



## Цифрові диференційні манометри testo 512-1 та testo 512-2

Інструкція з експлуатації



# Зміст

<b>1</b>	<b>Загальна інформація</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Безпека та захист навколишнього середовища</b> .....	<b>5</b>
2.1	Інструкція з безпеки .....	5
2.2	Захист навколишнього середовища.....	6
<b>3</b>	<b>Інформація про прилад</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Призначення приладу</b> .....	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Огляд приладу</b> .....	<b>8</b>
5.1	Дисплей та елементи керування .....	8
<b>6</b>	<b>Підготовка до роботи</b> .....	<b>10</b>
6.1	Встановлення / заміна батарейок.....	10
6.2	Введення в експлуатацію .....	11
6.2.1	Підключення зондів .....	11
6.2.2	Увімкнення/вимкнення приладу.....	11
6.2.3	Увімкнення/вимкнення підсвічування дисплея .....	11
6.3	Налаштування Bluetooth з'єднання .....	12
6.3.1	Встановлення з'єднання Bluetooth із Застосунком testo Smart.....	13
<b>7</b>	<b>Робота з приладом</b> .....	<b>14</b>
7.1	Кнопки керування приладом .....	14
7.1.1	Виконання налаштувань .....	16
7.1.2	Перехід в режим налаштувань .....	17
7.1.3	Налаштування одиниць вимірювання .....	17
7.1.4	Налаштування площі (лише testo 512-1).....	18
7.1.5	Налаштування коефіцієнту трубки Піто «P.FACT» (лише testo 512-1).....	18
7.1.6	Введення значення абсолютного тиску (лише testo 512-1) .....	18
7.1.7	Налаштування граничних значень .....	19
7.1.8	Налаштування сигналу тривоги.....	19
7.1.9	Увімкнення Bluetooth .....	19
7.1.10	Відображення прихованих меню режиму налаштувань (M. RES) ...	20
7.1.11	Скидання приладу на заводські налаштування.....	20
7.2	Підключення приладдя.....	20
7.2.1	Підключення силіконових шлангів.....	20
7.2.2	Підключення трубки Піто (лише testo 512-1).....	21
7.3	Вимірювання .....	21

7.3.1	Зміна відображення каналу вимірювання .....	21
7.3.2	Утримання поточного значення, відображення мін/макс значень ..	22
7.3.3	Скидання макс/мін значень .....	22
7.3.4	Виконання вимірювання з усередненням по точках .....	22
7.3.5	Виконання вимірювання з усередненням по часу .....	24
7.4	Роздруківка виміряних даних .....	25
<b>8</b>	<b>Керування приладом через Застосунок testo Smart .....</b>	<b>26</b>
8.1	Огляд кнопок керування .....	26
8.2	Опції Застосунку .....	28
8.2.1	Налаштування мови .....	28
8.2.2	Відображення інформації про Застосунок .....	28
8.2.3	Електронний посібник по роботі з приладом .....	28
8.3	Меню програм вимірювання .....	29
8.3.1	Вибір програми вимірювання .....	29
8.3.2	Налаштування обраних програм .....	29
8.3.3	Відображення інформації про програму .....	29
8.4	Виконання налаштувань приладу .....	30
8.4.1	Відображення меню налаштувань приладу .....	32
8.4.2	Налаштування автовимкнення .....	33
8.4.3	Увімкнення згладжування .....	33
8.4.4	Налаштування сигналів тривоги .....	34
8.4.5	Налаштування коригуючого коефіцієнта .....	35
8.4.6	Налаштування площі перерізу .....	35
8.4.7	Налаштування коефіцієнту трубки Піто (лише testo 512-1) .....	36
8.4.8	Введення абсолютного тиску (лише testo 512-1) .....	36
8.5	Формат відображення значень .....	37
8.6	Налаштування перегляду .....	38
8.7	Експорт виміряних значень .....	38
8.7.1	Експорт даних в форматі Excel (CSV) .....	39
8.7.2	Експорт даних в форматі PDF .....	39
8.8	Оновлення заводського ПЗ приладу через Застосунок .....	40
<b>9</b>	<b>Обслуговування приладу .....</b>	<b>41</b>
9.1	Встановлення / заміна батарейок .....	41
9.2	Очищення приладу .....	42
<b>10</b>	<b>Технічні дані .....</b>	<b>43</b>

11	<b>Поради та допомога</b> .....	<b>44</b>
11.1	Усунення несправностей.....	44
11.2	Приладдя .....	45

# 1 Загальна інформація

- Інструкція з експлуатації є невід'ємною частиною приладу.
- Тримайте цю документацію під рукою, щоб мати змогу звернутися до неї за потреби.
- Завжди використовуйте повну оригінальну інструкцію з експлуатації.
- Уважно прочитайте дану інструкцію з експлуатації та ознайомтеся з приладом, перш ніж використовувати його.
- Передайте цю інструкцію всім наступним користувачам приладу.
- Зверніть особливу увагу на інструкції з техніки безпеки та попередження, щоб запобігти травмуванню та пошкодженню приладу.

## 2 Безпека та захист навколишнього середовища [www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)

### 2.1 Інструкція з безпеки

#### Загальні інструкції з техніки безпеки

- Експлуатуйте прилад лише належним чином, відповідно до його призначення та в межах параметрів, зазначених у технічних даних.
- Не застосовуйте надмірної сили.
- Не використовуйте прилад, якщо є ознаки пошкодження корпусу або шлангів.
- Небезпека також може виникати через об'єкти, що підлягають вимірюванню, або середовище вимірювання. Під час проведення вимірювань завжди дотримуйтеся правил безпеки на об'єкті вимірювання.
- Не зберігайте прилад поруч з розчинниками.
- Не використовуйте осушувачі.
- Ремонтні роботи приладу виконуйте тільки у сервісному центрі Ліфот – офіційного представника testo.
- Дозволено використання лише оригінальних запасних частин Testo

#### Батарейки

- Неналежне використання батарейок може призвести до їх руйнування (витік кислоти) та пошкодження приладу.
- Використовуйте батарейки, лише аналогічні за технічними характеристиками, що входили до комплекту поставки.
- Не допускайте короткого замикання батарейок.

- Не розбирайте та не модифікуйте батарейки.
- Не піддавайте батарейки сильним ударам, воді, вогню або температурам понад +60 °С.
- Не зберігайте батарейки поруч з металевими предметами.
- У разі контакту з акумуляторною кислотою: ретельно промийте уражені місця водою, за необхідності зверніться до лікаря.
- Не використовуйте пошкоджені батарейки, чи ті що протікають.

### **Увага**

Завжди звертайте увагу на будь-яку інформацію, позначену наступними символами. Виконуйте зазначені запобіжні заходи!

#### **⚠ НЕБЕЗПЕКА**

Ризик небезпеки життя!

#### **⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Ризик серйозної травми.

#### **⚠ УВАГА**

Ризик легкої травми.

