurare memorate și o evaluare a valorilor măsurate în conformitate cu principiul semaforului - pentru măsurători fără erori.
- gestionarea tuturor datelor relevante ale clienților dumneavoastră, inclusiv a punctelor de măsurare, direct în instrument - oferind astfel maximă eficiență.
- completarea și trimiterea valorilor măsurate cu documentație completă, inclusiv cu fotografii, comentarii și logo-ul propriu direct la locul măsurării - treceți mai repede la următoarea lucrare
- capetele sondelor pot fi schimbate fără a reporni instrumentul - manevrare facilă fără timp pierdut
- calibrarea sondelor, independentă de instrumentul de

măsurare, cât și funcția de reglaj până la șase puncte de măsurare, pentru un afișaj fără erori - întreruperi mai puține și măsurători de înaltă precizie

În calitate de consultanți, experți, furnizori de servicii tehnice sau tehnicieni de service în domeniul climatizării și ventilației, testo 400 vă sprijină în executarea cu adevărat inteligentă a operațiunilor dumneavoastră de măsurare. Parametrii de calitate relevanți în producția industrială și în procesele de fabricație pot fi, de asemenea, verificați în mod fiabil și precis cu ajutorul testo 400.

Date tehnice

Presiune diferențială (integrată)	
Domeniu de măsurare	de la 0 la + 200 hPa
Precizie (±1 digit)	±(0,3 Pa + 1 % din v.m.) (de la 0 la 25 hPa) ±(0,1 hPa + 1,5% din v.m.) (de la 25,001 la 200 hPa)
Rezoluție	0,001 hPa
Presiune absolută (integrată)	
Domeniu de măsurare	de la 700 la +1100 hPa
Precizie (±1 digit)	± 3 hPa
Rezoluție	0,1 hPa
Temperatură NTC (cu sonda adecvată)	
Domeniu de măsurare	de la -40 la +150 °C
Precizie (±1 digit)	±0,2 °C (de la -25 la 74,9 °C) ±0,4 °C (de la -40 la -25,1 °C) ±0,4 °C (de la +75 la +99,9 °C) ±0,5% din v.m. (domeniu de măsurare rezidual)
Rezoluție	0,1 °C
Temperatură TC tip K (cu sonda adecvată)	
Domeniu de măsurare	de la -200 la +1370 °C
Precizie (±1 digit)	±(0,3 °C + 0,1% din v.m.)
Rezoluție	0,1 °C

Temperatură Pt100 (cu sonda adecvată)	
Domeniu de măsurare	Vezi datele despre sonde
Precizie (±1 digit)	
Rezoluție	
Date tehnice generale	
Conexiuni sonde	4x Bluetooth®, 2x TUC*, 2x TC Tip K
Interfață de date	Bluetooth®, USB
Temperatură de operare	de la -5 la +45 °C
Temperatură de depozitare	de la -20 la +60 °C
Alimentarea	Acumulator li-ion (5550 mAh)
Durată de viață baterie	aprox. 10 ore de funcționare continuă
Afișaj	Ecran tactil 5,0 inch HD rezoluție 1280 x 720 px
Camăra	Camăra principală: 8,0 MP Camăra frontală: 5,0 MP
Memorie	2 GB (echivalentul a aprox. 1.000.000 de valori măsurate)
Clasă de protecție	IP40
Dimensiuni	210 x 95 x 39 mm
Greutate	510 g
Transmitere date	Bluetooth®, de ex., pentru conectarea la sonde Bluetooth, sonde testo Smart și testo 420

*Conexiune TUC (Conector Universal Testo): pentru conectarea sondelor digitale cu cablu fix și a sondelor NTC.

Date pentru comandă

testo 400

Instrument universal IAQ testo 400, cu geantă de transport pentru măsurarea debitului volumic, furtun de conectare, alimentator cu cablu USB și protocol de calibrare incluse.



Cod catalog 0560 0400 01

Data logger IAQ

Data logger IAQ pentru măsurări pe termen lung cu testo 400 alimentator cu cablu USB și protocol de calibrare incluse.



Cod produs 0577 0400

Date de comandă pentru seturi

set testo 400 pentru debit aer cu sondă cu fir cald

- Instrument universal IAQ testo 400, cu geantă de transport pentru măsurarea debitului volumic, furtunuri de silicon, alimentator cu cablu USB și protocol de calibrare incluse.
- Sondă cu fir cald cu Bluetooth®, cu senzor de temperatură și umiditate (alcătuit din cap de sondă cu fir cald, adaptor telescopic (extensibil până la 1,0 m) și mâner Bluetooth®), 4 x baterii AA și protocol de calibrare incluse
- Cap de sondă cu elice (Ø 100 mm), cu senzor de temperatură și protocol de calibrare incluse
- Cap sondă de umiditate/temperatură de înaltă precizie, cu protocol de calibrare inclus
- Cot de 90° pentru conectarea sondelor cu elice (Ø 100 mm)

Cod produs 0563 0400 73



set testo 400 pentru debit aer cu sondă cu elice de 16 mm

- Instrument universal IAQ testo 400, cu geantă de transport pentru măsurarea debitului volumic, furtunuri de silicon, alimentator cu cablu USB și protocol de calibrare incluse.
- Sondă cu elice (Ø 16 mm) cu Bluetooth®, cu senzor de temperatură (alcătuit din cap de sondă cu elice de 16 mm, adaptor telescopic (extensibil până la 1,0 m) și mâner Bluetooth®), 4 x baterii AA și protocol de calibrare incluse
- Cap de sondă cu elice (Ø 100 mm), cu senzor de temperatură și protocol de calibrare incluse
- Cap sondă de umiditate/temperatură de înaltă precizie, cu protocol de calibrare inclus
- Cot de 90° pentru conectarea sondelor cu elice (Ø 100 mm)

Cod produs 0563 0400 74



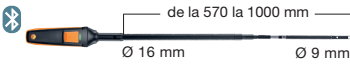
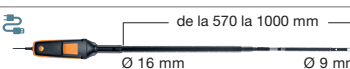
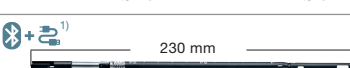
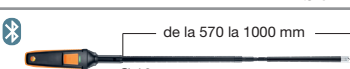
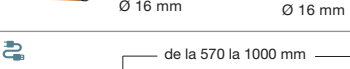
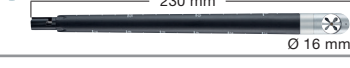
set de măsurare a nivelului de confort și calității aerului, testo 400 IAQ, cu tripod

