



Крильчатий анемометр testo 416 з виносним зондом

Інструкція з експлуатації



Зміст

1	Загальна інформація	3
2	Безпека та захист навколишнього середовища	3
2.1	Інструкція з безпеки	3
2.2	Захист навколишнього середовища.....	4
3	Інформація про прилад	5
4	Призначення приладу	5
5	Огляд приладу	6
5.1	Дисплей та елементи керування	6
6	Робота з приладом	7
6.1	Встановлення / заміна батарейок.....	7
6.2	Введення в експлуатацію	8
6.2.1	Виносний зонд з крильчаткою.....	8
6.2.2	Увімкнення/вимкнення приладу.....	8
6.2.3	Увімкнення/вимкнення підсвічування дисплея	8
6.3	Налаштування Bluetooth з'єднання	9
6.3.1	Встановлення з'єднання Bluetooth із Застосунком testo Smart.....	10
7	Робота з приладом	11
7.1	Кнопки керування приладом	11
7.1.1	Виконання налаштувань	12
7.1.2	Перехід в режим налаштувань	13
7.1.3	Налаштування одиниць вимірювання	14
7.1.4	Налаштування площі перерізу.....	14
7.1.5	Відображення прихованих меню режиму налаштувань (M. RES) ...	14
7.1.6	Скидання приладу на заводські налаштування.....	15
7.2	Вимірювання	15
7.2.1	Утримання поточного значення, відображення мін/макс значень...	16
7.2.2	Скидання макс/мін значень.....	16
7.2.3	Виконання вимірювання з усередненням по точках.....	17
7.2.4	Виконання вимірювання з усередненням по часу	18
7.3	Роздруківка виміряних даних.....	19
8	Керування приладом через Застосунок testo Smart	20
8.1	Огляд кнопок керування	20
8.2	Опції Застосунку	22
8.2.1	Налаштування мови	22

8.2.2	Відображення інформації про Застосунок.....	22
8.2.3	Електронний посібник по роботі з приладом	22
8.3	Меню програм вимірювання.....	23
8.3.1	Вибір програми вимірювання	23
8.3.2	Налаштування обраних програм	23
8.3.3	Відображення інформації про програму.....	23
8.4	Виконання налаштувань приладу.....	24
8.4.1	Відображення меню налаштувань приладу	26
8.4.2	Налаштування автоматичного вимкнення	27
8.4.3	Увімкнення згладжування.....	27
8.4.4	Налаштування коригуючого коефіцієнта	28
8.4.5	Налаштування площі перерізу	29
8.5	Формат відображення значень	29
8.6	Налаштування перегляду.....	29
8.7	Експорт даних	30
8.7.1	Експорт даних в форматі Excel (CSV)	31
8.7.2	Експорт даних в форматі PDF.....	31
8.8	Оновлення заводського ПЗ приладу через Застосунок	32
9	Обслуговування приладу.....	33
9.1	Встановлення / заміна батарейок	33
9.2	Очищення приладу	34
10	Технічні дані testo 416	34
11	Поради та допомога	35
11.1	Усунення несправностей.....	35
11.2	Приладдя.....	36

1 Загальна інформація

- Інструкція з експлуатації є невід'ємною частиною приладу.
- Тримайте цей документ під рукою, щоб мати змогу звернутися до нього 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

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, кабелю або крильчатки.
- 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

www.testo.kiev.ua

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 попередженнями. 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.
- Діапазон вимірювань температури зонду стосується лише виносного зонду.
- Виконуйте роботи з технічного обслуговування та ремонту тільки у сервісному центрі компанії Ліфот – офіційного представника Testo: www.testo.kiev.ua.

4 Призначення приладу

Ручний анемометр testo 416 призначений для вимірювання швидкості за допомогою виносного телескопічного зонду із крильчаткою.

Основні сфери застосування:

- Вимірювання об'ємної витрати повітропроводів
- Вимірювання швидкості потоку повітря

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



www.testo.kiev.ua

УВАГА

Ризик пошкодження сенсору!

- Не торкайтесь сенсора!
- Закрийте сенсор захисним ковпачком після проведення вимірювань.

6 Робота з приладом

6.1 Встановлення / заміна батарейок

⚠ УВАГА

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

✓ Прилад вимкнений.

www.testo.kiev.ua

1 Відкрийте відсік для батарейок (зі зворотної сторони), натиснувши на фіксатор.

2 Встановіть або замініть батарейки (AA, 3 шт.).

