

# Термометр testo 110 Food

0563 0111

Інструкція з експлуатації



# Зміст

1	<b>Загальна інформація</b> .....	4
2	<b>Безпека та захист навколишнього середовища</b> .....	4
2.1	Інструкція з безпеки .....	4
2.2	Захист навколишнього середовища .....	5
3	<b>Інформація про прилад</b> .....	6
4	<b>Призначення приладу</b> .....	6
5	<b>Огляд приладу</b> .....	7
5.1	Дисплей та елементи керування .....	7
5.2	Чохол TopSafe .....	7
6	<b>Підготовка до роботи</b> .....	8
6.1	Встановлення / заміна батарейок.....	8
6.2	Введення в експлуатацію .....	9
6.2.1	Вставлення приладу в чохол TopSafe.....	9
6.2.2	Зонд температури.....	10
6.2.3	Увімкнення/вимкнення приладу.....	10
6.2.4	Увімкнення/вимкнення підсвічування дисплею .....	10
6.3	Налаштування Bluetooth® з'єднання .....	11
6.3.1	Встановлення з'єднання Bluetooth® із Застосунком testo Smart.....	12
7	<b>Робота з приладом</b> .....	13
7.1	Кнопки керування приладом .....	13
7.1.1	Виконання налаштувань .....	14
7.1.2	Перехід в режим налаштувань .....	15
7.1.3	Налаштування одиниць вимірювання .....	15
7.1.4	Налаштування граничних значень .....	16
7.1.5	Налаштування сигналу тривоги.....	16
7.1.6	Відображення прихованих меню режиму налаштувань (M. RES)....	16
7.1.7	Скидання приладу на заводські налаштування.....	17
7.2	Вимірювання .....	18
7.2.1	Утримання поточного значення, відображення макс/мін значень...	18
7.2.2	Скидання макс/мін значень .....	19
7.2.3	Виконання вимірювання з усередненням по точках.....	19
7.2.4	Виконання вимірювання з усередненням по часу .....	20
8	<b>Керування приладом через Застосунок testo Smart</b> .....	21
8.1	Меню Безпека продуктів харчування .....	21

8.2	Меню контрольних точок температури (CP/CCP).....	23
8.3	Огляд кнопок керування .....	24
8.4	Опції Застосунок.....	25
8.4.1	Налаштування мови.....	25
8.4.2	Відображення інформації про Застосунок.....	25
8.4.3	Електронний посібник по роботі з приладом .....	25
8.5	Меню програм вимірювання.....	26
8.5.1	Вибір програми вимірювання .....	26
8.5.2	Налаштування обраних програм.....	26
8.5.3	Відображення інформації про програму.....	26
8.6	Виконання налаштувань приладу.....	27
8.6.1	Відображення меню налаштувань приладу .....	28
8.6.2	Налаштування автовимкнення.....	29
8.6.3	Увімкнення згладжування.....	29
8.6.4	Налаштування сигналів тривоги .....	30
8.6.5	Налаштування коригуючого коефіцієнта .....	30
8.7	Формат відображення значень.....	31
8.8	Налаштування перегляду.....	31
8.9	Налаштування контрольних точок .....	32
8.10	Контрольні точки вимірювання.....	33
8.11	Експорт даних .....	34
8.12	Оновлення заводського ПЗ приладу через Застосунок .....	35
<b>9</b>	<b>Обслуговування приладу.....</b>	<b>36</b>
9.1	Встановлення / заміна батарейок.....	36
9.2	Очищення приладу .....	36
<b>10</b>	<b>Технічні дані testo 110 .....</b>	<b>37</b>
<b>11</b>	<b>Поради та допомога .....</b>	<b>39</b>
11.1	Усунення несправностей.....	39
11.2	Приладдя / комплект приладу.....	40
11.2.1	Харчові зонди.....	40
11.2.2	Аналогові NTC зонди температури.....	41
11.2.3	Цифрові зонди Pt100 .....	41

# 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 приладу або зонду.
- 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.
- 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 електроліту) 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. [www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)
- Не зберігайте батарейки поруч з металевими предметами.
- У разі контакту з електролітом батарейок, ретельно промийте уражені місця водою, за необхідності зверніться до лікаря.
- Не використовуйте пошкоджені батарейки.