- Instrument universal IAQ testo 400, cu geantă de transport pentru măsurarea nivelului de confort, furtunuri de silicon, alimentator cu cablu USB și protocol de calibrare incluse.
- Sondă CO₂ cu Bluetooth®, cu senzor de temperatură și umiditate (alcătuit din cap de sondă CO₂ și mâner Bluetooth®), 4 x baterii AA, stand pentru masă și protocol de calibrare incluse
- Sondă de turbulență cu cablu fix, cu protocol de calibrare inclus
- Sondă de tip glob de Ø 150 mm cu cablu fix, tip TC K, pentru măsurarea căldurii radiante
- Tripod de măsurare pentru măsurarea nivelului de confort, alcătuit dintr-un stand pliant, tijă de montaj, 4 suporturi de sondă, cu geantă de transport inclusă

Cod produs 0563 0401 01



Sonde de debit digitale

Tip sondă		Domeniu de măsurare	Precizie	Rezoluție	Cod produs
Sonde de debit digitale					
Sondă cu fir cald cu Bluetooth®, cu senzor de temperatură și umiditate inclus		de la 0 la 30 m/s de la -20 la +70 °C de la 5 la 95% UR de la 700 la 1100 hPa	±(0,03 m/s + 4 % din v.m.) (de la 0 la 20 m/s) ±(0,5 m/s + 5 % din v.m.) (de la 20,01 la 30 m/s) ±0,5 °C (de la 0 la +70 °C) ±0,8 °C (de la -20 la 0 °C) ±3,0 %UR (de la 10 la 35 %UR) ³⁾ ±2,0 %UR (de la 35 la 65 %UR) ³⁾ ±3,0 %UR (de la 65 la 90 %UR) ³⁾ ±5 %UR (domeniu de măsurare rezidual) ³⁾ ±3 hPa	0,01 m/s 0,1 °C 0,1 %UR 0,1 hPa	0635 1571
Sondă cu fir cald, cablu fix, cu senzor de temperatură și umiditate inclus					0635 1572
Cap de sondă cu fir cald, cu senzor de temperatură și umiditate inclus					0635 1570
Sondă cu elice (Ø 16 mm) cu Bluetooth®, cu senzor de temperatură inclus		de la 0,6 la 50 m/s de la -10 la +70 °C	±(0,2 m/s + 1 % din v.m.) (de la 0,6 la 40 m/s) ±(0,2 m/s + 2 % din v.m.) (de la 40,1 la 50 m/s) ± 1,8 °C	0,1 m/s 0,1 °C	0635 9571
Sondă cu elice (Ø 16 mm), cablu fix, cu senzor de temperatură inclus					0635 9572
Cap de sondă cu elice (Ø 16 mm), cu senzor de temperatură inclus					0635 9570
Sondă cu fir cald, cablu fix, cu senzor de temperatură inclus		de la 0 la 30 m/s de la -20 la +70 °C de la 700 la 1100 hPa	±(0,03 m/s + 4 % din v.m.) (de la 0 la 20 m/s) ±(0,5 m/s + 5 % din v.m.) (de la 20,01 la 30 m/s) ±0,5 °C ± 3 hPa	0,01 m/s 0,1 °C 0,1 hPa	0635 1032
Sondă cu fir cald (Ø 7,5 mm), cablu fix, cu senzor de temperatură inclus		de la 0 la 20 m/s de la -20 la +70 °C de la 700 la 1100 hPa	±(0,03 m/s + 5 % din v.m.) (de la 0 la 20 m/s) ±0,5 °C ± 3 hPa	0,01 m/s 0,1 °C 0,1 hPa	0635 1026
Sondă cu bulb cald (Ø 3 mm), cablu fix, cu senzor de temperatură inclus		de la 0 la 10 m/s de la -20 la +70 °C de la 700 la 1100 hPa	±(0,03 m/s + 5 % din v.m.) (de la 0 la 10 m/s) ±0,5 °C ± 3 hPa	0,01 m/s 0,1 °C 0,1 hPa	0635 1051
Sondă cu elice (Ø 16 mm), cablu fix		de la 0,6 la 50 m/s	±(0,2 m/s + 1 % din v.m.) (de la 0,6 la 40 m/s) ±(0,2 m/s + 2 % din v.m.) (de la 40,1 la 50 m/s)	0,1 m/s	0635 9532
Sondă pentru nișe de laborator, cablu fix (măsurarea vitezei de curgere și a debitului volumic la extractoarele de laborator în conformitate cu DIN EN 14175-3/-4.)		de la 0 la 5 m/s de la 0 la +50 °C de la 700 la 1100 hPa	±(0,02 m/s + 5 % din v.m.) (de la 0 la 5 m/s) ±0,5 °C ± 3 hPa	0,01 m/s 0,1 °C 0,1 hPa	0635 1052
Sondă cu elice de înaltă precizie (Ø 100 mm) cu Bluetooth®, cu senzor de temperatură inclus		de la 0,1 la 15 m/s de la -20 la +70 °C	±(0,1 m/s + 1,5 % din v.m.) (de la 0,1 la 15 m/s) ±0,5 °C	0,01 m/s 0,1 °C	0635 9371
Sondă cu elice de înaltă precizie (Ø 100 mm), cablu fix, cu senzor de temperatură inclus					0635 9372
Cap de sondă cu elice de înaltă precizie (Ø 100 mm), cu senzor de temperatură inclus					0635 9370
Sondă cu elice (Ø 100 mm) cu Bluetooth®, cu senzor de temperatură inclus		de la 0,3 la 35 m/s de la -20 la +70 °C	±(0,1 m/s + 1,5 % din v.m.) (de la 0,3 la 20 m/s) ±(0,2 m/s + 1,5 % din v.m.) (de la 20,01 la 35 m/s) ±0,5 °C	0,01 m/s 0,1 °C	0635 9431
Sondă cu elice (Ø 100 mm), cablu fix, cu senzor de temperatură inclus					0635 9432
Cap de sondă cu elice (Ø 100 mm), cu senzor de temperatură inclus					0635 9430

¹⁾ Pentru utilizare cu mâner de cablu (cod produs 0554 2222) sau mâner Bluetooth® (cod produs 0554 1111) în combinație cu adaptorul de mâner (cod produs 0554 2160).