Дотримуйтесь полярності!

3 Закрийте відсік з батарейками.



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

Пояснення символів

	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 Виносний зонд з крильчаткою

Зонд з крильчаткою постійно підключений до приладу. Відсутня можливість підключити додаткові зонди.

6.2.2 Увімкнення/вимкнення приладу

Увімкнення приладу

www.testo.kiev.ua

- 1 | Натисніть кнопку **On/Off** (Увімк/Вимкн) та утримуйте (2 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

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

6.3 Налаштування Bluetooth з'єднання

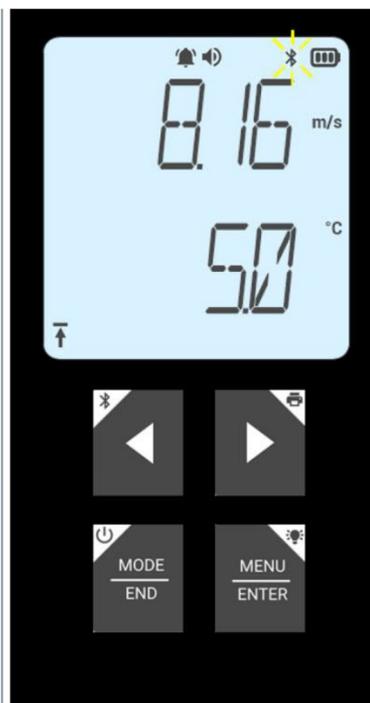


Прилад можна підключити до Застосунку **testo Smart** по Bluetooth®.

- ✓ Прилад увімкнений.
 - ▶ Для встановлення Bluetooth® з'єднання натисніть та утримуйте (прибл. 2 с) кнопку ◀.
- Доки прилад намагається встановити Bluetooth® з'єднання, іконка ✱ блимає на дисплеї.
- Bluetooth® з'єднання буде залишатись увімкненим доки його не вимкнута в ручному режимі, натиснувши та утримавши (прибл. 2 с) кнопку ◀.

Вимірювальний прилад зберігає налаштування Bluetooth® і, в залежності від налаштувань, вмикається з увімкненим або вимкненим Bluetooth®.

www.testo.kiev.ua



6.3.1 Встановлення з'єднання Bluetooth із Застосунком testo Smart



Щоб встановити з'єднання через Bluetooth®, вам потрібен планшет або смартфон зі встановленим Застосунком **testo Smart**

Застосунок **testo Smart** сумісний з пристроями, що працюють як на iOS (App Store), так і на Android (Play Market).

Сумісність:

iOS 13.0 або новіша версія/Android 8.0 або новіша версія, та Bluetooth® 4.2.



- ✓ У приладі увімкнений Bluetooth®.
- 1 Відкрийте Застосунок **testo Smart**.
 - ▶ Програма автоматично шукає пристрої Bluetooth® поблизу.
- 2 У меню **Sensors** (Підключені прилади) перевірте, чи підключено потрібний прилад. www.testo.kiev.ua
 - ▶ Якщо необхідно, вимкніть і знову увімкніть прилад, який потрібно підключити, щоб перезапустити модуль підключення.
 - ▶ Коли Застосунок підключено до вимірювального приладу, на дисплеї вимірювального приладу з'являється значок

Вимірювальний прилад автоматично синхронізує налаштування дати та часу з Застосунком **testo Smart**.

Після успішного підключення поточне виміряне значення вимірювального приладу з'являється на екрані програми в режимі **Live view** (Поточні вимірювання)

7 Робота з приладом

7.1 Кнопки керування приладом

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



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



1	Кнопка On/Off / MODE/END (Увімк/Вимкн / Режим/Завершено)
2	Кнопка Bluetooth / ◀
3	Індикація рівня заряду батарейок
4	Одиниця вимірювання першого параметра
5	Виміряне значення першого параметра

6	Вимірне значення другого параметра
7	Одиниця вимірювання другого параметра
8	Кнопка Print (Друк) / ►
9	Кнопка Illumination (Підсвічування) / MENU/ENTER (Меню/Підтвердження)

7.1.1 Виконання налаштувань

Вибір, відкриття та налаштування функцій

- 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
Bluetooth® (тривале натискання) 	Увімкнення/вимкнення Bluetooth® з'єднання. www.testo.kiev.ua
Стрілка ліворуч 	Зафіксувати вимірне значення (функція HOLD), відобразити максимальне/мінімальне значення. У режимі налаштування: Зменшити значення, вибрати опцію.
On/Off (тривале натискання) 	Увімкнення/вимкнення приладу.
Режим/Завершити 	Вибрати або завершити вимірювання з усередненням по точках вимірювання або часу.

