



NAVODILA ZA UPORABO

## Merilnik pretoka zraka Testo 420

Kataloška št.: 138 97 19

## KAZALO

<b>1. VARNOST IN OKOLJE .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 O TEH NAVODILIH.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 ZAGOTOVITE VARNOST .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 ZAŠČITA OKOLJA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. TEHNIČNI PODATKI.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 UPORABA.....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 TEHNIČNI PODATKI.....</b>	<b>4</b>
<b>3. OPIS NAPRAVE .....</b>	<b>7</b>
<b>3.1 SESTAVNI DELI NAPRAVE .....</b>	<b>7</b>
<b>4. PRVI KORAKI .....</b>	<b>8</b>
<b>5. UPORABA NAPRAVE.....</b>	<b>9</b>
<b>5.1 VKLOP IN IZKLOP BLUETOOTH.....</b>	<b>9</b>
<b>5.2 NASTAVITVE ZA MERJENJE.....</b>	<b>10</b>
<b>5.3 NASTAVITEV MERJENJA PRETOKA ZRAKA.....</b>	<b>10</b>
<b>5.4 MERJENJE.....</b>	<b>12</b>
<b>5.5 SHRANJEVANJE .....</b>	<b>13</b>
<b>5.6 PRENOS IZMERJENEH PODATKOV NA RAČUNALNIK.....</b>	<b>14</b>
<b>6. ČIŠČENJE IN VZDRŽEVANJE .....</b>	<b>14</b>
<b>7. NASVETI IN POMOČ.....</b>	<b>14</b>
<b>7.1 VPRAŠANJA IN ODGOVORI .....</b>	<b>14</b>
<b>7.2 DODATNA OPREMA IN NADOMESTNI DELI.....</b>	<b>15</b>
<b>GARANCIJSKI LIST .....</b>	<b>16</b>



## 1. VARNOST IN OKOLJE

### 1.1 O TEH NAVODILIH

#### Uporaba navodil za uporabo

- Pred uporabo natančno preberite navodila in se seznanite z napravo. Še posebej bodite pozorni na varnostne napotke in opozorila, in s tem preprečite telesne poškodbe in poškodbe naprave.
- Navodila shranite pri roki in jih po potrebi ponovno preberite.
- Ta navodila za uporabo predajte naslednjemu uporabniku naprave.

#### Simboli in način zapisa v navodilih

Oznaka	Pomen
	Opozorilo, stopnja tveganja v skladu s pomenom besede: <b>Opozorilo!</b> Nastanejo lahko resne telesne poškodbe. <b>Previdnost!</b> Nastanejo lahko manjše telesne poškodbe ali poškodbe opreme. <ul style="list-style-type: none"><li>• Izvajajte navedene preventivne ukrepe.</li></ul>
	Opomba: osnovne ali nadaljnje informacije.
1. ...	Ukrepanje: več korakov, potrebno je slediti navedeno zaporedje.
2. ...	
• ...	Ukrepanje: korak ali opsijski korak.
- ...	Rezultat ukrepanja.
<b>Menu</b>	Elementi naprave, zaslon na napravi ali programski vmesnik.
<b>[OK]</b>	Gumbi za upravljanje na napravi ali gumbi programskega vmesnika.
...   ...	Funkcije/poti v meniju.
“...”	Primeri

### 1.2 ZAGOTOVITE VARNOST

- Naprave ne uporabljajte če so na ohišju, glavni enoti ali kabliah vidni znaki poškodb.
- Ne izvajajte stičnih meritev na ne-izoliranih, delujočih delih.
- Naprave ne shranjujte skupaj s topili in ne uporabljajte nobenih sušilnih sredstev.
- Na napravi izvajajte le tisto vzdrževanje in popravila, ki so navedeni v teh navodilih. Natančno sledite opisanim korakom. Uporabljajte le originalne nadomestne dele Testo.
- Nevarnost lahko povzročajo tudi sistemi, ki jih merite ali okolje, v katerem izvajate meritve: upoštevajte varnostne uredbe, ki pri izvajanju meritev veljajo v vašem okolju.