³⁾ A se respecta specificațiile de precizie adiționale privind histereza și stabilitatea pe termen lung a umidității din manualul de instrucțiuni.

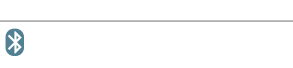
Alte sonde digitale și accesorii

Tip sondă		Domeniu de măsurare	Precizie	Rezoluție	Cod produs
Sonde de umiditate digitale					
Sondă de umiditate/temperatură cu Bluetooth®					0636 9731
Sondă de umiditate/temperatură, cablu fix		de la 0 la 100% UR de la -20 la +70 °C	±2 %UR (de la 5 la 90 %UR) ³⁾ ±0,5 °C	0,1 %UR 0,1 °C	0636 9732
Cap de sondă de umiditate/temperatură					0636 9730
Sondă de umiditate/temperatură de înaltă precizie cu Bluetooth®					0636 9771
Sondă de umiditate/temperatură de înaltă precizie, cablu fix		de la 0 la 100% UR de la -20 la +70 °C	±(0,6 %UR + 0,7 % din v. m.) (de la 0 la 90 %UR) ³⁾ ±(1,0 %UR + 0,7 % din v. m.) (de la 90 la 100 %UR) ³⁾ ±0,3 °C (de la 15 la +30 °C) ±0,5 °C (domeniu de măsurare rezidual)	0,01 %UR 0,01 °C	0636 9772
Cap de sondă de umiditate/temperatură de înaltă precizie					0636 9770
Sondă robustă de umiditate/temperatură pentru temperaturi de până la +180 °C, cablu fix		de la 0 la 100% UR de la -20 la +180 °C	±3 %UR (de la 0 la 2 %UR) ³⁾ ±2 %UR (de la 2,1 la 98 %UR) ³⁾ ±3 %UR (de la 98,1 la 100 %UR) ³⁾ ±0,5 °C (de la -20 la +0 °C) ±0,4 °C (de la 0,1 la +50 °C) ±0,5 °C (de la +50,1 la +180 °C)	0,1 %UR 0,1 °C	0636 9775
Sonde de confort digitale					
Sondă de turbulență, cablu fix		de la 0 la +5 m/s de la 0 la +50 °C de la 700 la 1100 hPa	±(0,03 m/s + 4 % din v. m.) (de la 0 la 5 m/s) ±0,5 °C ± 3 hPa	0,01 m/s 0,1 °C 0,1 hPa	0628 0152
Sondă Lux, cablu fix		de la 0 la 100.000 lux	DIN 13032-1 Anexa B F1 = 6 % = reglaj V(Lambda) F2 = 5 % = evaluare cos-true Clasa C în conformitate cu DIN 5032-7	0,1 lux (< 10.000 lux) 1 lux (≥ 10.000 lux)	0635 0551
Sondă CO ₂ cu Bluetooth®, cu senzor de temperatură și umiditate inclus		de la 0 la 10.000 ppm CO ₂ de la 5 la 95% UR de la 0 la +50 °C de la 700 la 1100 hPa	±(50 ppm + 3% din v.m.) (de la 0 la 5.000 ppm) ±(100 ppm + 5% din v.m.) (de la 5.001 la 10.000 ppm) ±3 %UR (de la 10 la 35 %UR) ³⁾ ±2 %UR (de la 35 la 65 %UR) ³⁾ ±3 %UR (de la 65 la 90 %UR) ³⁾ ±5 %UR (domeniu de măsurare rezidual) ³⁾ ±0,5 °C ± 3 hPa	1 ppm 0,1 %UR 0,1 °C 0,1 hPa	0632 1551
Sondă CO ₂ , cablu fix, cu senzor de temperatură și umiditate inclus					0632 1552
Cap de sondă CO ₂ , cu senzor de temperatură și umiditate inclus					0632 1550
Sondă CO cu Bluetooth®		de la 0 la 100 ppm	±3 ppm (de la 0 la 30 ppm) ±5 ppm (de la 30,1 la 100 ppm)	0,1 ppm	0632 1271
Sondă CO, cablu fix		de la 100,1 la 500 ppm	±10 % din v.m. (de la 100,1 la 500 ppm)		0632 1272
Cap de sondă CO					0632 1270
Mânere și adaptoare de sondă					
Mâner Bluetooth® pentru conectarea capetelor de sondă testo 400 testo 440					0554 1111
Mâner cablu pentru conectarea capetelor de sondă testo 400 / testo 440					0554 2222
Adaptor de mâner pentru conectarea sondelor de debit testo 400 / testo 440					0554 2160

²⁾ Pentru utilizare cu mâner de cablu (cod produs 0554 2222) sau mâner Bluetooth® (cod produs 0554 1111).

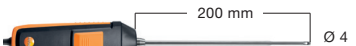
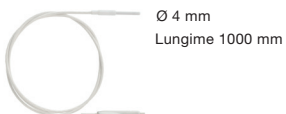
³⁾ A se respecta specificațiile de precizie adiționale privind histereza și stabilitatea pe termen lung a umidității din manualul de instrucțiuni.