Функція (виділена помаранчевим на кнопці)	Опис
<p>Підсвічування дисплею (тривале натискання)</p> 	<p>Вимкнути підсвічування (OFF) або увімкнути підсвічування (ON).</p>
<p>Меню/Підтвердження</p>  <p>www.testo.kiev.ua</p>	<p>Відкрити режим налаштування Почати вимірювання / записати вимірювання з усередненням по точках.</p> <p>У режимі налаштування: Підтвердити введення.</p>
<p>Друк (тривале натискання)</p> 	<p>Відправлення результатів вимірювання на портативний принтер.</p>
<p>Стрілка праворуч</p> 	<p>Змінити другий параметр вимірювання (нижній рядок).</p> <p>У режимі налаштування: Збільшити 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 дисплей не зміниться.
- ▶ 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). www.testo.kiev.ua
- 1 Натисніть ◀ / ▶ для вибору метричних (“METR”) або британських (“IMPER”) одиниць вимірювання та підтвердіть кнопкою **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердити).
- 2 Натисніть ◀ / ▶, щоб встановити одиниці вимірювання для верхнього рядка (m/s (м/с), fpm) та підтвердіть кнопкою **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердити).
- 3 Натисніть ◀ / ▶, щоб встановити одиниці вимірювання для нижнього рядка (m³/h (м³/год), l/s (л/с), cfm) та підтвердіть кнопкою **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердити).

7.1.4 Налаштування площі перерізу

- ✓ Режим налаштувань відкритий, світиться “AREA”.
- 1 Натисніть ◀ / ▶ для вибору введення площі перерізу в м² або в мм² 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 мм²). Таким чином, перетворення з м² на мм² зі значенням більше 0,09 м² неможливе!

7.1.5 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.

7.1.6 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

▶ Прилад повертається до режиму вимірювання.

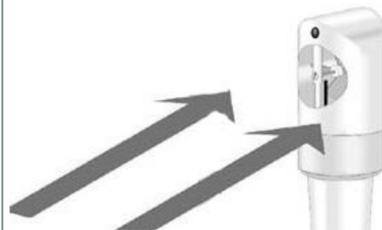
7.2 Вимірювання

✓ Прилад увімкнений і знаходиться у режимі вимірювання.

- 1 Розташуйте зонд в місці проведення вимірювання.

Розташуйте накінецьник зонда в потоці так, щоб позначка (крапка) на накінецьнику зонда, була спрямована на потік.

Для отримання коректного значення швидкості треба легко обертати зонд вліво-вправо доки не відобразиться максимальне значення. Це і буде коректне значення.



- 2 Зчитайте виміряні значення з дисплею або збережіть їх.

7.2.1 Утримання поточного значення, відображення мін/макс значень

Поточні значення можна утримати. Можуть відобразитися 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. www.testo.kiev.ua
- ▶ | По черзі відображаються наступні:
 - Hold (Утримання): Утримання виміряного значення
 - Max (Макс): Максимальне значення
 - Min (Мін): Мінімальне значення
 - Поточне виміряне значення

7.2.2 Скидання макс/мін значень

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

- 1 | Натисніть ◀ кілька разів, поки не відобразиться Max (Максимальне значення) або Min (Мінімальне значення).
- 2 | Утримайте ◀ (прибл. 2 с).
- ▶ | Усі максимальні та мінімальні значення скидаються до поточних значень.

7.2.3 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 виміряні значення (в потрібній кількості):

Натисніть **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердити) потрібну кількість разів.

www.testo.kiev.ua

3 Щоб завершити вимірювання та обчислити середнє значення:

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

▶ та  блимають.

Відображаються кількість виміряних значень і розраховане середнє значення.

4 Щоб повернутись до режиму вимірювання:

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

7.2.4 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.
- 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. www.testo.kiev.ua
 - ▶ Відображаються період вимірювання та розраховане середнє значення.
- 5 Щоб повернутись до режиму вимірювання:
 - ▶ Натисніть **MODE/END** (Режим/Завершити).