### 1.3 ZAŠČITA OKOLJA

- Odslužene/okvarjene akumulatorske baterije odlagajte v skladu z veljavnimi zakonskimi uredbami.
- Odsluženo napravo odnesite na zbirno mesto odpadnih električnih in elektronskih naprav (upoštevajte lokalne predpise) ali pa jo za odstranitev vrnite podjetju Testo.

## 2. TEHNIČNI PODATKI

### 2.1 UPORABA

Testo 420 se uporablja za merjenje pretoka zraka (glavna uporaba), merjenje s Pitotovo cevjo in merjenje tlaka v klimatskih napravah in sistemih prezračevanja. Zahvaljujoč zamenljivim pokrovom pretoka, lahko Testo 420 uporabljate za zračne dovode in odvode različnih velikosti.

Z dodatno aplikacijo (za Android/iOS), lahko meritve priročno prikažete na tabličnem računalniku ali pametnem telefonu, poleg tega pa jih preko aplikacije lahko tudi zaženete, zaustavite in shranite.

### 2.2 TEHNIČNI PODATKI

- i** Uporaba tega brezžičnega modula je predmet predpisov in določil posamezne države uporabe. Modul se zato lahko uporablja samo v državah, za katere je bilo izdano certifikat. Uporabnik in vsak lastnik ima obveznost, da se drži teh pravil in pogojev za uporabo, in priznava, da je ponovna prodaja, izvoz, uvoz in ostalo, zlasti v državah brez brezžičnih dovoljenj, njegova odgovornost.

### BLUETOOTH MODUL

Funkcija	Vrednosti
Bluetooth	Območje >20 m (prosto polje)
Tip Bluetooth	LSD Science & Technology Co., Ltd L Serija BLE modula (8.5.2013), ki temelji na čipu TI CC254X
ID kvalificiran izgled	B016552
Bluetooth radio razred	Razred 3
Bluetooth podjetje	10274

#### **Certifikati za države:**

Belgija, Bolgarija, Danska, Nemčija, Estonija, Finska, Francija, Grčija, Irska, Italija, Hrvaška, Latvija, Litva, Luksemburg, Malta, Nizozemska, Avstrija, Poljska, Portugalska, Romunija, Švedska, Slovaška, Slovenija, Španija, Češka Republika, Madžarska, Velika Britanija, Republika Ciper.

#### **Države EFTA:**

Norveška

#### **Ostale države:**

ZDA, Turčija, Indija in Hongkong

FCC izjava: Ta naprava je skladna z delom 15 pravilnika FCC. Delovanje je predmet naslednjih dveh pogojev: (1) Ta naprava ne sme povzročati škodljivih motenj. (2) Ta naprava mora sprejeti vsako motnjo, vključno z motnjo, ki lahko povzroči njeno neželeno delovanje.

Spremembe: FCC zahteva, da je uporabnik seznanjen z dejstvom, da kakršnekoli spremembe ali predelave naprave, ki niso eksplicitno odobrene s strani Testo AG, izničujejo uporabnikove pravice za uporabo te naprave.