Sonde Smart Testo

Sonde Smart Testo		Domeniu de măsurare	Precizie ± 1 digit	Rezo- luție	Cod produs
Temperatură					
testo 115i Termometru tip clește operat prin smartphone, pentru măsurători pe țevi cu diametre de la 6 până la max. 35 mm, include baterii și protocol de calibrare		de la -40 la +150 °C	±1,3 °C (de la -20 la +85 °C)	0,1 °C	0560 2115 02
testo 915i - cu sondă flexibilă Sondă smart wireless testo 915i cu sondă flexibilă (TC Tip K), cu baterii și protocol de calibrare incluse		de la -50 la +400 °C	±1,0 °C (de la -30 la +80 °C) ±(0,7 °C + 1 % din v.m.) (de la -50 la -30 °C) ±(0,2 °C + 1 % din v.m.) (de la +80 la +400 °C)	0,1 °C	0563 4915
testo 915i - cu sondă atmosferică Sondă smart wireless testo 915i cu sondă atmosferică (TC Tip K), cu baterii și protocol de calibrare incluse		de la -50 la +400 °C	±1,0 °C (de la -50 la +100 °C) ±1 % din v.m. (domeniu de măsurare rezidual)	0,1 °C	0563 3915
testo 915i - cu sondă de imersie/penetrare Sondă smart wireless testo 915i cu sondă de imersie/penetrare (TC Tip K), cu baterii și protocol de calibrare incluse		de la -50 la +400 °C	±1,0 °C (de la -50 la +100 °C) ±1 % din v.m. (domeniu de măsurare rezidual)	0,1 °C	0563 1915
testo 915i - cu sondă de suprafață Sondă smart wireless testo 915i cu sondă de suprafață (TC Tip K), cu baterii și protocol de calibrare incluse		de la -50 la +350 °C	±(1,0 °C + 1 % din v.m.)	0,1 °C	0563 2915
set testo 915i Set universal pentru temperatură alcătuit din sondă smart testo 915i cu sondă de imersie/penetrare mufabilă, sondă atmosferică și sondă de suprafață în geantă smart, cu baterii și protocol de calibrare incluse		a se vedea mai sus, testo 915i - Sondă atmosferică - Sondă de imersie/penetrare - Sondă de suprafață		0,1 °C	0563 5915
testo 805i Termometru infraroșu operat prin smartphone, include baterii și protocol de calibrare		de la -30 la +250 °C	±1,5 °C sau ±1,5% din v.m. (de la 0 la +250 °C) ±2,0 °C (de la -20 la -0,1 °C) ±2,5 °C (de la -30 la -20,1 °C)	0,1 °C	0560 1805
Umiditate					
testo 605i Termo-higrometru operat prin smartphone, include baterii și protocol de calibrare		de la 0 la 100% UR de la -20 la +60 °C	±3,0 %UR (de la 10 la 35 %UR) ³⁾ ±2,0 %UR (de la 35 la 65 %UR) ³⁾ ±3,0 %UR (de la 65 la 90 %UR) ³⁾ ±5 %UR (< 10 %UR sau > 90 %UR) ³⁾ ±0,8 °C (de la -20 la +0 °C) ±0,5 °C (de la 0 la +60 °C)	0,1%UR 0,1 °C	0560 2605 02
Debit					
testo 405i Anemometru termic operat prin smartphone, tub telescopic extensibil până la 400 mm, baterii și protocol de calibrare incluse		de la 0 la 30 m/s de la -20 la +60 °C	±(0,1 m/s + 5% din v.m.) (de la 0 la 2 m/s) ±(0,3 m/s + 5% din v.m.) (de la 2 la 15 m/s) ±0,5 °C	0,01 m/s 0,1 °C	0560 1405
testo 410i Anemometru cu elice operat prin smartphone, baterii și protocol de calibrare incluse		de la 0,4 la 30 m/s de la -20 la +60 °C	±(0,2 m/s + 2 % din v.m.) (de la 0,4 la 20 m/s) ±0,5 °C	0,1 m/s 0,1 °C	0560 1410
Presiune					
testo 510i, Manometru diferențial cu aplicație pentru mobil, cu set de furtunuri (Ø 4 mm și 5 mm), adaptor, baterii și protocol de calibrare incluse		de la -150 la 150 hPa	± 0,05 hPa (de la 0 la 1 hPa) ±(0,2 hPa + 1,5% din v.m.) (de la 1 la 150 hPa)	0,01 hPa	0560 1510
testo 549i Instrument de măsurare a presiunilor înalte, cu utilizare prin smartphone, inclusiv baterii și protocol de calibrare		de la -1 la 60 bar	0,5 % din valoarea finală	0,01 bar	0560 2549 02

³⁾ A se respecta specificațiile de precizie adiționale privind histereza și stabilitatea pe termen lung a umidității din manualul de instrucțiuni.