## Увага

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

### НЕБЕЗПЕКА

Ризик небезпеки життю!

### 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.
- 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

Testo 110 — це компактний термометр для вимірювання температури.

Сфера застосування приладу:

- Харчовий сектор.
- Лабораторні дослідження.

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



1	Кнопки керування	2	Дисплей
3	Роз'єм для підключення зонду NTC або Pt100	4	Динамік звукової сигналізації
5	Відсік для батарейок		

#### Пояснення символів



Зверніться до інструкції з експлуатації

### 5.2 Чохол TopSafe

Вимірювальний прилад постачається в комплекті із захисним чохлам TopSafe для захисту від вологи (IP65 із підключеним зондом), бруду та ударів.



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

## 6 Підготовка до роботи

### 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.

- 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.

### Символи

	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 Вставлення приладу в чохол TopSafe

Вимірювальний прилад слід помістити в захисний чохол TopSafe для захисту від вологи, бруду та ударів.

- 1 | Зніміть кришку з верхньої частини чохла TopSafe.
- 2 | Вставте вимірювальний прилад у чохол TopSafe.
- 3 | Встановіть кришку на верхній частині чохла TopSafe.



Відповідає класу захисту IP65 лише при підключенні зонду. Тому підключайте зонд безпосередньо після вставлення вимірювального приладу в TopSafe.

## 6.2.2 Зонд температури

До приладу можна підключати змінні зонди через роз'єм, що знаходиться на верхній його частині.

- 1 | Вставте штекер зонду в роз'єм на приладі.

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

## 6.2.3 Увімкнення/вимкнення приладу

### Увімкнення приладу

- 1 | Натисніть кнопку **On/Off** (Увімк/Вимкн) та утримуйте (2 с).
  - ▶ Прилад в режимі вимірювання:  
Поточні вимірювання відображаються на дисплеї або світяться ----, якщо вимірювання недоступні.

### Вимкнення приладу

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

## 6.2.4 Увімкнення/вимкнення підсвічування дисплею

- ✓ | 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®.

- ✓ 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](http://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 Android (Play Market), так і на iOS (App Store).

Сумісність:

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



- ✓ У вимірювальному приладі увімкнений Bluetooth®.

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

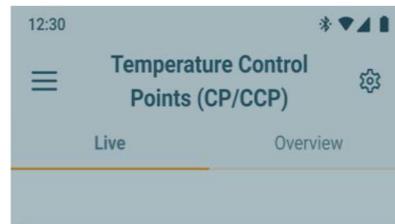
- 1 Відкрийте Застосунок **testo Smart**.

- ▶ Програма автоматично шукає пристрої Bluetooth® поблизу.

- 2 Якщо знайдено декілька приладів, виберіть потрібний і натисніть **Connect** (З'єднати).

- ▶ Якщо необхідно, вимкніть і знову увімкніть прилад, який потрібно підключити, щоб перезавантажити режим підключення.

- ▶ Якщо з'єднання успішне, символ Bluetooth® на дисплеї приладу перестає блимати, прилад видно в Застосунку в пункті меню **Device list** (Список приладів). Коли Застосунок підключено до вимірювального приладу, на дисплеї вимірювального приладу з'являється значок



### Instrument detected

The following instrument is detected as available for connection. Do you want to connect?