**SPLOŠNI TEHNIČNI PODATKI**

<b>Funkcija</b>	<b>Vrednosti</b>
Parametri merjenja	Temperatura: °C / °F Vlažnost: %RH / %rF / td°C / WB°C Hitrost pretoka: m/s / ft/min Volumski pretok: m <sup>3</sup> /h / cfm / l/s Pritisk (absolutni pritisk): hPa / mbar / kPa Pritisk (diferencialni pritisk): Pa / hPa / mbar / mmH <sub>2</sub> O / inH <sub>2</sub> O
Merilni cikel	1/sek
Vmesniki	Mini DIN tipalo Micro USB
Območja merjenja	Temperatura: -20 do +60°C / -4 do 140°F Vlažnost: 0 do 100%RH Hitrost pretoka: 0 do 14 m/s / 0 do 2750 ft/min Volumski pretok: 40 do 4000 m <sup>3</sup> /h / 25 do 2300 cfm / 11 do 1100 l/s Pritisk (absolutni pritisk): 700 do 1100 hPa Pritisk (diferencialni pritisk): -120 do +120 Pa
Ločljivost	Temperatura: 0.1°C / 0.1°F Vlažnost: 0.1 %RH Hitrost pretoka: 0.01 m/s Volumski pretok: 1 m <sup>3</sup> /h / 1 cfm Pritisk (absolutni pritisk): 0.1 hPa / 0.1 mbar / 0.01 kPa Pritisk (diferencialni pritisk): 0.001 Pa / 0.00001 hPa / 0.00001 mbar / 0.0001 mmH <sub>2</sub> O / 0.000001 inH <sub>2</sub> O
Natančnost (nazivna temperatura 22°C / 71.6°F)	Temperatura: ±0.5°C (0 do 70°C) / ±0.8°C (-20 do 0°C) Vlažnost: ±1.8 %RH + 3% merilne vrednosti pri +22°C (5 do 80% RH) (daljša aplikacija visoke vlažnosti lahko povzroči začasno drsenje senzorja) Hitrost pretoka: ni specifikacij natančnosti od izračunane spremenljivke Volumski pretok <sup>1</sup> : ±3% merilne vrednosti + 12 m <sup>3</sup> /h pri +22°C, 1013 hPa (85 do 3500 m <sup>3</sup> /h) ±3% + 7 dfm (50 do 2.100 cfm) Napaka kompenzacije absolutnega pritiska: ±0.04% merilne vrednosti / hPa odstopa od 1013 hPa Pritisk (absolutni pritisk): ±3 hPa Pritisk (diferencialni pritisk): ±2% merilne vrednosti + 0.05 Pa (pri 22°C, 1013 hPa) Napaka kompenzacije absolutnega pritiska: ±0.04% merilne vrednosti / hPa odstopa od 1013 hPa

<sup>1</sup> Vsi podatki natančnosti veljajo v laboratorijskih pogojih ali s potrebno kompenzacijo (korekcijskim faktorjem) s standardnim pokrovom 610x610 mm. Najmanjša velikost odvoda je 360x360 mm.

Temperaturni koeficient	Vlažnost: $\pm 0.03$ %RH / K (odstop od 22°C, v območju med 0 do 60°C) Hitrost pretoka: $\pm 0.02$ % merilne vrednosti / K (odstop od 22°C, v območju med 0 do 60°C) Pritisk (absolutni pritisk): $\pm 0.02$ % merilne vrednosti / K (odstop od 22°C, v območju med 0 do 60°C) Pritisk (diferencialni pritisk): $\pm 0.02$ % merilne vrednosti / K (odstop od 22°C, v območju med 0 do 60°C)
Odzivni čas t90	Temperatura: približno 45 sekund Vlažnost: približno 15 sekund Hitrost pretoka: približno 1 sekundo Volumski pretok: približno 1 sekundo Pritisk (absolutni pritisk): približno 1 sekundo Pritisk (diferencialni pritisk): približno 1 sekundo
Pogoji za delovanje in shranjevanje	Temperatura za shranjevanje: -20 do +60°C / -4 do 140°F Temperatura za delovanje: -5 do +50°C / +23 do 122°F Vlažnost: 0 do 100%RH Območje pritiska: 800 do 1100 hPa
Ohišje / namestitev za merjenje	Material ohišja merilnega inštrumenta: ABS Material ogrodja: PP Material standardnega pokrova: najlon Dimenzije merilnega inštrumenta: 150x85x35 mm Dimenzije ogrodja: 490x970x610 mm Dimenzije namestitve za merjenje s standardnim pokrovom: 610x970x610 mm Teža skupne namestitve za merjenje: približno 2900 g
Napajanje	4 x 1.5 polnilne/navadne baterije Tip AA / alkalne manganove, minjon baterije Življenjska doba baterij: približno 40 ur (interval 10 sekund, izključena osvetlitev zaslona in izključen Bluetooth)
Zaslon	Tip: matrični Dimenzije: 3.5 inčni
Direktive, standardi in testi	EU smernice: 2014/30/EU