Sonde digitale de temperatură

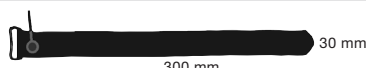
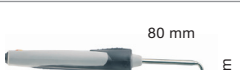
Tip sondă		Domeniu de măsurare	Precizie	Rezoluție	Cod produs
Sonde digitale de temperatură					
Sondă de penetrare de înaltă precizie Pt100 pentru măsurători în lichide și paste cu o precizie de până la $\pm 0,05^\circ\text{C}$		de la -80°C la $+300^\circ\text{C}$	$\pm 0,3^\circ\text{C}$ (de la -80°C la $-40,001^\circ\text{C}$) $\pm 0,1^\circ\text{C} + 0,05\%$ din v.m.) (de la -40°C la $-0,001^\circ\text{C}$) $\pm 0,05^\circ\text{C}$ (de la 0°C la $+100^\circ\text{C}$) $\pm 0,05^\circ\text{C} + 0,05\%$ din v.m.) (de la $+100,001^\circ\text{C}$ la $+300^\circ\text{C}$)	$0,001^\circ\text{C}$	0618 0275
Sondă de penetrare digitală Pt100 pentru măsurători în lichide și paste		de la -100°C la $+400^\circ\text{C}$	$\pm 0,15^\circ\text{C} + 0,2\%$ din v.m.) (de la -100°C la $-0,01^\circ\text{C}$) $\pm 0,15^\circ\text{C} + 0,05\%$ din v.m.) (de la 0°C la $+100^\circ\text{C}$) $\pm 0,15^\circ\text{C} + 0,2\%$ din v.m.) (de la $+100,01^\circ\text{C}$ la $+350^\circ\text{C}$) $\pm 0,5^\circ\text{C} + 0,5\%$ din v.m.) (de la $+350,01^\circ\text{C}$ la $+400^\circ\text{C}$)	$0,01^\circ\text{C}$	0618 0073
Sondă digitală de laborator Pt100 în tub de sticlă pentru măsurători în medii corozive		de la -50°C la $+400^\circ\text{C}$	$\pm 0,3^\circ\text{C} + 0,3\%$ din v.m.) (de la -50°C la $+300^\circ\text{C}$) $\pm 0,4^\circ\text{C} + 0,6\%$ din v.m.) (de la $+300,01^\circ\text{C}$ la $+400^\circ\text{C}$)	$0,01^\circ\text{C}$	0618 7072
Sondă atmosferică digitală Pt100, robustă cu timp de reacție rapid		de la -100°C la $+400^\circ\text{C}$	$\pm 0,15^\circ\text{C} + 0,2\%$ din v.m.) (de la -100°C la $-0,01^\circ\text{C}$) $\pm 0,15^\circ\text{C} + 0,05\%$ din v.m.) (de la 0°C la $+100^\circ\text{C}$) $\pm 0,15^\circ\text{C} + 0,2\%$ din v.m.) (de la $+100,01^\circ\text{C}$ la $+350^\circ\text{C}$) $\pm 0,5^\circ\text{C} + 0,5\%$ din v.m.) (de la $+350,01^\circ\text{C}$ la $+400^\circ\text{C}$)	$0,01^\circ\text{C}$	0618 0072
Sondă digitală de temperatură flexibilă Pt100 pentru măsurători în locații greu accesibile și în lichide		de la -100°C la $+260^\circ\text{C}$	$\pm 0,3^\circ\text{C} + 0,3\%$ din v.m.)	$0,01^\circ\text{C}$	0618 0071
Sondă de temperatură digitală NTC		de la -30°C la $+50^\circ\text{C}$	$\pm 0,4^\circ\text{C}$	$0,1^\circ\text{C}$	0572 2162
Sondă digitală de temperatură cu cablu Pt100 Lungime cablu 1,3 m		de la -85°C la $+150^\circ\text{C}$ (numai sonde și cablu)	$\pm 0,25^\circ\text{C} + 0,3\%$ din v.m.) la $-49,9^\circ\text{C}$ până la $+99,9^\circ\text{C}$ $\pm 0,55^\circ\text{C}$ domeniu de măsurare rezidual	$0,01^\circ\text{C}$	0572 2163
Sondă de umiditate digitală					
Sondă digitală de umiditate/temperatură stump		de la -30°C la $+50^\circ\text{C}$ / de la 0°C la $100\% \text{UR}$ (fără condens)	$\pm 0,4^\circ\text{C}$ la $+25^\circ\text{C}$ De la $\pm 2,0\% \text{UR}$ la 0 până la $90\% \text{UR}$ la $+25^\circ\text{C}$ $\pm 0,03\% \text{UR/K}$ ($k=1$)	$0,1^\circ\text{C}$ $0,1\% \text{UR}$	0572 2164
Sondă digitală de umiditate/temperatură cu cablu Lungime cablu 1,3 m		de la -30°C la $+50^\circ\text{C}$ / de la 0°C la $100\% \text{UR}$ (fără condens)	$\pm 0,4^\circ\text{C}$ la $+25^\circ\text{C}$ De la $\pm 2,0\% \text{UR}$ la 0 până la $90\% \text{UR}$ la $+25^\circ\text{C}$ $\pm 0,03\% \text{UR/K}$ ($k=1$)	$0,1^\circ\text{C}$ $0,1\% \text{UR}$	0572 2165



Sonde personalizate la cerere.

Pentru mai multe informații vizitați www.testo-sensor.de

Sondă de temperatură analogă

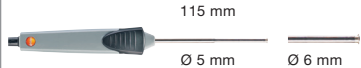
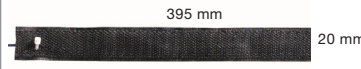
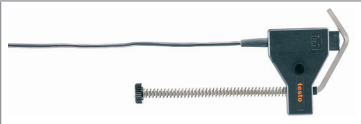
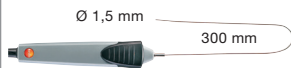
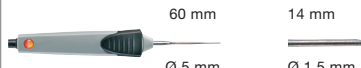
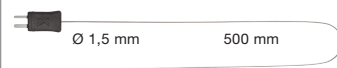
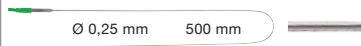
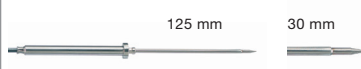
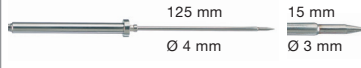
Tip sondă	Dimensiuni tijă sondă/vârf tijă sondă	Domeniu de măsurare	Precizie	Timp de reacție	Cod produs
Sondă cu bandă Velcro (NTC) pentru conducte cu diametrul între 5 și 65 mm, cablu fix 1,2 m		de la -50 la +120 °C	$\pm 0,2$ °C (de la -25 la +80 °C)		0615 5605
Sondă de temperatură cu bandă Velcro (NTC), cablu fix 1,4 m		de la -50 la +70 °C	$\pm 0,2$ °C (de la -25 la +70 °C) $\pm 0,4$ °C (de la -50 la -25,1 °C)	60 s	0615 4611
Sondă de imersie/penetrare etanșă NTC, cablu fix 1,2 m		de la -50 la +150 °C	$\pm 0,5\%$ din v.m. (de la +100 la +150 °C) $\pm 0,2$ °C (de la -25 la +74,9 °C) $\pm 0,4$ °C (domeniu de măsurare rezidual)	10 s	0615 1212
Sondă atmosferică robustă NTC, cablu fix 1,2 m		de la -50 la +125 °C	$\pm 0,2$ °C (de la -25 la +80 °C) $\pm 0,4$ °C (domeniu de măsurare rezidual)	60 s	0615 1712
Sondă tip clește pentru măsurători pe conducte cu diametrul de la 6 la 35 mm, NTC, cablu fix 1,5 m		de la -40 la +125 °C	± 1 °C (de la -20 la +85 °C)	60 s	0615 5505
Sondă atmosferică robustă, TC Tip K, cablu fix		de la -60 la +400 °C	Clasa 2 ¹⁾	200 sec	0602 1793
Sondă de suprafață cu reacție foarte rapidă, cu termocuplu, potrivită și pentru suprafețe neuniforme, domeniu de măsurare pe termen scurt până la +500 °C, TC Tip K, cablu fix		de la -60 la +300 °C	Clasa 2 ¹⁾	3 sec	0602 0393
Sondă de temperatură de contact cu acțiune rapidă, cu cablu fix, pentru măsurători în locuri greu accesibile (de ex., deschideri înguste și fisuri), mulțumită vârfului plat și flexibil, cu termocuplu (TC) tip K		de la 0 la +300 °C	Clasa 2 ¹⁾	5 sec	0602 0193
Sondă de suprafață, rezistentă la apă, cu vârf mic de măsurare pentru suprafețe plane, TC Tip K, cablu fix		de la -60 la +1000 °C	Clasa 1 ¹⁾	20 sec	0602 0693
Sondă de suprafață cu reacție foarte rapidă, cu termocuplu, îndoită la 90° pentru suprafețe neuniforme, domeniu de măsurare pe termen scurt până la +500 °C, TC Tip K, cablu fix		de la -60 la +300 °C	Clasa 2 ¹⁾	3 sec	0602 0993
Sondă de temperatură de suprafață TC Tip K, cu telescop max. 985 mm, pentru măsurători în locuri greu accesibile, cablu fix 1,6 m (proporțional mai scurt când telescopul este extins)		de la -50 la +250 °C	Clasa 2 ¹⁾	3 sec	0602 2394
Sondă de contact cu magneți aderenți, putere de aderență aprox. 20 N, pentru măsurători pe suprafețe metalice, TC Tip K, cablu fix		de la -50 la +170 °C	Clasa 2 ¹⁾	150 sec	0602 4792
Sondă de contact cu magnet, putere de aderență aprox. 10 N, pentru temperaturi mari și măsurări pe suprafețe metalice, TC tip K, cablu fix		de la -50 la +400 °C	Clasa 2 ¹⁾		0602 4892