7.3 Роздруківка вимірянних даних

- ✓ Портативний принтер testo (№ замовлення 0554 0622) 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).

www.testo.kiev.ua

The screenshot shows a printed report from a testo device. The report is titled 'testo' and 'Basic view'. It contains the following sections:

- 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. (Marked with '1')
- Measurement data:** A table with three columns for [839] m/s, [839] m³/h, and [839] hPa. The rows show Mean, Max, and Min values. (Marked with '2')
- Temperature:** [839] °C. A table with Mean (26.2), Max (26.9), and Min (25.8) values.
- Device information:** Probe serial no.: 84026839 (Marked with '3'), Probe name: testo 425 (Marked with '4'), Firmware version: 0.5.8, Area: 0.37m².
- Print date:** 19.09.24 11:13:43 (Marked with '5')

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

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



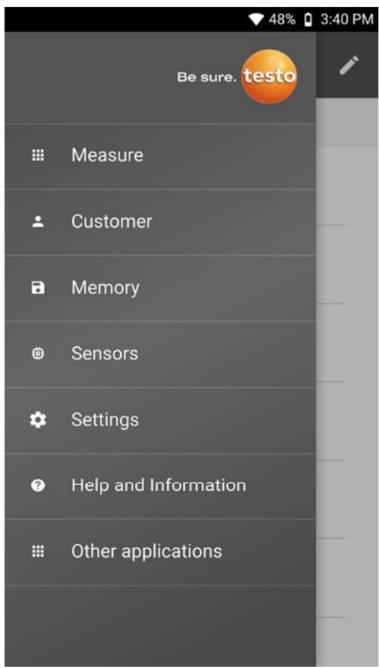
1	Вибір програми вимірювання	2	Перемикання між режимом відображення даних: список, графік, таблиця
3	Відображення підключених приладів та виміряних значень	4	Початок/Зупинка вимірювань
5	Налаштування вимірювань (меню змінюється в залежності від підключеного приладу та вибраної програми вимірювань)	6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

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.

	Measure (Вимірювання)	
	Customer (Замовник)	
	Memory (Пам'ять)	
	Sensors (Підключені прилади)	
	Settings (Налаштування)	
	Help and Information (Довідка та Інформація)	
	Other applications (Інші програми) www.testo.kiev.ua	

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 .
- 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  www.testo.kiev.ua
- 2 Виберіть **Help and Information** (Допомога та Інформація).

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

8.3 Меню програм вимірювання

8.3.1 Вибір програми вимірювання

- 1 Натисніть на .
- ▶ Відображається меню вибору різних програм вимірювання.
- 2 Виберіть потрібну програму вимірювання.
- ▶ Відобразиться обрана програма вимірювання.

8.3.2 Налаштування обраних програм

- 1 Натисніть на  www.testo.kiev.ua
- ▶ 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

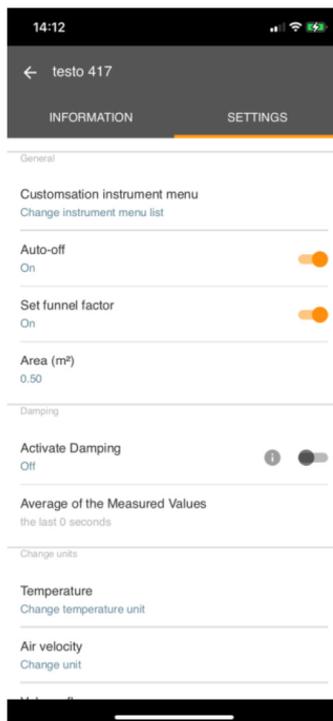
- ✓ Підключіть прилад до Застосунку testo Smart.
1 www.testo.kiev.ua
 - ▶ Натисніть на .
 - ▶ Відкривається головне меню.
 - 2  Натисніть на **Sensors** (Підключені прилади).
 - ▶ Відкривається меню **Sensors** (Підключені прилади).
 - 3 Натисніть на необхідний прилад.
 - ▶ Відображається інформація 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

- ▶ 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).

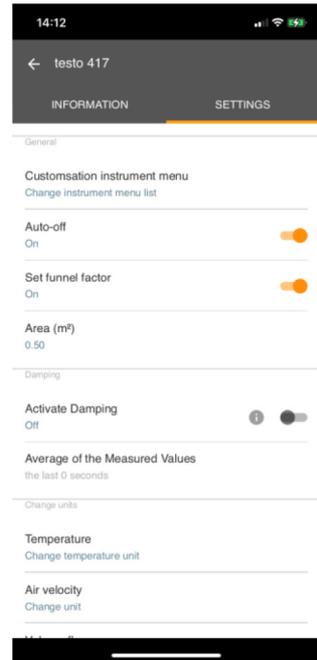
- 1 Активуйте **Customization instrument menu** (Налаштування меню приладу) та натисніть синій текст **Change instrument menu list** (Змінити список меню приладу) під заголовком налаштувань.