### 3. OPIS NAPRAVE

#### 3.1 SESTAVNI DELI NAPRAVE

##### NAMESTITEV ZA MERJENJE



1. Pokrov volumnskega pretoka (standardni pokrov 610x610 mm)
2. Pogon za ročno merjenje
3. Merilni inštrument Testo 420
4. Merilni podstavek s križem diferencialnega pritiska
5. Integriran uravnalec pretoka

##### SESTAVNI DELI MERILNEGA INŠTRUMENTA TESTO 420










1. Prostor za baterije, na zadnji strani naprave
2. Zaslona
3. Gumbi za upravljanje
4. Vtičnica za Mini-DIN sondo (samo za uporabo na merilnem podstavku)
5. Micro-USB vtičnica
6. Priklop za merjenje pritiska

##### Simboli statusa na zaslonu inštrumenta

Simbol	Pomen
	Stanje polnosti baterije
	Bluetooth
	Način merjenja: merjenje pritiska, Pitotova cev, volumnski pretok (zračni pritisk od zgoraj v pokrov / sesalni odvod)

<b>Actual</b>	Dejanski volumski pretok: Za izračun volumskega pretoka se uporabljajo trenutni pogoji v okolju. Dejanski zračni pritisk se meri z notranjim senzorjem. Pri uporabi skupaj s pokrovom pretoka, se temperatura meri z integriranim senzorjem temperature/vlage, pri merjenju s Pitotovo cevjo pa je temperaturo potrebno vnesti ročno.
<b>Standard</b>	Standardni volumski pretok: Za izračun volumskega pretoka se uporabljajo standardne nastavitve temperature in zračnega tlaka (21°C / 1013 hPa).
<b>K-factor</b>	Faktor s katerim je pomnožen trenutni odčitek. Odvisen je od tega, na katerem odvodu merjenja se izvaja.
<b>Faktor Pitotove cevi (P-factor)</b>	Faktor Pitotove cevi za Pitotovo cev je na splošno enak in ga je potrebno vnesti: Testo Pitotove cevi: 1.00 Pitotove cevi drugih proizvajalcev: faktor Pitotove cevi lahko najdete v njihovih navodilih za uporabo ali pa se pozanimajte pri vašem prodajalcu.

#### Gumbi za upravljanje

Gumb	Funkcija
	Meni
	Zadržanje / start / stop merjenja
	Preklop na prejšnji prikaz / na prikaz merjenja
	Shranjevanje izmerjenih vrednosti
	Premikanje znotraj menija
	Potrditev izbire
	Vklop/izklop inštrumenta (pritisnite in držite) Vklop/izklop osvetlitve zaslona (kratak pritisk)



## 4. PRVI KORAKI

### Vstavljanje baterij/polnilnih baterij



1. Odprite prostor za baterije.
2. Vstavite baterije ali polnilne baterije (v dobavi so priložene 4 x 1.5V tip AA/LR6).
3. Zaprite prostor za baterije.