¹⁾ Conform standardului EN 60584-2, precizia Clasei 1 se referă la domeniul de la -40 la +1000 °C (Tip K), a Clasei 2 la domeniul de la -40 la +1200 °C (Tip K), a Clasei 3 la domeniul de la -200 la +40 °C (Tip K). O sondă este conformă întotdeauna doar cu o singură clasă de precizie.

Informații despre măsurarea suprafețelor:

- Timpul de reacție specificat t_{90} sunt măsurati pe plăci lustruite din oțel sau aluminiu la +60 °C.
- Specificațiile sunt preciziiile senzorilor.
- Precizia aplicației dumneavoastră depinde de proprietățile suprafeței (rugozitate), de materialul obiectului măsurat (capacitatea termică și transferul de căldură) și de precizia senzorului. Testo va furniza un certificat de calibrare corespunzător pentru abaterile sistemului dumneavoastră de măsurare în aplicația dumneavoastră. Pentru aceasta, Testo utilizează un banc de testare a suprafețelor dezvoltat în colaborare cu PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt - Institutul Național de Metrologie din Germania).

Sondă de temperatură analogă

Tip sondă	Dimensiuni tijă sondă/vârf tijă sondă	Domeniu de măsurare	Precizie	t ₉₉	Cod produs
Sondă de suprafață, rezistentă la apă, cu vârf de măsurare mai mare pentru suprafețe plane, TC Tip K, cablu fix		de la -60 la +400 °C	Clasa 2 ¹⁾	30 sec	0602 1993
Sondă NTC pentru suprafețe plane, rezistentă la apă, cablu fix 1,2 m		de la -50 la +150 °C ²⁾	± 0,5% din v.m. (de la +100 la +150 °C) ± 0,2 °C (de la -25 la +74,9 °C) ± 0,4 °C (domeniu de măsurare rezidual)	35 s	0615 1912
Sondă de temperatură cu bandă Velcro pentru măsurarea temperaturii pe conducte cu diametrul maxim de 120 mm, Tmax. +120 °C, TC tip K, cablu fix		de la -50 la +120 °C	Clasa 1 ¹⁾	90 sec	0628 0020
Sondă cu clemă de prindere pentru conducte cu diametrul între 5 și 65 mm, cu cap de măsurare interschimbabil, domeniu de măsurare pe termen scurt până la +280 °C, TC tip K, cablu fix		de la -60 la +130 °C	Clasa 2 ¹⁾	5 sec	0602 4592
Cap de măsurare, de rezervă, pentru sondă de conducte, TC Tip K		de la -60 la +130 °C	Clasa 2 ¹⁾	5 sec	0602 0092
Sondă de măsurare tip clește pentru conducte cu diametrul între 15 și 25 mm (max. 1"), domeniu de măsurare pe termen scurt până la +130 °C, TC Tip K, cablu fix		de la -50 la +100 °C	Clasa 2 ¹⁾	5 sec	0602 4692
Sondă de imersie precisă și rapidă, flexibilă, etanșă, TC Tip K, cablu fix		de la -60 la +1000 °C	Clasa 1 ¹⁾	2 sec	0602 0593
Sondă de imersie/penetrare etanșă, ultra-rapidă, TC Tip K, cablu fix		de la -60 la +800 °C	Clasa 1 ¹⁾	3 sec	0602 2693
Vârf de măsurare de imersie, flexibil, TC Tip K		de la -40 la +1000 °C	Clasa 1 ¹⁾	5 sec	0602 5792
Vârf de măsurare de imersie, flexibil, pentru măsurători în aer/gaze de ardere (inadecvat pentru măsurători în topitori), TC Tip K		de la -40 la +1000 °C	Clasa 1 ¹⁾	4 sec	0602 5693
Sondă de imersie/penetrare etanșă, TC Tip K, cablu fix		de la -60 la +400 °C	Clasa 2 ¹⁾	7 sec	0602 1293
Vârf de măsurare de imersie cu masă redusă, flexibil, ideal pentru măsurări în medii cu volume mici, precum vase Petri, sau pentru măsurători de suprafață (ex. prin fixare cu bandă adezivă)	 TC Tip K, 2 m, fir termic izolat FEP, rezistent la temperaturi de până la 200 °C, cablu oval cu dimensiuni de: 2,2 mm x 1,4 mm	de la -40 la +1000 °C	Clasa 1 ¹⁾	1 sec	0602 0493
Sondă etanșă din oțel inoxidabil pentru alimente (IP65), TC Tip K, cablu fix		de la -60 la +400 °C	Clasa 2 ¹⁾	7 sec	0602 2292
Sondă NTC pentru siguranță alimentară din oțel inoxidabil (IP67) cu cablu PTFE pentru până la +250 °C, cablu fix 1,5 m		de la -50 la +150 °C ²⁾	± 0,5% din v.m. (de la +100 la +150 °C) ± 0,2 °C (de la -25 la +74,9 °C) ± 0,4 °C (domeniu de măsurare rezidual)	8 s	0615 3311

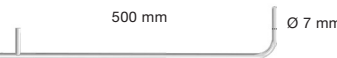
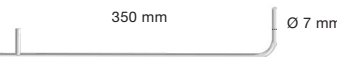
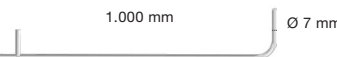
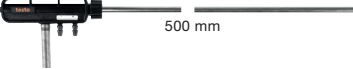
1) Conform standardului EN 60584-2, precizia Clasei 1 se referă la domeniul de la -40 la +1000 °C (Tip K), a Clasei 2 la domeniul de la -40 la +1200 °C (Tip K), a Clasei 3 la domeniul de la -200 la +40 °C (Tip K). O sondă este conformă întotdeauna doar cu o singură clasă de precizie.