#### **УВАГА**

Ризик пошкодження обладнання.

## **2.2 Захист навколишнього середовища**

- Утилізуйте несправні або розряджені батарейки у призначених для цього місцях.
- Після закінчення терміну експлуатації утилізуйте прилад у призначених для цього місцях.

## **3 Інформація про прилад**

- Не виконуйте вимірювання на обладнанні що знаходиться під напругою.
- Не піддавайте прилад температурі вище +50 °С.
- Специфікації температури на зондах/сенсорах стосуються лише діапазону вимірювання сенсорів/зондів.
- Виконуйте роботи з технічного обслуговування та ремонту тільки у сервісному центрі Ліфот – офіційного представника Testo:  
[www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua).

## 4 Призначення приладу

Компактні цифрові дифманометри 512-1 і testo 512-2 призначені для вимірювання надлишкового тиску, тяги та перепаду тиску неагресивних газів з компенсацією по температурі.

Вимірювальний прилад testo 512-1 також можна використовувати для вимірювання швидкості потоку за допомогою трубки Піто.

Сфера застосування:

- Обслуговування, налаштування та ремонт систем опалення, вентиляції та кондиціонування
- Вимірювання розрідження/тиску до 200 гПа (testo 512-1)
- Вимірювання розрідження/тиску до 2000 гПа (testo 512-2)

Прилад заборонено використовувати:

- У потенційно вибухонебезпечних середовищах.
- На об'єктах, що знаходяться під напругою.
- Для діагностичних вимірювань у сфері медицини.

**УВАГА! Прилади testo без офіційної голограми на корпусі позбавлені заводської гарантії та кваліфікованого сервісу:**

<https://www.testo.kiev.ua/ua/pribory-bez-garantii/>

## 5 Огляд приладу

### 5.1 Дисплей та елементи керування

testo 512-1

[www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)



1	Кнопки керування	2	Дисплей
3	Штуцер для шлангів тиску	4	Динамік звукової сигналізації
5	Відсік для батарейок		

## testo 512-2



[www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)

## 6 Підготовка до роботи

### 6.1 Встановлення / заміна батарейок

#### ⚠ УВАГА

Серйозний ризик травмування та знищення приладу. Існує ризик вибуху при використанні батарейок неправильного типу.

- Використовуйте лише батарейки (заборонено використання акумуляторів).

- ✓ Прилад вимкнений.
- 1 Відкрийте відсік для батарейок (зі зворотної сторони приладу), натиснувши на фіксатор.
- 2 Встановіть або замініть батарейки (AA, 3 шт.).  
Дотримуйтесь полярності!  
**[www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)**
- 3 Закрийте відсік з батарейками.



Якщо прилад не буде використовуватись протягом тривалого часу: вийміть батарейки.

#### Пояснення символу

	Не дозволяйте дітям молодше 6 років гратися з батарейками.
	Не викидайте батарейки у смітник.
	Не заряджайте батарейки.
	Не тримайте батарейки поблизу вогню.
	Батарейки підлягають переробці.

## 6.2 Введення в експлуатацію

### 6.2.1 Підключення зондів

Сенсор дифтиску вбудований в прилад. Підключити додаткові зонди неможливо.

[www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)

### 6.2.2 Увімкнення/вимкнення приладу

#### Увімкнення приладу

- 1 | Натисніть кнопку **On/Off** (Увімк/Вимкн) та утримуйте (0,5 с).
- ▶ | Прилад в режимі вимірювання:  
  
Поточні вимірювання відображаються на дисплеї світяться ----, якщо вимірювання недоступні.

#### Вимкнення приладу

- 1 | Натисніть та утримуйте (2 с) кнопку **On/Off** (Увімк/Вимкн).
- ▶ | Прилад вимикається.

### 6.2.3 Увімкнення/вимкнення підсвічування дисплея

- ✓ | Прилад увімкнений.
- 1 | Натисніть та утримайте (2 с) кнопку **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердження).
- ▶ | Підсвічування дисплея вмикається або вимикається.

## 6.3 Налаштування Bluetooth з'єднання



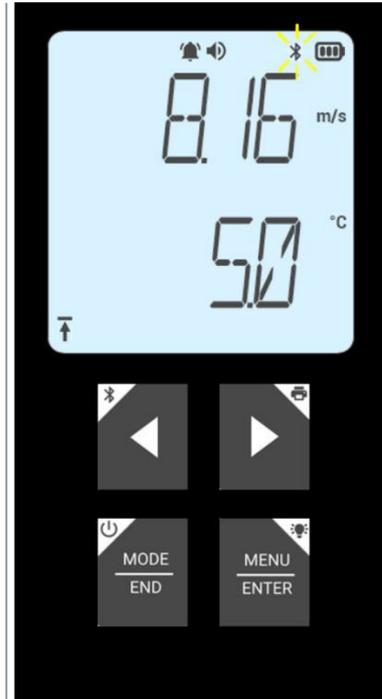
Підключення приладу до Застосунку testo Smart по Bluetooth®.

[www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)

✓ Прилад увімкнений та відкрито режим налаштування.

▶ Натисніть ◀ / ▶, щоб увімкнути/вимкнути Bluetooth On/Off (Увімк/Вимкн) і підтвердити, натиснувши MENU/ENTER (Меню/Підтвердити).

Прилад намагається встановити з'єднання Bluetooth®, на дисплеї блимає іконка ✱.



## 6.3.1 Встановлення з'єднання Bluetooth із Застосунком **testo Smart**



Щоб встановити з'єднання по Bluetooth, вам потрібен планшет або смартфон із встановленим Застосунком **testo Smart**.

Застосунок **testo Smart** сумісний з пристроями, що працюють як на iOS (AppStore), так і на Android (PlayMarket).

Сумісність:

Версія iOS 13.0 або новіша, версія Android 8.0 або новіша, Bluetooth 4.2.



- ✓ У вимірювальному приладі увімкнений Bluetooth.
  - 1 Відкрийте Застосунок **testo Smart**.
  - ▶ Програма автоматично шукає пристрої Bluetooth® поблизу.
  - 2 У меню **Sensors** (Підключені прилади) перевірте, чи підключено відповідний прилад.
  - ▶ Якщо необхідно, вимкніть і знову увімкніть прилад, який потрібно підключити, щоб перезавантажити модуль підключення.
  - ▶ Коли Застосунок підключено до вимірювального приладу, на дисплеї вимірювального приладу з'являється значок \*.
- [www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)**
- Вимірювальний прилад автоматично синхронізує налаштування дати та часу з Застосунком **testo Smart**.

# 7 Робота з приладом

## 7.1 Кнопки керування приладом

- ✓ Прилад увімкнено.
- ✓ Застосунок **testo Smart** встановлюється на смартфон і підключається до приладу по Bluetooth®.
- ▶ Налаштування та керування можна виконувати як на приладі, так і через Застосунок.