**i** Če naprave dlje časa ne uporabljate, iz nje odstranite baterije/polnilne baterije.

### Izvajanje nastavitvev

1. Za dostop do menija pritisnite gumb .
2. Potrebni element menija izberite z gumbi .

### Funkcije gumbov

Zaslon	Razlaga
	Zamenjava parametra, izbira enote merjenja
	Potrditev izbire



## Nastavljivi parametri

1. nivo menija	2. nivo menija	3. nivo menija
Uporaba	Pokrov pretoka	K-faktor
		Dejanski/Standardni
	Pitotova cev	Cev
		Faktor Pitotove cevi
Pitotova temperatura		
	Dejanski/Standardni	
Samo pritisk		--
		--
		--
		--
Program merjenja	Posamična meritev	--
	Neprekinjeno merjenje <sup>2</sup>	--
	Neprekinjeno/Točkovno merjenje (samo za Pitotovo cev)	Trajanje meritve <sup>3</sup>
Spomin	Nova mapa	--
	Mapa T420	--
Prikaz	Volumski pretok	Vklop/izklop
	Diferencialni pritisk	Vklop/izklop
	Temperatura	Vklop/izklop
	Hitrost	Vklop/izklop
	Vlažnost	Vklop/izklop
	Absolutni pritisk	Vklop/izklop
Nastavitve naprave	Jezik	angleški/nemški/italijanski/francoski/španski
	Samodejni izklop osvetlitve	Vklop/izklop
	Samodejni izklop naprave	Vklop/izklop
	Bluetooth	Vklop/izklop
	Datum & ura	Oblika zapisa datuma
		Oblika zapisa ure
		Nastavitev datuma in ure
	Povprečno polzenje	5 – 20 sekund
	Nastavitev pokrova	Dovod zraka
Odvod zraka		
Ničelni interval	1 – 20 sekund	
Ponastavitev naprave	--	--

<sup>2</sup> Največ 15 minut.

<sup>3</sup> Največ 25 točk in 1 minuto na točko.

## 5. UPORABA NAPRAVE

### 5.1 VKLOP IN IZKLOP BLUETOOTH



Da bi lahko vzpostavili povezavo preko Bluetooth, mora imeti tablični računalnik ali pametni telefon že nameščeno aplikacijo **“testo 420”**.

Aplikacijo za iOS naprave poiščite v “App Store”, za Android naprave pa v “Play Store”.

- i** Informacije o združljivosti naprav so na voljo v trgovinah aplikacij. Merjenje lahko z aplikacijo izvajate in shranjujete v spomin inštrumenta. Način merjenja in funkcija shranjevanja na samem inštrumentu ni na voljo med vzpostavljanjem Bluetooth povezave z mobilno napravo.

### Vklop Bluetooth

1. Pritisnite in 3 sekunde držite gumb ▲.
  - Ko se na zaslonu pokaže simbol Bluetooth, je Bluetooth vključen.
  - Če povezava ni vzpostavljena, se po približno 10 minutah Bluetooth izključi.

ali

1. Pritisnite gumb ☰ → **Device Settings** → **Bluetooth**, ► in z gumbi ▲/▼ izberite Off. Potrdite z gumbom ↵.
  - Ko se na zaslonu pokaže simbol Bluetooth, je Bluetooth vključen.
  - Če povezava ni vzpostavljena, se po približno 10 minutah Bluetooth izključi.

Prikaz na zaslonu	Pomen
☒ utripa	Ni Bluetooth povezave ali pa naprava išče možno povezavo.
☒ je stalno prikazan	Obstaja Bluetooth povezava.
☒ ni prikazan	Bluetooth je izključen.

## 5.2 NASTAVITVE ZA MERJENJE

### 1. Udušitev (Povprečno polzenje)

Če odčitki pogosto nihajo, je priporočljivo, da jih udušite. Časovno območje udušitve lahko ročno nastavite med 5 in 20 sekund.

1. Pritisnite gumb ☰, nato izberite **Device Settings** in **Gliding Average**.
  - Udušitev lahko nastavite med 5 in 20 sekund.

### 2. Umerjanje pokrova (kalibracija)

Ta vnos je predviden za vstavljanje podatkov umerjanja ustreznega kalibracijskega laboratorija. Specifične podatke nastavitve pokrova lahko ročno vnesete za dovodni zrak in odvodni zrak in imajo neposreden učinek na merilni rezultat. Možnost vnosa je med 0.001-9.999.