Sonde analogice

Tip sondă	Dimensiuni tijă sondă/vârf tijă sondă	Domeniu de măsurare	Precizie	t ₉₉	Cod produs
Termocupluri					
Termocuplu cu mufă TC, flexibil, lungime 800 mm, fibră de sticlă, TC Tip K	 800 mm Ø 1,5 mm	de la -50 la +400 °C	Clasa 2 ¹⁾	5 sec	0602 0644
Termocuplu cu mufă TC, flexibil, lungime 1500 mm, fibră de sticlă, TC Tip K	 1.500 mm Ø 1,5 mm	de la -50 la +400 °C	Clasa 2 ¹⁾	5 sec	0602 0645
Termocuplu cu mufă TC, flexibil, lungime 1500 mm, PTFE, TC Tip K	 1.500 mm Ø 1,5 mm	de la -50 la +250 °C	Clasa 2 ¹⁾	5 sec	0602 0646
Sondă de confort					
Sondă de tip glob de Ø 150 mm, tip TC K, pentru măsurarea căldurii radiante		de la 0 la +120 °C	Clasa 1 ¹⁾		0602 0743
Set WBGT pentru testo 400					
Set WBGT (Wet Bulb Globe Temperature) [temperatura bulbului umed] pentru evaluarea spațiilor de lucru cu emisie termică conform ISO 7243 și DIN 33403-3, cu geantă pentru transport și tripod incluse		Sondă de tip glob de Ø 150 mm (TC Tip K)	de la 0 la +120 °C	Clasa 1 ¹⁾	0618 7220
		Sondă de temperatura ambientală (Pt100)	de la +10 la +60 °C	±(0,3 °C + 0,3% % din v.m.)	
		Sondă de temperatura cu glob umed (Pt100)	de la +5 la +40 °C	±(0,3 °C + 0,3% % din v.m.)	

1) Conform standardului EN 60584-2, precizia Clasei 1 se referă la domeniul de la -40 la +1000 °C (Tip K), a Clasei 2 la domeniul de la -40 la +1200 °C (Tip K), a Clasei 3 la domeniul de la -200 la +40 °C (Tip K). O sondă este conformă întotdeauna doar cu o singură clasă de precizie.

Tuburi Pitot

Tip sondă	Dimensiuni tijă sondă/vârf tijă sondă	Domeniu de măsurare	Cod produs
Tub Pitot, lungime 500 mm, Ø 7 mm, oțel inoxidabil, pentru măsurarea vitezei de curgere*	 500 mm Ø 7 mm	Domeniu de măsurare de la 1 la 100 m/s Temperatură de operare: de la 0 la +600 °C Factorul tubului Pitot: 1,0	0635 2045
Tub Pitot, lungime 350 mm, Ø 7 mm, oțel inoxidabil, pentru măsurarea vitezei de curgere*	 350 mm Ø 7 mm	Domeniu de măsurare: de la 1 la 100 m/s Temperatură de operare: de la 0 la +600 °C Factorul tubului Pitot: 1.0	0635 2145
Tub Pitot, lungime 1000 mm, oțel inoxidabil, pentru măsurarea vitezei de curgere*	 1.000 mm Ø 7 mm	Domeniu de măsurare: de la 1 la 100 m/s Temperatură de operare: de la 0 la +600 °C Factorul tubului Pitot: 1.0	0635 2345
Tub Pitot drept cu măsurarea integrată a temperaturii, furtun de racord de 360 mm inclus	 360 mm	Domeniu de măsurare: de la 1 la 30 m/s Temperatură de operare: de la 0 la +600 °C Factorul tubului Pitot: 0.67 Adâncime de imersie minimă: 150 mm	0635 2043
Tub Pitot drept cu măsurarea integrată a temperaturii, furtun de racord de 500 mm inclus	 500 mm	Domeniu de măsurare: de la 1 la 30 m/s Temperatură de operare: de la 0 la +600 °C Factorul tubului Pitot: 0.67 Adâncime de imersie minimă: 150 mm	0635 2143
Tub Pitot drept cu măsurarea integrată a temperaturii, furtun de racord de 1000 mm inclus	 1.000 mm	Domeniu de măsurare: de la 1 la 30 m/s Temperatură de operare: de la 0 la +600 °C Factorul tubului Pitot: 0.67 Adâncime de imersie minimă: 150 mm	0635 2243

*Necesită furtun de racord (cod produs 0554 0440) sau (cod produs 0554 0453)

testo 420 balometru

set testo 420

testo 420 balometru, cu instrument de măsurare, corp, balometru 610 x 610 mm, 5 x tije de tensionare, cablu USB, baterii și cărucior, protocol de calibrare inclus

Cod produs 0563 4200



Compatibilitate	Conectare la testo 400 prin interfață Bluetooth®
Greutate	2,9 kg
Balometru standard	610 x 610 mm
Durată de viață baterie	40 h (Interval de aducere la zero 10 secunde, iluminat ecran oprit, Bluetooth oprit)
Afișaj	Matrice în puncte cu iluminat 3,5 inch
Memorie	2 GB internă (aprox. 18.000 măsurători)
Transmitere date	Bluetooth®, de ex., pentru conectarea la testo 400

Matrice pentru măsurarea vitezei fluxului de aer, telescop cu cap sferic, lungime 1,8 m, cu 2 x racord de 2 m, fără silicon, cu prindere Velcro pe telescop, pentru conectarea la instrumentul de măsurare a presiunii diferențiale