**testo 110 Food**

Serial number: 116505378



Remember my choice

Connect

Don't connect

# 7 Робота з приладом

## 7.1 Кнопки керування приладом

- ✓ Прилад увімкнений.
- ✓ Застосунок **testo Smart** встановлено на смартфон. Смартфон підключений до приладу через Bluetooth®.
- ▶ Налаштування та керування можна виконувати як на приладі, так і через Застосунок. [www.testo.kiev.ua](http://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 <b>On/Off / MODE/END</b> (Увімк/Вимкн / Режим/Завершено)
2	Кнопка <b>Bluetooth</b> / ◀
3	Індикація рівня заряду батарейок
4	Одиниця вимірювання
5	Поточне вимірне значення
6	Кнопка <b>Print</b> (Друк) / ▶
7	Кнопка <b>Illumination</b> (Підсвічування) / <b>MENU/ENTER</b> (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.
Стрілка ліворуч 	Утримати виміряне значення (функція HOLD), відобразити максимальне/мінімальне значення. У режимі налаштування: Зменшити значення, вибрати опцію
On/Off (тривале натискання) 	Увімкнення/вимкнення приладу. <a href="http://www.testo.kiev.ua">www.testo.kiev.ua</a>
MODE/END (Режим/Завершити) 	Вибрати або завершити вимірювання з усередненням по точках вимірювання або часу.
Підсвічування дисплея (тривале натискання) 	Вимкнути підсвічування (OFF) або увімкнути підсвічування (ON).

Функція (виділена помаранчевим на кнопці)	Опис
Меню/Підтвердження 	Для вимірювань CP/CCP (Критичні Точки/Створення Критичних Точок): Відправлення виміряних значень в Застосунок. Відкрити режим налаштування. Почати вимірювання / записати вимірювання з усередненням по точках. У режимі налаштування: Підтвердити введення.
Друк (тривале натискання) 	Відправлення результатів вимірювання на портативний принтер.
Стрілка праворуч 	У режимі налаштування: Збільшити значення, вибрати опцію.

## 7.1.2 Перехід в режим налаштувань

- ✓ Прилад увімкнений та знаходиться в режимі вимірювання.
- 1 Натисніть та утримуйте **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердити), доки дисплей 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 та утримуйте **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.
- 2 | Натисніть ◀ / ▶, щоб встановити потрібну одиницю вимірювання та підтвердіть кнопкою **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердити).

## 7.1.4 Налаштування граничних значень

- www.testo.kiev.ua**
- ✓ | Режим налаштувань відкритий, 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).

## 7.1.5 Налаштування сигналу тривоги

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

## 7.1.6 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.

### 7.1.7 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.
- ▶ Прилад повертається до режиму вимірювання.

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

## 7.2 Вимірювання

- ✓ Прилад увімкнений і знаходиться у режимі вимірювання.
- 1 Розташуйте зонд на місце, в якому потрібно проводити вимірювання.
- 2 Зчитайте виміряні значення на дисплеї.



У разі якщо функція тривоги увімкнена та поріг тривоги перевищено:

- Символ тривоги блимає, і лунає звуковий сигнал, доки не буде натиснута будь-яка кнопка.
- Символ стрілки вниз ліворуч вказує, що верхню  або нижню  межу тривоги було перевищено.

### 7.2.1 Утримання поточного значення, відображення макс/мін 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:
  - Hold (Утримання): Утримання виміряного значення
  - Max (Макс): Максимальне виміряне значення
  - Min (Мін): Мінімальне виміряне значення
  - Поточне виміряне значення

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

## 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 (Макс) або Min (Мін).
- 2 Утримуйте ◀ (прибл. 2 с).
- ▶ Усі максимальні та мінімальні значення скидаються до поточних значень.

## 7.2.3 Виконання вимірювання з усередненням по точках [www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)

- 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.  
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.  
[www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)
- 2 Розпочати вимірювання:
  - ▶ Натисніть **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердити).
- 3 Щоб перервати/продовжити вимірювання:
  - ▶ Натисніть **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).

## 8 Керування приладом через Застосунок testo Smart

Застосунок testo Smart дозволяє розширити функції термометра testo 110, зберігати виміряні значення в цифровому вигляді, створювати звіти та виконувати налаштування приладу. Застосунок testo Smart також містить окрему програму контрольних вимірювань критичних точок температури та відповідний посібник.

### 8.1 Меню Безпека продуктів харчування

Меню  **Food safety** (Безпека продуктів харчування) поєднує в собі всі функції, необхідні для моніторингу контрольних точок температури.