Якщо вимірювальний прилад підключено до Застосунку **testo Smart**, налаштування можна виконувати лише через Застосунок. Після цього вимірювальний прилад залишається у меню вимірювань, інші меню, наприклад Settings (Налаштування), неможливо відкрити.

testo 512-1

[www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)



1	Кнопка <b>On/Off / MODE/END</b> (Увімк/Вимкн / Режим/Завершено)
2	->0<- / ◀ кнопка обнулення
3	Індикація рівня заряду батарейок
4	Виміряне значення перепаду тиску

5	Одиниця вимірювання перепаду тиску
6	Виміряне значення швидкості потоку
7	Одиниця вимірювання швидкості потоку
8	Кнопка <b>Print</b> (Друк) / ►
9	Кнопка <b>Illumination</b> (Підсвічування) / <b>MENU/ENTER</b> (Меню/Підтвердження)

testo 512-2

[www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)



1	Кнопка <b>On/Off</b> / <b>MODE/END</b> (Увімк/Вимкн / Режим/Завершено)
2	<b>&gt;0&lt;-</b> / <b>&lt;-</b> кнопка обнулення
3	Індикація рівня заряду батарейок
4	Виміряне значення перепаду тиску
5	Одиниця вимірювання перепаду тиску
6	Кнопка <b>Print</b> (Друк) / ►
7	Кнопка <b>Illumination</b> (Підсвічування) / <b>MENU/ENTER</b> (Меню/Підтвердження)

## 7.1.1 Виконання налаштувань

### Функції вибору, відкриття та налаштування

- 1 | Натисніть відповідну кнопку, щоб вибрати функції

#### Додаткове призначення (тривале натискання)

Усі кнопки з сірим кутом мають додаткову функцію, яку можна вибрати, натиснувши та утримуючи кнопку протягом (2 секунд).

#### Налаштування функцій



Переконайтесь у правильності налаштувань: усі налаштування передаються негайно. Функція скасування відсутня.

Функція (виділена помаранчевим на кнопці)	Опис
Виконайте налаштування нульової точки (тривале натискання) 	Виконання обнулення сенсору дифтиску.  <b><a href="http://www.testo.kiev.ua">www.testo.kiev.ua</a></b>
Стрілка ліворуч 	Утримати вимірне значення (функція HOLD), відобразити максимальне/мінімальне значення. У режимі налаштування: Зменшити значення, вибрати опцію.
On/Off (тривале натискання) 	Увімкнення/вимкнення приладу.
MODE/END (Режим/Завершити) 	Почати або завершити вимірювання з усередненням по точках вимірювання або часу.
Підсвічування дисплею (тривале натискання) 	Вимкнути підсвічування (OFF) або увімкнути підсвічування (ON).

Функція (виділена помаранчевим на кнопці)	Опис
 <p>Меню/Підтвердження</p>	<p>Відкрити режим налаштування У режимі конфігурації: Підтвердити введення.</p>
 <p>Друк (тривале натискання)</p>	<p>Відправити результати вимірювання для друку на портативному принтері.</p>
 <p>Стрілка праворуч</p>	<p>Змінити другий параметр вимірювання (нижній рядок) (лише 512-1). У режимі конфігурації: Збільште значення, вибрати опцію.</p>

## 7.1.2 Перехід в режим налаштувань

- ✓ Прилад увімкнений та знаходиться в режимі вимірювання.
- 1 Натисніть **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердити), доки зображення на дисплеї не зміниться. [www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)
- ▶ Прилад перейшов в режим налаштувань.
- ▶ Натисніть **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердити), щоб перемкнутись до наступної функції. Режим налаштування можна завершити в будь-який момент. Для цього натисніть **MODE/END** (Режим/Завершити), доки прилад не перейде у режим вимірювання. Будь-які зміни, які вже були зроблені в режимі налаштування, будуть збережені.

## 7.1.3 Налаштування одиниць вимірювання

- ✓ Режим налаштувань відкритий, світиться "UNITS" (одиниці вимірювання).
- 1 Натисніть ◀ / ▶ для вибору метричних ("METR") або британських ("IMPER") одиниць вимірювання та підтвердіть кнопкою **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердити).

- ▶ Блимає поточна встановлена одиниця вимірювання.
- 2 Натисніть ◀ / ▶, щоб встановити одиниці вимірювання та підтвердіть кнопкою **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердити).

#### 7.1.4 Налаштування площі (лише testo 512-1)

- ✓ Режим налаштувань відкритий, світиться "AREA".
- 1 Натисніть ◀ / ▶ для вибору введення площі перерізу в  $m^2$  ( $m^2$ ) або в  $mm^2$   $mm^2$  та підтвердіть кнопкою **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердити).
- 2 Натисніть ◀ / ▶, щоб задати площу перерізу каналу та підтвердіть кнопкою **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердити).



Вимірювальний прилад може показувати максимум 5 цифр на дисплеї (99999  $mm^2$ ). Таким чином, перетворення з  $m^2$  на  $mm^2$  зі значенням більше 0,09  $m^2$  неможливе!

[www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)

#### 7.1.5 Налаштування коефіцієнту трубки Піто «P.FACT» (лише testo 512-1)



Кожна трубка Піто має свій унікальний коефіцієнт.

- ✓ Режим налаштувань відкритий, відображається «P.FACT».
- 1 Натисніть ◀ / ▶, щоб встановити коефіцієнт трубки Піто, та підтвердіть кнопкою **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердити).
- ▶ Прилад відображає «T\_AMB» і останню виміряну температуру навколишнього середовища.



Температура навколишнього середовища вимірюється приладом, і потрібна для внутрішніх розрахунків, але не відображається як окремих параметр вимірювання у вікні вимірювань.

#### 7.1.6 Введення значення абсолютного тиску (лише testo 512-1)

Абсолютний тиск необхідний для компенсації значення швидкості потоку.

Абсолютний тиск необхідно вимірювати окремим приладом або отримати на місцевій метеостанції.

- ✓ | Режим конфігурації відкритий, відображається «P\_ABS».
- 1 | Натисніть ◀ / ▶, щоб встановити абсолютний тиск, та підтвердіть кнопкою **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердити).

## 7.1.7 Налаштування граничних значень

- ✓ | Режим налаштувань відкрито, відображається «🔔 min.».
- 1 | Натисніть ◀ / ▶, щоб встановити нижнє граничне значення сигналу тривоги та підтвердіть кнопкою **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердити).
- ▶ | Відображається «🔔 max.».
- 2 | Натисніть ◀ / ▶, щоб встановити верхнє граничне значення сигналу тривоги та підтвердіть кнопкою **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердити).

## 7.1.8 Налаштування сигналу тривоги

- ✓ | Режим налаштувань відкрито, відображається «🔊».
- 1 | Натисніть ◀ / ▶, щоб увімкнути/вимкнути звуковий сигнал тривоги (**On/Off** (Увімк/Вимкн)) та підтвердіть кнопкою **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердити).