1. Pritisnite gumb ☰, nato izberite **Device Settings** in **Hood adjustment**.
  - Kalibracijo pokrova lahko nastavite za dovodni in odvodni zrak.

### 3. Ničelni interval (samodejno ničliranje)

Senzorji pritiska v rednih intervalih samodejno izvajajo ničliranje. Te intervale lahko nastavite preko samodejnega ničliranja.

1. Pritisnite gumb ☰, nato izberite **Device Settings** in **Zeroing Int**.
  - Interval ničliranja lahko nastavite med 1 in 20 sekund.

## 5.3 NASTAVITEV MERJENJA PRETOKA ZRAKA

**Standardni pokrov (610x610 mm – priložen v dobavi, 360x360 mm – dodatna oprema)**



1. Spodnji del pokrova povlecite preko merilnega podstavka.
  2. Na dveh vogalih pokrov pritrдите z neti.
  3. Zategnite odprtino.
  4. Podporne palice potisnite skozi pokrov vzdolž oznak in v lijak na merilnem podstavku.
  5. Podporne palice na vrhu pokrova potisnite v nosilce.
- Pokrov je nameščen.

**Velik pokrov (1220x610 in 1220x305 – dodatna oprema)**



1. Namestite okvir iz aluminija in material pokrova raztegnite preko okvira tako, da elastični trak leži v vdolbini okvirja. Pazite, da se elastični trak pravilno prilega, še posebej na vogalih.
  2. Spodnji del pokrova povlecite preko merilnega podstavka.
  3. Na dveh vogalih pokrov pritrdite z neti.
  4. Zategnite odprtino.
  5. Podporne palice potisnite skozi pokrov vzdolž oznak in v lijak na merilnem podstavku.
  6. Podporne palice na vrhu pokrova potisnite v nosilce.
- Pokrov je nameščen.

### Pritrditev merilnega inštrumenta




1. Testo 420 do konca potisnite v nosilec inštrumenta in bodite pri tem pozorni na zarezo na levi in desni strani nosilca.




## 5.4 MERJENJE

### 1. Merjenje pretoka zraka




- ✓ Pokrov volumskega pretoka je nameščen.
1. Vključite inštrument.
  2. V nastavitvah inštrumenta nastavite uporabo pokrova volumskega pretoka in tudi ustrezni program merjenja: posamična meritev ali neprekinjeno merjenje.
  3. Za zadržanje meritve, začetek ali zaključek merjenja na Testo 420 pritisnite gumb **▶**, **■** ali pa sprožilec na merilnem podstavku.
  4. Za shranjevanje izmerjenih podatkov pritisnite **☰**. Ne-shranjeni merilni podatki se izbrišejo z naslednjim merjenjem.

- Pokaže se ciljna mapa ali mapa z imenom datoteke. Za potrditev shranjevanja merilnih podatkov pod tem imenom in v izbrano mapo, pritisnite gumb .

## 2. Merjenje s Pitotovo cevjo

1. Testo 420 odstranite z merilnega podstavka.
  2. Cevi priključite na Testo 420 in Pitotovo cev.
  3. Pritisnite gumb  → **Application** → **Pitot tube** in tam nastavite geometrijo cevi, faktor Pitotove cevi in temperaturo, ter izberite med dejanskim in standardnim merjenjem.
  4. Izberite ustrezeni program merjenja.
  5. Opravite meritev.
  6. Za shranjevanje izmerjenih podatkov pritisnite . Ne-shranjeni merilni podatki se izbrišejo z naslednjim merjenjem.
- Pokaže se ciljna mapa ali mapa z imenom datoteke. Za potrditev shranjevanja merilnih podatkov pod tem imenom in v izbrano mapo, pritisnite gumb .