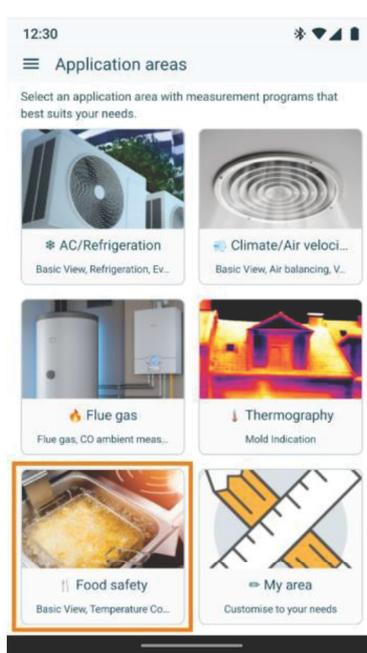
- 1 Натисніть  в Застосунку testo Smart.
- 2 Виберіть  **Application areas** (Сфера застосування).
- 3 Виберіть  **Food safety** (Безпека продуктів харчування).



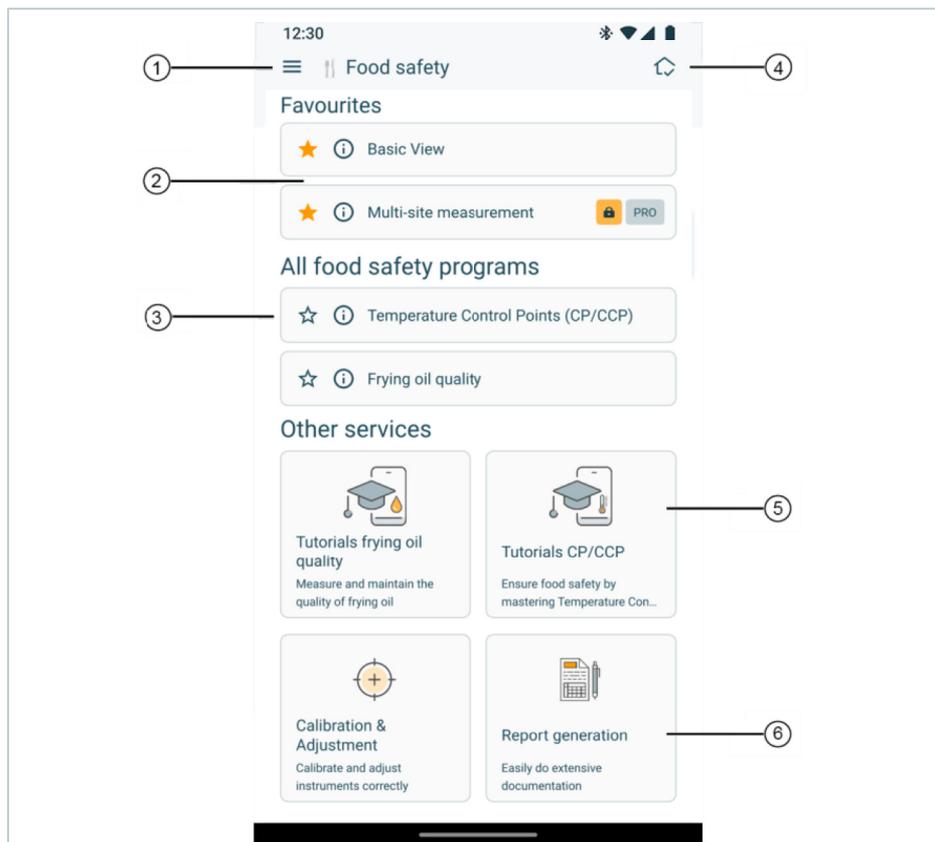
Меню  **Food safety** можна вибрати як сторінку за замовченням, натиснувши .

- ▶ Коли меню  **Food safety** (Безпека продуктів харчування) відкрите вперше, автоматично запускається навчальний посібник.