[www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)

## 7.1.9 Увімкнення Bluetooth

- ✓ | Режим налаштувань відкрито, відображається «📶».
- 1 | Натисніть ◀ / ▶, щоб увімкнути/вимкнути Bluetooth (**On/Off** (Увімк/Вимкн)) та підтвердіть кнопкою **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердити).

## 7.1.10 Відображення прихованих меню режиму налаштувань (M. RES)

- ✓ Якщо одне, або декілька меню режиму налаштувань приховані через Застосунок і прилад відключений від Застосунку, треба перейти в Режим налаштувань, світиться "M. RES" (Скидання Меню).
- 1 Натисніть ◀ / ▶ щоб вибрати потрібну опцію та підтвердіть кнопкою **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердити):
  - NO: Не застосовувати відображення прихованих меню.
  - YES: Знову відображаються всі меню режиму налаштувань, які були приховані через Застосунок testo Smart.
- ▶ Прилад повертається до режиму вимірювання.

## 7.1.11 Скидання приладу на заводські налаштування

- ✓ Режим налаштування відкритий, світиться, "RESET" (Скидання).
- 1 Натисніть ◀ / ▶, щоб вибрати потрібну опцію та підтвердіть кнопкою **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердити):
  - NO: Не застосовувати скидання.
  - YES: Виконати скидання. Прилад скинеться до заводських налаштувань. [www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)
- ▶ Прилад повертається до режиму вимірювання.

## 7.2 Підключення приладдя

### 7.2.1 Підключення силіконових шлангів

- 1 Підключіть силіконові шланги (4 або 6 мм) до штуцерів приладу з відповідними знаками:
  - Вимірювання надлишкового тиску (+)
  - Вимірювання розрідження(-)
  - Вимірювання перепаду тиску (+ -)

## 7.2.2 Підключення трубки Піто (лише testo 512-1)

- 1 Під'єднайте силіконові шланги (4 або 6 мм) до штуцерів приладу з відповідними знаками.
- 2 Приєднайте силіконові шланги до з'єднувальних кінців трубки Піто.

[www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)



## 7.3 Вимірювання

- ✓ Прилад увімкнений і знаходиться у режимі вимірювання.
- 1 Встановіть прилад у положення, в якому потрібно проводити вимірювання (робоче положення).



Зміна положення вимірювального приладу може призвести до спотворення показань. Не змінюйте положення вимірювального приладу після налаштування нульової точки. Виконуйте коригування нульової точки перед кожним вимірюванням, щоб компенсувати помилки позиціонування та тривалий дрейф нульової точки.

Корекція нульової точки можливе лише в діапазоні від 0 до 25% діапазону вимірювання.

- 2 Виконайте налаштування нульової точки з відкритими штуцерами для шлангів тиску: натисніть і утримуйте ◀.
- 3 Підключіть шланги до системи тиску або трубки Піто та зчитайте або збережіть у пам'яті виміряні значення.

### 7.3.1 Зміна відображення каналу вимірювання

- 1 Перемикайте відображення другого параметру між швидкістю (м/с, фут/хв) та об'ємною витратою (м³/год, куб.фут/хв, л/с - лише для 512-1):

Натисніть ▶.

## 7.3.2 Утримання поточного значення, відображення мін/макс значень

Поточні значення можна утримати. Можуть відображатися максимальні та мінімальні значення з моменту останнього увімкнення приладу в стандартному режимі або під час вимірювання з усередненням по часу чи точках вимірювання.

- 1 Натисніть ◀ кілька разів, поки не відобразиться потрібне значення.
  - ▶ По черзі відображаються наступні значення:
    - Hold (Утримання): Утримання вимірюваного значення
    - Max (Макс): Максимальне значення
    - Min (Мін): Мінімальне значення
    - Поточне виміряне значення

## 7.3.3 Скидання макс/мін значень

Максимальні/мінімальні значення всіх каналів можна скинути до поточних значень.

- 1 Натисніть ◀ кілька разів, поки не відобразиться Max (Макс) або Min (Мін). [www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)
- 2 Утримайте ◀ (прибл. 2 с).
  - ▶ Усі максимальні та мінімальні значення скидаються до поточних значень.

## 7.3.4 Виконання вимірювання з усередненням по точках

- 1 Натисніть **MODE/END** (Режим/Завершити).
  - ▶  блимає.
  - ▶ Кількість записаних вимірювань відображається у верхньому рядку, тоді як поточне значення відображається в нижньому рядку.
- 2 Щоб записати значення (в потрібній кількості):
  - ▶ Натисніть **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердити) потрібну кількість разів.

3 Щоб завершити вимірювання та обчислити середнє значення:

Натисніть **MODE/END** (Режим/Завершити).

▶  та  блимають.

[www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)

Відображаються кількість виміряних значень і розраховане середнє значення.

4 Щоб повернутись до режиму вимірювання:

Натисніть **MODE/END** (Режим/Завершити).

## 7.3.5 Виконання вимірювання з усередненням по часу

- 1 | Натисніть двічі **MODE/END** (Режим/Завершити).
  - ▶  блимає.
  - ▶ Час вимірювання, що минув (хв:с) відображається у верхньому рядку, тоді як поточне значення відображається в нижньому рядку. **www.testo.kiev.ua**
- 2 | Розпочати вимірювання:
  - ▶ Натисніть **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердити).
- 3 | Щоб перервати/продовжити вимірювання:
  - ▶ Натисніть щоразу **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердити).
- 4 | Щоб завершити вимірювання та обчислити середнє значення:
  - ▶ Натисніть **MODE/END** (Режим/Завершити).
  - ▶  та  блимають.
  - ▶ Відображаються період вимірювання та розраховане середнє значення.
- 5 | Щоб повернутись до режиму вимірювання:
  - ▶ Натисніть **MODE/END** (Режим/Завершити).

## 7.4 Роздруківка виміряних даних

- ✓ Портативний принтер testo (№ замовлення 0554 0621) увімкнено та підключено через Bluetooth до приладу.



Під час першого встановлення з'єднання між вимірювальним приладом testo та портативним принтером фаза підключення може тривати до 30 секунд.

- 1 Натисніть та утримуйте ► для роздруківки даних на принтері.
- Дані роздруковуються (світлодіод на принтері світиться зеленим кольором).

testo		
Basic view		
Measurement parameters		
Start time:	19.09.24	11:12:52
End time:	19.09.24	11:13:11
Duration:	19 sec	
Measuring mode:	Continuous	
Measurement cycle:	1 sec	
Measurement data		
	[839]	[839]
	m/s	m <sup>3</sup> /h
		hPa
Mean	5,12	6.818
Max	11,23	14.958
Min	0,00	0,0
	[839]	
	°C	
Mean	26,2	
Max	26,9	
Min	25,8	
Probe serial no.:	84026839	
Probe name:	testo 425	
Firmware version:	0.5.8	
Area:	0.37m <sup>2</sup>	
Print date:	19.09.24	11:13:43

1	Дата, час, тривалість і цикл проведення вимірювань	2	Виміряні дані
3	Серійний номер приладу	4	Назва приладу та версія ПЗ
5	Дата роздруківки		

[www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)

## 8 Керування приладом через Застосунок testo Smart

Якщо прилад підключено до Застосунку testo Smart, він в основному керується через Застосунок. При цьому, прилад залишається у режимі вимірювання, і на ньому неможливо відкрити меню налаштувань.