## 3. Merjenje diferencialnega pritiska

1. Testo 420 odstranite z merilnega podstavka.
  2. Cevi priključite na + in — Testo 420.
  3. Pritisnite gumb  → **Application** → **Pressure only**.
  4. Opravite meritev.
  5. Za shranjevanje izmerjenih podatkov pritisnite . Ne-shranjeni merilni podatki se izbrišejo z naslednjim merjenjem.
- Pokaže se ciljna mapa ali mapa z imenom datoteke. Za potrditev shranjevanja merilnih podatkov pod tem imenom in v izbrano mapo, pritisnite gumb .


## 5.5 SHRANJEVANJE






V eno mapo lahko shranite največ 99 meritev.

-  → **Application** → .
  - Na zaslonu se pokaže pregled mape. V **New folder** lahko ustvarite novo mapo.

### Odpiranje mape

- S smernimi gumbi se premaknite do zelene mape in pritisnite gumb .
  - Odpre se izbrana mapa in v njej se pokažejo posamezne datoteke.

### Brisanje mape



1. S smernimi gumbi se premaknite do zelene mape in pritisnite gumb .
2. Izberite element menija **Delete folder** in ga potrdite z gumbom .
  - Na zaslonu se pokaže mapa, ki jo želite izbrisati.
3. Če mapo res želite izbrisati, ponovno potrdite z gumbom , če pa želite brisanje preklicati, pa pritisnite gumb **Esc**.

### Nastavitev privzete mape

Ta nastavitev določa, katero mapo določite za privzeto mesto shranjevanja meritev.






Mapa, ki je nastavljena kot privzeto mesto shranjevanja, je označena črno.

1. S smernimi gumbi se premaknite do zelene mape in pritisnite gumb .
2. Izberite element menija **Set as Logging Folder** in ga potrdite z gumbom .
  - Izbrana mapa je nastavljena za privzeto mesto shranjevanja.
  - Med postopkom shranjevanja lahko mesto shranjevanja spremenite.

### Skupni volumski pretok

**i** Če v mapo shranite podatke posamičnih meritev, lahko s to funkcijo prikažete skupni volumski pretok vseh meritev.

1. S smernimi gumbi se premaknite do zelene mape in pritisnite gumb .
2. Izberite element menija **Total Volume Flow** in ga potrdite z gumbom .
  - Na zaslonu se pokažejo posamične meritve in skupni volumski pretok.
3. Pritisnite gumb .
  - Shrani se rezultat skupnega volumskega pretoka.

## 5.6 PRENOS IZMERJENIH PODATKOV NA RAČUNALNIK

**i** Če je naprava povezana na računalnik, Bluetooth povezava ni možna. Obstoječa Bluetooth povezava je prekinjena.

1. Testo 420 z USB kablom povežite na vaš računalnik.
  - Testo 420 se samodejno vklopi, na računalniku se odpre okno, kjer izberete **“Open folder”** (odpri mapo). Pokažejo se mape in datoteke, ki so shranjene na Testo420. Datoteke so na voljo v \*.txt formatu.



## 6. ČIŠČENJE IN VZDRŽEVANJE

### ČIŠČENJE NAPRAVE

- i** Za čiščenje naprave ne uporabljajte agresivnih čistilnih sredstev ali topil! Uporabite lahko le nežna gospodinjska čistila ali milnico.
- Če je ohišje instrumenta umazano, ga očistite z vlažno krpo.

## 7. NASVETI IN POMOČ

### 7.1 VPRAŠANJA IN ODGOVORI

1. Na zaslonu instrumenta se za izbrane parametre ne pokažejo nobene vrednosti (----).
  - Ni priključena sonda za merjenje temperature/vlage.
2. Ob izbiri določenih parametrov v **meniju**, se pokaže opozorilo **“Can not turn on!”**.
  - Ta parameter ni na voljo za trenutno izbrano uporabo.
  - Prikazani so že štirje parametri. Izklopite prikaz enega parametra, da omogočite prikaz drugega.
3. Gumb ,  na instrumentu ne deluje. / Opozorilo **“Function not available in Bluetooth mode”**.