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

У вимірювальному приладі можна відобразити або приховувати такі меню налаштувань:

- Налаштування одиниць вимірювання
- Налаштування площі перерізу

www.testo.kiev.ua



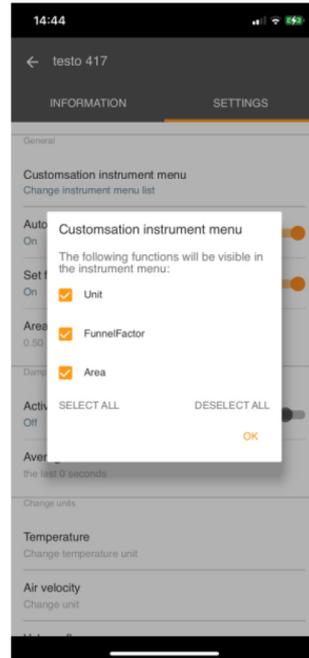
- 2 Зніміть прапорці для меню вимірювального приладу, які більше не відображатимуться на дисплеї вимірювального приладу.

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



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

www.testo.kiev.ua



8.4.2 Налаштування автоматичного вимкнення

- ✓ Відкрито 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. www.testo.kiev.ua
- 2 | Натисніть на **Average of the measured values** (Середнє значення з вимірянних даних).
 - ▶ Відкриється вікно Середнє значення 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 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).
- 1 | Виберіть **Correction factor** (Коригуючий коефіцієнт).
- 2 | Введіть значення коригуючого коефіцієнта та збережіть.
 - ▶ Зміни передаються на вимірювальний прилад, а синхронізація з Застосунком підтверджується на вимірювальному приладі написом «SYNC DONE».

8.4.5 Налаштування площі перерізу



Площу поперечного перерізу точки 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».

8.5 Формат відображення значень



Виміряні значення можна відображати в трьох різних форматах

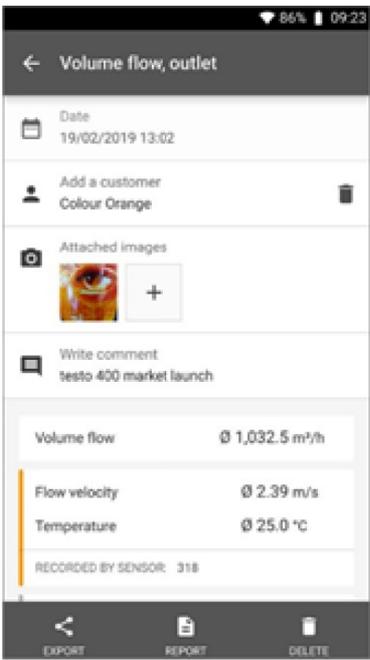
- **Live** (Список):
Значення, передані приладами, відображаються у вигляді списку в режимі реального часу. Відображаються значення всіх підключених приладів та їх зондів. www.testo.kiev.ua
- **Graphic** (Графік):
До чотирьох різних вимірювальних параметрів можна відобразити у вигляді графіка. Параметри для відображення можна вибрати, натиснувши на значення над графіком.
- **Table** (Таблиця):
Послідовне відображення усіх вимірних 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. www.testo.kiev.ua
- 5 Натисніть **OK** для підтвердження налаштувань.

8.7 Експорт даних



The screenshot shows a mobile application interface for '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 product is shown with a plus sign for adding more.
- Write comment:** testo 400 market launch
- Volume flow:** Ø 1,032.5 m³/h
- Flow velocity:** Ø 2.39 m/s
- Temperature:** Ø 25.0 °C
- RECORDED BY SENSOR:** 318

At the bottom of the screen, there are three buttons: EXPORT, REPORT, and DELETE.

	Export (Експорт)		Report (Звіт)
	Delete (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 .
- ▶ Відобразиться вибір варіантів експорту.
- 2 Натисніть на **Start export** (Розпочати експорт).
- ▶ Відобразиться вибір параметрів надсилання/експорту.
- 3 Виберіть необхідні параметри надсилання/експорту.

www.testo.kiev.ua

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).