### 8.1 Огляд кнопок керування



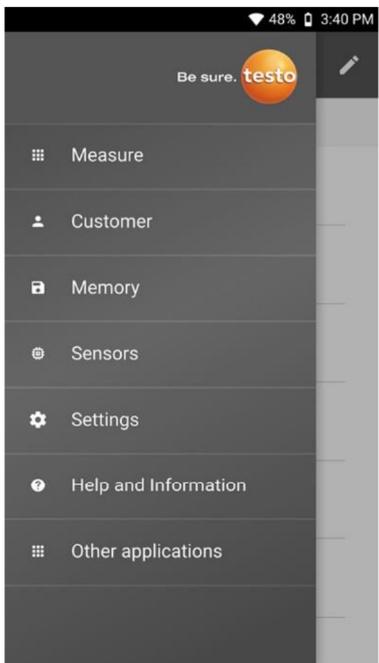
1	Вибір програми вимірювання	2	Перемикання між режимом відображення даних: список, графік, таблиця
3	Відображення підключених приладів, включаючи виміряні дані	4	Початок/Зупинка вимірювань
5	Налаштування вимірювань (меню змінюється в залежності від підключеного приладу та вибраної програми)	6	Налаштування приладу

[www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)

## Символи у Застосунку testo Smart

	Один рівень назад
	Вийти з перегляду
	Переслати дані вимірювань/звіт
	Пошук
	Обране
	Видалити
	Інша інформація
	Показати звіт
	Множинний вибір

Перейти в **Main menu** (Головне меню) можна за допомогою піктограми  вгорі ліворуч. Щоб вийти з головного меню, виберіть програму вимірювань або натисніть на частину екрану, справа від меню.

	<b>Measure</b> (Вимірювання)	
	<b>Customer</b> (Замовник)	
	<b>Memory</b> (Архів)	
	<b>Sensors</b> (Підключені прилади)	
	<b>Settings</b> (Налаштування)	
	<b>Help and Information</b> (Довідка та Інформація)	
	<b>Other applications</b> (Інші програми) <a href="http://www.testo.kiev.ua">www.testo.kiev.ua</a>	

## 8.2 Опції Застосунку

### 8.2.1 Налаштування мови

- 1 Натисніть на .
- 2 Виберіть **Settings** (Налаштування).
- 3 Виберіть **Language** (Мова).
  - ▶ Відобразиться список вибору.
- 4 Виберіть необхідну мову.
  - ▶ Мова змінена.

### 8.2.2 Відображення інформації про Застосунок



В інформації про Застосунок можна знайти номер версії встановленого Застосунку.

- 1 Натисніть на . [www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)
- 2 Виберіть **Help and Information** (Довідка та інформація).
- 3 Виберіть **Instrument information** (Інформація про прилад).
  - ▶ Відображаються номер версії програми та ідентифікатор.

### 8.2.3 Електронний посібник по роботі з приладом



Посібник містить опис перших кроків по роботі зі Застосунком testo Smart.

- 1 Натисніть на .
- 2 Виберіть **Help and Information** (Довідка та інформація).

- ▶ Відобразиться електронний посібник. У посібнику проведіть пальцем, щоб відобразити наступну сторінку.
- 3 Натисніть **X**, щоб вийти з посібника.

## 8.3 Меню програм вимірювання

### 8.3.1 Вибір програми вимірювання

- 1 Натисніть на . [www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)
- ▶ Відображається меню вибору різних програм вимірювання.
- 2 Виберіть потрібну програму вимірювання.
- ▶ Відобразиться обрана програма вимірювання.

### 8.3.2 Налаштування обраних програм

- 1 Натисніть на .
- ▶ Відображається меню вибору доступних програм вимірювання.
- 2 Виберіть програму вимірювання, яку бажаєте встановити як обрану.
- 3 Натисніть на .
- ▶ Зірка відображається помаранчевим кольором: .

### 8.3.3 Відображення інформації про програму

- 1 Натисніть на .
- ▶ Відобразиться вибір програм.
- 2 Натисніть на .
- ▶ Відображається інформація про програму.

## 8.4 Виконання налаштувань приладу

✓ Підключіть прилад до Застосунку testo Smart.

1 Натисніть на  [www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)

▶ Відкривається головне меню.

2  Натисніть на **Sensors** (Підключені прилади).

▶ Відкривається меню **Sensors** (Підключені прилади).

3 Натисніть на необхідний прилад.

▶ Відображається інформація про модель приладу, номер замовлення, серійний номер і версію заводського ПЗ.

4 Натисніть на вкладку **Settings** (Налаштування).

▶ Відкриється вікно з налаштуваннями для відповідного вимірювального приладу.

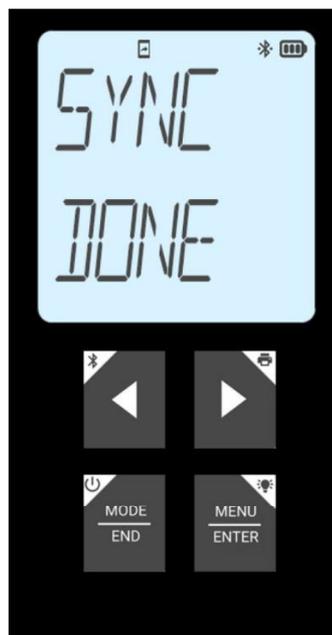
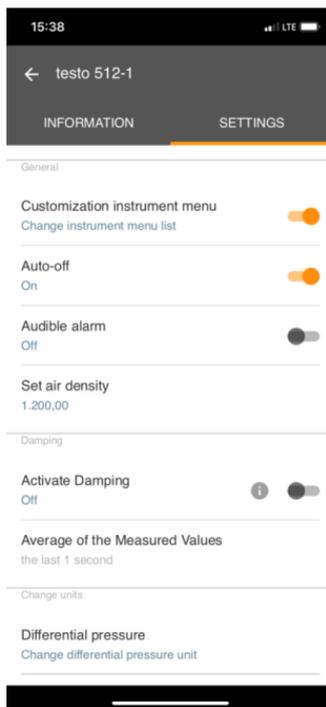
Окрім налаштувань, які можна виконати на вимірювальному приладі, також можна зробити додаткові налаштування.