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



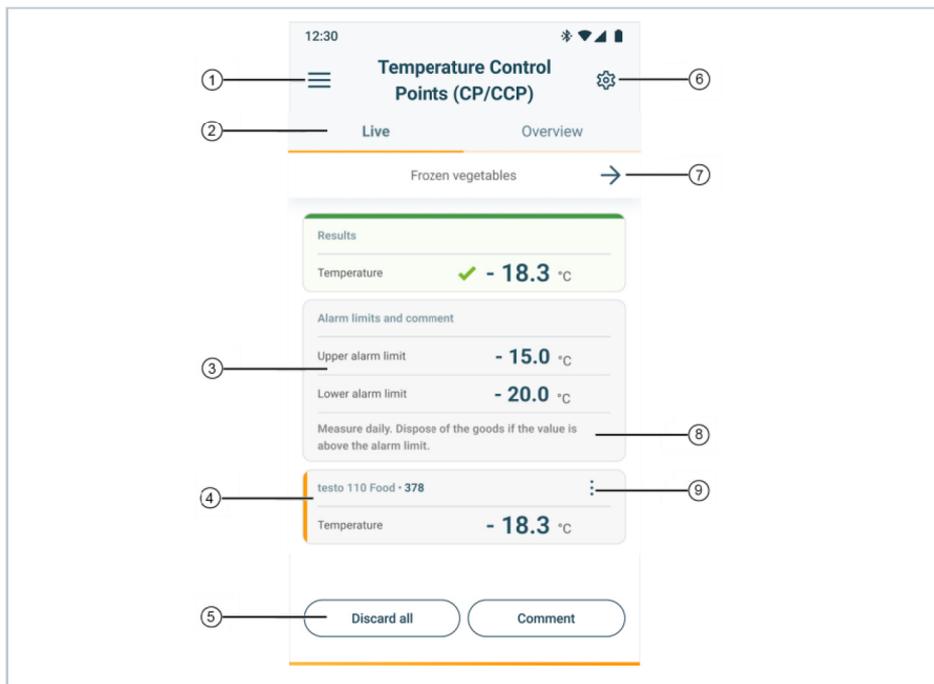
## 8.2 Меню контрольних точок температури (CP/CCP)



1	Вибір програм	2	Перелік обраних програм вимірювань
3	Програма контрольних точок температури	4	Вибір Меню ( <b>Food safety</b> ) як програми за замовчуванням
5	Навчальний посібник з додатковою інформацією	6	Меню для створення звітів

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

## 8.3 Огляд кнопок керування



1	Вибір програм / Вибір застосунків <b>www.testo.kiev.ua</b>	2	Перемикання між режимами перегляду: - Поточний = поточна точка - Огляд = Огляд обраних контрольних точок
3	Результати вимірювання (Виміряне значення та граничні значення відображаються після натискання кнопки ENTER на пристрої)	4	Відображення підключених вимірювальних приладів
5	Кнопки (Коментар до вимірювання можна зберегти за допомогою кнопки <b>Comment</b> )	6	Конфігурація вимірювання (Вибір і налаштування контрольних точок)
7	Натискання на Стрілку дозволяє перейти до наступної контрольної точки	8	Відображення введеного коментаря для поточної контрольної точки
9	Конфігурація вимірювального приладу		

## 8.4 Опції Застосунку

### 8.4.1 Налаштування мови

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

### 8.4.2 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.

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

### 8.4.3 Електронний посібник по роботі з приладом



Посібник містить опис перших кроків по роботі із 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** для виходу з посібника.



Додатково, окремі підручники для вимірювань СР/ССР доступні в програмі **Application areas** (Сфера застосування) | **Food safety** (Безпека продуктів харчування)

## 8.5 Меню програм вимірювання

### 8.5.1 Вибір програми вимірювання

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

### 8.5.2 Налаштування обраних програм

- 1 | Натисніть на .
  - ▶ Відображається меню вибору доступних програм вимірювання.
- 2 | Виберіть програму вимірювання, яку бажаете встановити як обрану.  
**www.testo.kiev.ua**
- 3 | Натисніть на .
  - ▶ Зірка відображається помаранчевим кольором: .

### 8.5.3 Відображення інформації про програму

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

## 8.6 Виконання налаштувань приладу

- ✓ Прилад підключений до Застосунку testo Smart.
- 1 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. [www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)

Докладніше про параметри налаштувань див. у наступних розділах.

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

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



## 8.6.1 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** (Налаштувати меню приладу). У вимірювальному приладі можна відобразити або приховувати наступні меню налаштувань:
  - ▶
    - Розмірності
    - Звукового сигналу
    - Граничних значень
- 2 Зніміть прапорці для меню вимірювального приладу, які більше не відобразатимуться 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.