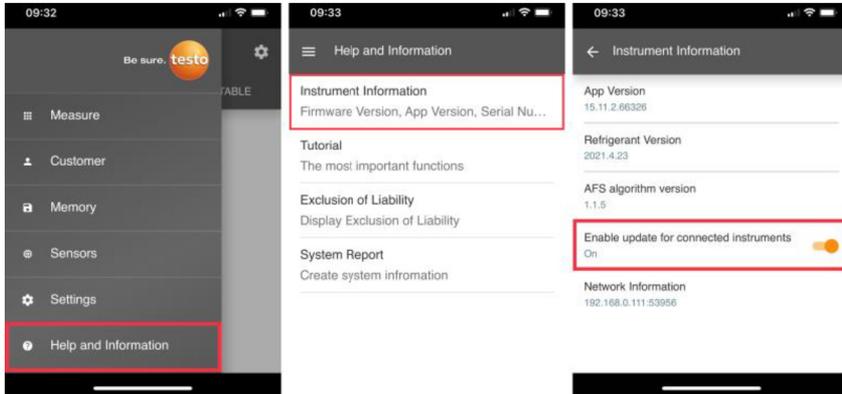
Зверніть увагу на те, що параметр **Create PDF with all readings** (Створити PDF із усіма значеннями) може створити PDF файл, розміром до 30 сторінок.

- ▶ 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** (Увімкнуті 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.

www.testo.kiev.ua

1

Натисніть **Start Update** (Розпочати оновлення).

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/
D8FBEC7-013C-4BDB-8970-11E27DFE0F24/
Library/Application Support/Testo/
smartprobesappgen2/persistence/app_resources/
climate_apps/devices/0560 0535/0.6.6/
HDSC_1535Fw.pkg

LATER

START UPDATE



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

Оновлення потрібно виконати повністю. Процес займає приблизно 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.

www.testo.kiev.ua

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.).
Дотримуйтеся полярності!
- 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.

10 Технічні дані testo 416



- Умови калібрування зондів швидкості на виробництві: Вимірювання у вільному потоці Ø 350 мм, еталонний тиск 1013 гПа, на основі еталонного лазерного доплерівського анемометра (LDA) testo.



Складіть телескоп зонду після використання та не намотуйте кабель навколо нього. Починайте складання з телескопічних ланок, найближчих до рукоятки.

Параметр	Значення
Вимірювальні параметри www.testo.kiev.ua	м/с fpm м³/год cfm л/с
Похибка	±(0,2 м/с + 1% від вим. зн.)
Роздільна здатність	0,1 м/с
Діапазон вимірювання	0,6 ... 40 м/с
Робоча температура	-10 ... +50 °C (прилад) -10 ... +70 °C (зонд)
Температура зберігання	-10 ... +50 °C
Робоча вологість	0 ... 80 %ВВ, без конденсації
Клас захисту	IP 20
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.

Параметр	Значення
Ресурс батарейок	Більше 60 год
Габарити	Прилад: 171 x 60 x 28 мм Зонд: 329 x Ø16 мм Довжина кабелю: 1,5 м
Вага	323 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"> Увімкнена функція Auto Off (Автовимкнення) Заряд батарейок недостатня 	<ul style="list-style-type: none"> Вимкніть Автовимкнення Auto Off (Автовимкнення) Замініть батарейки.
Дисплей реагує повільно	Занизька навколишня температура	Підвищити навколишню температуру
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® www.testo.kiev.ua	<ul style="list-style-type: none"> Перевірте підключення Bluetooth®. Треба перезавантажити прилад або Застосунок testo Smart.
Світиться: Print Fail	Не вдалося роздрукувати дані	<ul style="list-style-type: none"> Перевірте підключення Bluetooth®, вимкніть і за потреби знову увімкніть. Вимкніть і знову увімкніть принтер.

Проблема	Причина	Рішення
Світиться: Probe Fail	Несправність зонду	Відправте прилад в сервіс ТОВ «ЛІФОТ» для ремонту.
Світиться: OTA Fail	Процес оновлення приладу не вдалося успішно завершити.	Треба перезавантажити прилад і Застосунок testo Smart і перевірте 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 перевірте 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 0622

Щоб отримати додаткову інформацію по приладдю та запасним частинам, завітайте на сайт www.testo.kiev.ua



Авторизований дистриб'ютор Testo KG

ТОВ «ЛІФОТ»

вул. Ілленка, 83-д, оф. 403, Київ,

(044) 501-40-10, 501-40-44,

(095) 111-80-10

info@testo.kiev.ua

www.testo.kiev.ua