- 5 Натисніть на синій текст під заголовком налаштувань, щоб активувати або вимкнути налаштування або відкрити вікно введення, щоб ввести конкретне значення чи вибрати одиницю вимірювання.

Докладніше про параметри налаштувань див. у наступних розділах.

[www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)

- Зміни налаштувань вимірювального приладу в програмі переносяться безпосередньо на вимірювальний прилад. Синхронізація з Застосунком підтверджується на вимірювальному приладі написом «SYNC DONE».



## 8.4.1 Відображення меню налаштувань приладу

Застосунок testo Smart дозволяє зробити доступними чи прихованими меню у приладі.

- ✓ Відкрито вкладку **Settings** (Налаштування) в меню **Sensors** (Підключені прилади).

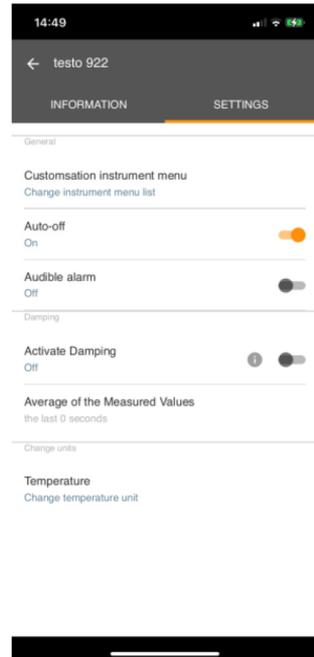
- 1 Активуйте **Customization instrument menu** (Налаштування меню приладу) та натисніть синій текст **Change instrument menu list** (Змінити список меню приладу) під заголовком налаштувань.

[www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)

Відкриється діалогове вікно **Customization instrument menu** (Налаштування меню приладу).

У вимірювальному приладі можна відобразити або приховувати такі меню налаштувань:

- Граничних значень
- Звукового сигналу
- Розмірності
- Коефіцієнту трубки Піто (лише testo 512-1)
- Абсолютного тиску (лише testo 512-1)



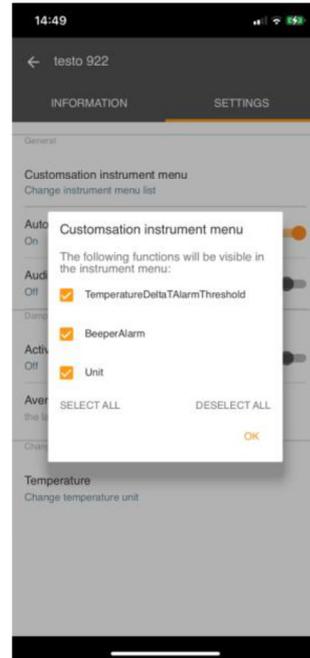
- 2 Зніміть прапорці для меню вимірювального приладу, які більше не відображатимуться на дисплеї вимірювального приладу.

[www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)

- ▶ Приховані меню налаштувань більше не відображатимуться в меню вимірювального приладу після наступної синхронізації.



Ці налаштування можна скинути за допомогою скидання меню «M.RES», після чого всі меню налаштувань знову відображатимуться на приладі.



## 8.4.2 Налаштування автовимкнення

- ✓ Відкрийте вкладку **Settings** (Налаштування).
- 1 Увімкніть **Activate Auto-off** (Активувати автовимкнення) за допомогою повзунка.
- ▶ Вимірювальний прилад автоматично вимикається, якщо протягом 10 хвилин не натискати жодної кнопки.
- Виняток: на дисплеї відображається утримане значення (світиться «Hold»).

## 8.4.3 Увімкнення згладжування



Якщо значення різко коливаються, рекомендується увімкнути згладжування.

- ✓ Відкрийте вкладку **Settings** (Налаштування).

- 1 Увімкніть **Activate damping** (Активувати згладжування) за допомогою повзунка.
- 2 Натисніть на **Average of the measured values** (Середнє значення з вимірянних даних).
  - ▶ Відкриється вікно Середнє значення з вимірянних даних.
- 3 Введіть значення (від 2 до 20 вимірянних значень).
  - ▶ Зміни налаштувань вимірювального приладу в Застосунку переносяться безпосередньо на вимірювальний прилад. Синхронізація з Застосунком підтверджується на вимірювальному приладі написом «SYNC DONE».

#### 8.4.4 Налаштування сигналів тривоги

- ✓ Відкрито стандартний вигляд із вкладкою **LIVE** (Список).
- 1 Натисніть на .
  - 2 Виберіть **Alarm configuration** (Конфігурація сигналу тривоги).
    - ▶ Відкриється меню з оглядом сигналів, які можна активувати.
  - 3 Натисніть на прапорець, щоб активувати певний сигнал.
  - 4 Натисніть **EDIT** (Редагувати). [www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)
    - ▶ Відображається вікно введення для активації верхнього та нижнього значень тривоги.
  - 5 Натисніть **OK**, щоб підтвердити налаштування.
    - ▶ Зміни передаються на вимірювальний прилад, а синхронізація з Застосунком підтверджується на вимірювальному приладі написом «SYNC DONE».

## 8.4.5 Налаштування коригуючого коефіцієнта

---



Якщо частини площі поперечного перерізу закриті (наприклад, решітками), це можна скорегувати за допомогою коригуючого коефіцієнта.

Коригуючий коефіцієнт вказує на частку вільного простору в площі поперечного перерізу.

Наприклад: якщо закрито 20% площі, коригуючий коефіцієнт має бути встановлений на 0,8 (80% вільного простору).

---



Коригуючий коефіцієнт можна встановити лише через Застосунок **testo Smart**, а не безпосередньо на вимірювальному приладі.

---

- ✓ Відкрийте вкладку **Settings** (Налаштування).  
**www.testo.kiev.ua**
- 1 Виберіть **Correction factor** (Коригуючий коефіцієнт).
- 2 Введіть значення коригуючого коефіцієнта та збережіть.
- ▶ Зміни передаються у прилад, а синхронізація з Застосунком підтверджується на приладі за допомогою напису «SYNC DONE».

## 8.4.6 Налаштування площі перерізу

---



Площу поперечного перерізу місця вимірювання можна встановити як через Застосунок **testo Smart**, так і безпосередньо на вимірювальному приладі. Відображення цього параметра на вимірювальному приладі не можна приховати.

---

- ✓ Відкрийте вкладку **Settings** (Налаштування).
- 1 Виберіть **Area** (Площа перерізу).
- 2 Введіть значення площі поперечного перерізу та збережіть.
- ▶ Зміни передаються на вимірювальний прилад, а синхронізація з Застосунком підтверджується на вимірювальному приладі написом «SYNC DONE».

## 8.4.7 Налаштування коефіцієнту трубки Піто (лише testo 512-1)



Кожна трубка Піто має свій унікальний коефіцієнт.