- Bluetooth povezava je aktivna, inštrument je preko Bluetooth povezave priključen na tablični računalnik ali pametni telefon in aplikacija je aktivna.
- Popolnoma zaprite aplikacijo ali prekinite Bluetooth povezavo.

## 7.2 DODATNA OPREMA IN NADOMESTNI DELI

Opis	Številka izdelka
Pokrov pretoka 360x360	0554 4200
Pokrov pretoka 305x1220	0554 4201
Pokrov pretoka 610x1220	0554 4202
Material za prekrivanje pokrova 610x610	0400 4200
Aluminijev okvir za pokrov 610x610	0440 4204
Trinožno stojalo, raztegljivo do 4 m	0554 4209
Priključna cev, silikonska, dolžina 5 m, največja obremenitev 700 hPa (mbar)	0554 0440
Priključna cev, ne-silikonska, za merjenje diferencialnega pritiska, dolžina 5 m, največja obremenitev 700 hPa (mbar)	0554 0453
Pitotova cev, dolžina 500 mm, $\varnothing$ 7 mm, nerjaveče jeklo, za merjenje hitrosti pretoka (potrebna priključna cev)	0635 2045
Pitotova cev, dolžina 350 mm, $\varnothing$ 7 mm, nerjaveče jeklo, za merjenje hitrosti pretoka (potrebna priključna cev)	0635 2145
Pitotova cev, dolžina 1000 mm, $\varnothing$ 7 mm, nerjaveče jeklo, za merjenje hitrosti pretoka (potrebna priključna cev)	0635 2345
Priključna cev	0554 0453
Palica za napenjanje	0440 4201

Celoten seznam vse dodatne opreme in nadomestnih delov poiščite v katalogu in brošurah ali pa obiščite spletno stran [www.testo.com](http://www.testo.com).

Če imate dodatna vprašanja, se prosimo obrnite na vašega prodajalca ali Testo oddelek za kupce. Kontaktne informacije so navedene na zadnji strani originalnih navodil za uporabo ali na spletni strani [www.testo.com/service-contact](http://www.testo.com/service-contact).



## GARANCIJSKI LIST

Conrad Electronic d.o.o. k.d.  
Ljubljanska c. 66, 1290 Grosuplje  
Fax: 01/78 11 250, Tel: 01/78 11 248  
[www.conrad.si](http://www.conrad.si), [info@conrad.si](mailto:info@conrad.si)

Izdelek: **Merilnik pretoka zraka Testo 420**  
Kat. št.: **138 97 19**

### **Garancijska izjava:**

Proizvajalec jamči za kakovost oziroma brezhibno delovanje v garancijskem roku, ki začne teči z izročitvijo blaga potrošniku. **Garancija velja na območju Republike Slovenije. Garancija za izdelek je 1 leto.**

Izdelek, ki bo poslan v reklamacijo, vam bomo najkasneje v skupnem roku 45 dni vrnil popravljene ali ga zamenjali z enakim novim in brezhibnim izdelkom. Okvare zaradi neupoštevanja priloženih navodil, nepravilne uporabe, malomarnega ravnanja z izdelkom in mehanske poškodbe so izvzete iz garancijskih pogojev. **Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.**

Vzdrževanje, nadomestne dele in priklopne aparate proizvajalec zagotavlja še 3 leta po preteku garancije.

Servisiranje izvaja proizvajalec sam na sedežu firme CONRAD ELECTRONIC SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, Nemčija.

Pokvarjen izdelek pošljete na naslov: Conrad Electronic d.o.o. k.d., Ljubljanska cesta 66, 1290 Grosuplje, skupaj z izpolnjenim garancijskim listom.

**Prodajalec:** \_\_\_\_\_

**Datum izročitve blaga in žig prodajalca:**

\_\_\_\_\_

**Garancija velja od dneva izročitve izdelka, kar kupec dokaže s priloženim, pravilno izpolnjenim garancijskim listom.**