Cod produs

8721 0025

Accesorii

Accesorii pentru măsurarea nivelului de confort

	Data logger IAQ pentru măsurări pe termen lung cu testo 400	0577 0400
--	---	-----------

	Tripod pentru măsurarea nivelului de confort pentru poziționarea sondelor conform standardelor (geantă inclusă)	0554 1591
--	---	-----------

Accesorii pentru sonde de debit digitale

	Telescop extensibil pentru sonde de debit testo 400 / 440 (de la 37,5 la 100 cm, cu cot de 90° inclus)	0554 0960
--	--	-----------

	Extensie telescop (0,9 m) pentru sonde de debit testo 400 / 440	0554 0990
--	---	-----------

	Cot de 90° pentru conectarea sondelor cu elice (Ø 100 mm)	0554 0991
--	---	-----------

	Adaptor de mâner pentru conectarea sondelor de debit	0554 2160
--	--	-----------

	Tijă telescopică cu îmbinare universală pentru sondele de debit testo 400 / testo 440 / testo 480 (de la 0,6 la 1,8 m)	0430 0946
--	--	-----------

	Trepied pentru măsurarea debitului, pentru poziționarea în conformitate cu standardele a sondelor, inclusiv bază pentru trepied și suport pentru sondă	0554 1592
--	--	-----------

Alte accesorii

	Geantă de transport pentru măsurători ale debitului de aer (520 x 410 x 160 mm)	0516 1400
--	---	-----------

	Geantă pentru transport pentru măsurători IAQ și nivel de confort (520 x 410 x 210 mm)	0516 2400
--	--	-----------

	set de pâlnii testovent 417, alcătuit dintr-o pâlnie pentru anemostat de pardoseală (Ø 200 mm) și dintr-o pâlnie pentru ventilatoare (330 x 330 mm), pentru admisia și evacuarea aerului	0563 4170
--	--	-----------

	Rectificator de debit volumic testovent 417	0554 4172
--	---	-----------

	Alimentare USB cu cablu inclus	0554 1106
--	--------------------------------	-----------

	Furtun de racord din silicon, lungime 5 m, capacitate maximă de încărcare 700 hPa (mbar)	0554 0440
--	--	-----------

	Furtun de racord fără silicon pentru măsurarea presiunii diferențiale, lungime 5 m, capacitate maximă de încărcare 700 hPa (mbar)	0554 0453
--	---	-----------

	Set de control și calibrare pentru sondele de umiditate Testo, soluție salină cu 11,3 % UR și 75,3 % UR, inclusiv adaptor pentru sondele de umiditate Testo	0554 0660
--	---	-----------

Imprimantă

	Imprimantă BT®/IRDA portabilă inclusiv 1 rolă de hârtie termică, acumulator și alimentator	0554 0622
--	--	-----------

	Rezervă de hârtie termică pentru imprimantă (6 role), datele măsurătorilor pot fi lizibile timp de până la 10 ani	0554 0568
--	---	-----------

Software pentru PC testo DataControl pentru analiza datelor; poate fi descărcat gratuit după înregistrarea pe www.testo.com

Accesorii

Certificate de calibrare	Cod produs
Certificat de calibrare debit ISO; fir cald/anemometrul cu elice, tub Pitot; puncte de calibrare 1; 2; 5; 10 m/s	0520 0004
Certificat de calibrare debit ISO; fir cald/anemometrul cu elice, tub Pitot; puncte de calibrare 0,3; 0,5; 0,8; 1,5 m/s	0520 0024
Certificat de calibrare debit ISO; fir cald/anemometrul cu elice, tub Pitot; puncte de calibrare 5; 10; 15; 20 m/s	0520 0034
Certificat de calibrare debit ISO; fir cald/anemometrul cu elice, tub Pitot; puncte de calibrare selective în domeniul de la 0,5 la 27 m/s	0520 0104
Certificat de calibrare debit DAkkS; fir cald/anemometrul cu elice, tub Pitot; puncte de calibrare selective în domeniul de la 0,1 la 27 m/s	0520 0214
Certificat de calibrare debit DAkkS; fir cald/anemometrul cu elice, tub Pitot; puncte de calibrare 0,5; 1; 2; 5; 10 m/s	0520 0244
Certificat de calibrare presiune ISO, 5 puncte de calibrare; precizie > 0,6% din v.f.	0520 0005
Certificat de calibrare presiune ISO, 5 puncte de calibrare; precizie de la 0,1 la 0,6% din v.f.	0520 0025
Certificat de calibrare presiune DAkkS, 5 puncte de calibrare; precizie > 0,6% din v.f.	0520 0225
Certificat de calibrare umiditate ISO, higrometru electronic; puncte de calibrare 11,3% UR și 75,3% UR la +25 °C	0520 0006
Certificat de calibrare umiditate ISO; higrometru electronic; puncte de calibrare 11,3; 50; 75,3 %UR la +25 °C	0520 0166
Certificat de calibrare umiditate DAkkS; higrometru electronic; puncte de calibrare 11,3 %UR și 75,3 %UR la +25 °C	0520 0206
Certificat de calibrare umiditate DAkkS; higrometru electronic; puncte de calibrare selective de la 5 la 95 %UR la -18 până la +70 °C	0520 0216
Certificat de calibrare ISO pentru temperatură, pentru sondă atmosferică/de imersie, puncte de calibrare - 18 °C; 0 °C; + 60 °C	0520 0001
Certificat de calibrare temperatură ISO, pentru sonde atmosferice/de imersie, puncte de calibrare selective în domeniul de la -196 la +1200 °C	0520 0101
Certificat de calibrare temperatură DAkkS, pentru sonde atmosferice/de imersie, puncte de calibrare selective în domeniul de la -196 la +1000 °C	0520 0201
Certificat de calibrare temperatură DAkkS; instrumente de măsurare cu sondă atmosferică/de imersie; puncte de calibrare -20 °C; 0 °C; +60 °C	0520 0211
Certificat de calibrare intensitate luminoasă ISO; puncte de calibrare 0; 500; 1000; 2000; 4000 lux	0520 0010
Certificat de calibrare intensitate luminoasă ISO; puncte de calibrare selective în domeniul de la 50 la 10.000 lux	0520 0123
Certificat de calibrare CO ₂ ISO; sonde CO ₂ ; puncte de calibrare 0; 1000; 5000 ppm	0520 0033