- ✓ Відкрито вкладку **Settings** (Налаштування).
- 1 Введіть значення коефіцієнту трубки Піто та підтвердіть, натиснувши **OK**. [www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)
- ▶ Зміни передаються на вимірювальний прилад, а синхронізація з Застосунком підтверджується на вимірювальному приладі написом «SYNC DONE».
- ▶ Також відображається остання виміряна температура навколишнього середовища.



Температура навколишнього середовища вимірюється приладом, і потрібна для внутрішніх розрахунків, але не відображається як окремий параметр вимірювання у вікні вимірювань.

## 8.4.8 Введення абсолютного тиску (лише testo 512-1)



Абсолютний тиск необхідний для компенсації показання швидкості потоку.

Абсолютний тиск необхідно вимірювати окремим приладом або отримати на місцевій метеостанції.

- ✓ Відкрито вкладку **Settings** (Налаштування).
- 1 Введіть значення абсолютного тиску та підтвердіть, натиснувши **OK**.
- ▶ Зміни передаються на вимірювальний прилад, а синхронізація з Застосунком підтверджується на вимірювальному приладі написом «SYNC DONE».

## 8.5 Формат відображення значень

---



Виміряні значення можна відображати в трьох різних форматах.

---

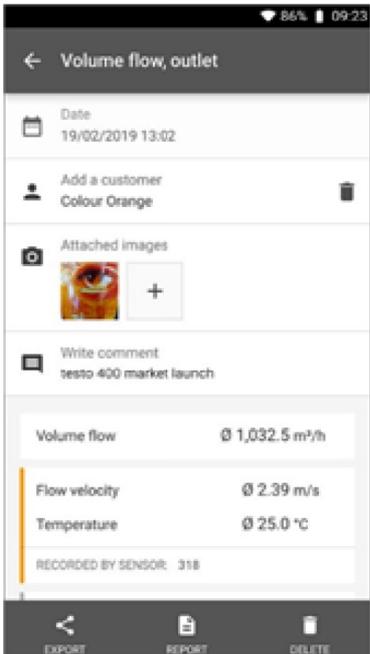
- Live (Список):  
Значення, передані приладами, відображаються у вигляді списку в режимі реального часу. Відображаються значення всіх підключених приладів та їх зондів.
- Graphic (Графік):  
До чотирьох різних вимірювальних параметрів можна відобразити у вигляді графіка. Параметри для відображення можна вибрати, натиснувши на значення над графіком.
- Table (Таблиця): [www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)  
Послідовне відображення усіх виміряних даних у вигляді таблиці, відповідно до дати та часу. Різні значення окремих зондів можна відобразити, натиснувши ◀ ▶ .

## 8.6 Налаштування перегляду

- 1 Натисніть на .
- 2 Виберіть **Edit view** (Редагувати перегляд).
  - ▶ Відображається огляд усіх каналів вимірювання та параметрів їх вимірювання.
- 3 Зніміть позначку «галочка», щоб приховати канал вимірювання вимірювального приладу.
- 4 Натисніть  для вибору одиниці вимірювання каналу вимірювання.
- 5 Натисніть **OK** для підтвердження налаштувань.

[www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)

## 8.7 Експорт виміряних значень



The screenshot shows a mobile application interface for a Testo device. The title is "Volume flow, outlet". It displays the following information:

- Date: 19/02/2019 13:02
- Add a customer: Colour Orange
- Attached images: One image of a person's face and a plus sign for more.
- Write comment: testo 400 market launch
- Volume flow:  $\varnothing$  1,032.5 m<sup>3</sup>/h
- Flow velocity:  $\varnothing$  2.39 m/s
- Temperature:  $\varnothing$  25.0 °C
- RECORDED BY SENSOR: 318

At the bottom, there are three icons: a left arrow (EXPORT), a document (REPORT), and a trash can (DELETE).

	<b>Export</b> (Експорт)		<b>Report</b> (Звіт)
	<b>Delete</b> (Видалити)		

- 1 Натисніть на .
- 2 Виберіть **Memory** (Пам'ять).
- 3 Натисніть на **Select measurement** (Вибрати вимірювання).

### 8.7.1 Експорт даних в форматі Excel (CSV)

- 1 Натисніть на . [www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)
- ▶ Відобразиться вибір варіантів експорту.
- 2 Натисніть на **Start export** (Розпочати експорт).
- ▶ Відобразиться вибір параметрів надсилання/експорту.
- 3 Виберіть необхідні параметри надсилання/експорту.

### 8.7.2 Експорт даних в форматі PDF

- 1  Натисніть на **Report** (Звіт).
- ▶ Відобразиться вікно вибору.
- 2 За потреби активуйте кнопку **Create PDF with all readings** (Створити PDF з усіма значеннями).
- 3 Натисніть на **Create** (Створити).



Зверніть увагу на те, що параметр **Create PDF with all readings** (Створити PDF із усіма значеннями) може створити PDF файл, розміром до 30 сторінок.

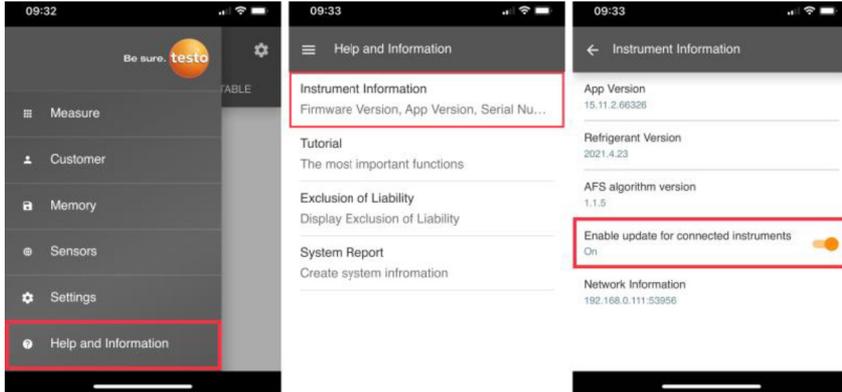
- ▶ Створюється звіт, який містить всю інформацію.
- ▶ Відобразиться вікно вибору. Звіт можна надіслати електронною поштою або по Bluetooth®.
- 4 Натисніть на **E-mail** або **Bluetooth**.

▶ Звіт буде надіслано.

## 8.8 Оновлення заводського ПЗ приладу через Застосунок



Переконайтеся, що опція **Enable update for connected instruments** (Увімкнути оновлення для підключених приладів) і **Instrument Information** (Інформація про прилад) завжди увімкнена.



✓ Якщо для вашого вимірювального приладу доступне нове програмне забезпечення, після підключення приладу до Застосунку testo Smart з'явиться сповіщення про оновлення.

1 Натисніть **Start Update** (Розпочати оновлення). [www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)

Якщо натиснути **Later** (Пізніше), сповіщення про оновлення знову з'явиться під час наступного з'єднання.



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\_1535Fw.pkg  
Path: /private/var/mobile/Containers/Data/Application/  
D8FBFEFC7-013C-4BDB-8970-11E27DFE0F24/  
Library/Application Support/Testo/  
smartprobesappgen2/persistence/app\_resources/  
climate\_apps/devices/0560\_0535/0.6.0/  
HDSC\_1535Fw.pkg

LATER

START UPDATE



Під час оновлення приладу не можна розривати з'єднання Bluetooth®.

Оновлення потрібно виконати повністю. Процес займає прибіл. 5-10 хвилин в залежності від типу смартфона.



Update in Progress

Please do not disconnect the instrument



Після оновлення вимірювальний прилад перезавантажується. Версію програми можна перевірити в меню приладу або через Застосунок. Після оновлення приладу рекомендується перезавантажити Застосунок testo Smart.

## 9 Обслуговування приладу

### 9.1 Встановлення / заміна батарейок

#### ⚠ УВАГА

- Серйозний ризик травмування користувача та пошкодження приладу. Існує ризик вибуху, якщо батарейки замінити на батарейки неправильного типу.
- Використовуйте лише батарейки (заборонено використання акумуляторів).

- ✓ Прилад вимкнений.
- 1 Відкрийте відсік для батарейок (зі зворотної сторони приладу) натиснувши на фіксатор.
- 2 Встановіть батарейки (AA, 3 шт.).  
Дотримуйтесь полярності!  
**[www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)**
- 3 Закрийте відсік для батарейок.



Якщо прилад не буде використовуватись протягом тривалого часу: вийміть батарейки.

## 9.2 Очищення приладу

- 1 Якщо корпус приладу забруднений, протріть його вологою ганчіркою.



Не використовуйте агресивні миючі засоби та розчинники! Можна використовувати м'які побутові миючі засоби та мильний розчин.

---

[www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)

# 10 Технічні дані

testo 512-1

Параметр	Значення
Вимірювальні параметри	Па, гПа/мбар, кПа, psi, дюйми рт. ст., дюйми вод.ст, мм вод.ст, мм рт. ст. м/с м <sup>3</sup> /год, л/с
Похибка <sup>1</sup>	±(0,3 Па + 1% від вим. зн.) ±1 цифра ( 0 ... 25 гПа) ±(0,1 гПа + 1,5% від вим. зн.) ±1 цифра (25,001 ... 200 гПа)
Роздільна здатність	0,001 гПа (0 ... +2 гПа) 0,01 гПа (2,01 ... +20 гПа) 0,1 гПа (20,1 ... +200 гПа)
Діапазон вимірювання	0 ... +200 гПа
Робоча температура	-20 ... +50 °С
Температура зберігання	-20 ... +50 °С
Робоча вологість	0 ... 80 % ВВ, без конденсації
Клас захисту	IP 40
Рівень забруднення	PD2
Максимальна висота над рівнем моря	до 2000 м
Номінальна напруга	2 Вт, 4,5 В пост. струм
Тип батарейок	AA, 3 шт.
Ресурс батарейок	більше 120 год
Габарити	146 x 60 x 28 мм
Вага	190 г

[www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)

<sup>1</sup>Значення похибки застосовується після встановлення нуля датчика дифтиску для позитивного діапазону вимірювання, при стабільній температурі.

## testo 512-2

Параметр	Значення
Вимірювальні параметри	гПа/мбар, кПа, psi, дюйми рт.ст., дюйми вод.ст, мм вод.ст, мм рт.ст.
Похибка	0,5% від діапазону вимірювання
Роздільна здатність	1 гПа
Діапазон вимірювання	0 ... +2000 гПа
Робоча температура	-20 ... +50 °С
Температура зберігання	-20 ... +50 °С
Робоча вологість	0 ... 80 % ВВ, без конденсації
Клас захисту	IP 40
Рівень забруднення	PD2
Максимальна висота над рівнем моря	до 2000 м
Номинальна напруга	2 Вт, 4,5 В пост. струм
Тип батарейок	AA, 3 шт.
Ресурс батарейок	більше 120 год
Габарити	146 x 60 x 28 мм
Вага	191 г

# 11 Поради та допомога

## 11.1 Усунення несправностей

Проблема	Причина	Рішення
 Світиться (в правому верхньому куті)	Батарейки майже розряджені	Замініть батарейки
Прилад самостійно вимикається	<ul style="list-style-type: none"><li>Увімкнена функція Auto Off (Автовимкнення)</li><li>Заряд батарейок недостатній</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Вимкніть Автовимкнення Auto Off</li><li>Замініть батарейки.</li></ul>
Дисплей реагує повільно	Занизька навколишня температура	Підвищить навколишню температуру

[www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)

Проблема	Причина	Рішення
Світиться: -----	Помилка сенсора	Відправте прилад в сервіс ТОВ «ЛІФОТ» для ремонту
Світиться: OOOO	Перевищено верхню межу діапазону вимірювання	Дотримуйтеся допустимого діапазону вимірювання
Світиться: UUUUU	Перевищено нижню межу діапазону вимірювання	Дотримуйтеся допустимого діапазону вимірювання
Світиться: BT Fail	Не вдалося встановити з'єднання Bluetooth	<ul style="list-style-type: none"> <li>Перевірте підключення Bluetooth®.</li> <li>Треба перезавантажити вимірювальний прилад, або Застосунок testo Smart.</li> </ul>
Світиться: Print Fail	Не вдалося роздрукувати дані	<ul style="list-style-type: none"> <li>Перевірте підключення Bluetooth®, вимкніть і за потреби знову увімкніть.</li> <li>Вимкніть і знову увімкніть принтер.</li> </ul>
Світиться: Probe Fail	Несправність зонду	Відправте прилад в сервіс ТОВ «ЛІФОТ» для ремонту.
Світиться: OTA Fail	Процес оновлення приладу не вдалося успішно завершити.	Треба відправити прилад і Застосунок testo Smart і перевірити підключення Bluetooth®.
Світиться: APP Lost	Підключення до Застосунку testo Smart було перервано. Кнопки блокуються на 3 с.	Треба перезавантажити прилад і Застосунок testo Smart і перевірити підключення Bluetooth®.

Якщо не знайшли відповідь на запитання, зверніться до служби підтримки ТОВ «ЛІФОТ». Щоб отримати контактну інформацію, відвідайте: <https://www.testo.kiev.ua/ua/contacts-lifot/>

## 11.2 Приладдя

Опис	№ замовлення
Портативний принтер (Bluetooth/IRDA)	0554 0621

Щоб отримати додаткову інформацію по приладдю та запасним частинам, завітайте на сайт [www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)



Авторизований дистриб'ютор Testo SE & Co.  
KGaA в Україні ТОВ «ЛІФОТ»  
вул. Ілленка 83д, оф.403, Київ, 04119  
тел.: 044 501-40-10, 501-40-44  
095-111-80-10  
info@testo.kiev.ua  
www.testo.kiev.ua