## 8.6.2 Налаштування автовимкнення

- ✓ 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»).

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

## 8.6.3 Увімкнення згладжування



Якщо виміряні значення різко коливаються, бажано увімкнути згладжування.

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

## 8.6.4 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).
  - ▶ 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».

## 8.6.5 Налаштування коригуючого коефіцієнта



Поверхневі зонди відводять тепло від вимірюваної поверхні одразу після першого контакту. У результаті виміряне значення буде нижче за фактичну температуру поверхні через вплив датчика (навпаки для поверхонь, які холодніші за датчик). Цей ефект можна виправити додаванням у % від виміряного значення.

- ✓ Відкрито вкладку **Settings** (Налаштування).
- 1 Активуйте **Surface increment** (Коригуючий коефіцієнт) за допомогою повзунка. [www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)
- 2 Введіть значення коригуючого коефіцієнта та підтвердіть, натиснувши **OK**.
  - ▶ Зміни передаються на вимірювальний прилад, а синхронізація з Застосунком підтверджується на вимірювальному приладі написом «SYNC DONE».

## 8.7 Формат відображення значень



Виміряні значення можна відображати в різних форматах.



Для проведення вимірювань температурних контрольних точок у харчовому секторі ми рекомендуємо використовувати формат меню **Контрольні точки температури (CP/CCP)**.

Стандартні формати відображення можна використовувати для інших вимірювань (наприклад, вимірювання по часу):

- **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](http://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 виміряних даних у вигляді таблиці, відповідно до дати та часу. Різні значення окремих приладів можна відобразити, натиснувши ◀ ▶.

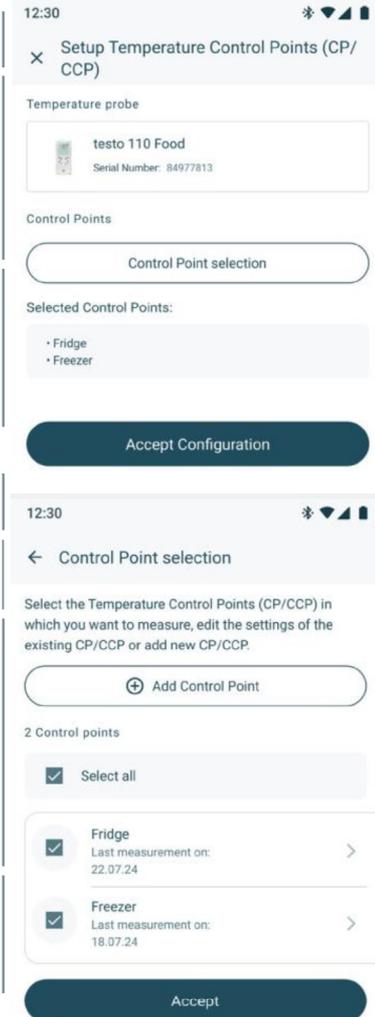
## 8.8 Налаштування перегляду

- 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.

## 8.9 Налаштування контрольних точок

Вимірювальна програма **Temperature Control Points (CP/CCP)** (Контрольні точки температури (CP/CCP)) дає змогу створювати кілька точок вимірювання, а потім вимірювати їх циклічно одну за одною.

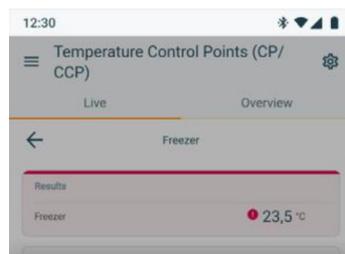
- 1 Натисніть  в Застосунку testo Smart.
- 2 Виберіть  **Application areas** (Сфера застосування).
- 3 Виберіть **Food safety** (Безпека продуктів харчування).
- 4 Виберіть **Temperature Control Points (CP/CCP)** (Контрольні точки температури (CP/CCP))
- 5 Виберіть **Control Points Selection** (Вибір контрольних точок).
- ▶ Відобразиться меню **Control Points Selection** (Вибір контрольних точок).
- 6 Виберіть **Add control point** (Додати контрольну точку) якщо потрібно створити нові контрольні точки.  
**[www.testo.kiev.ua](http://www.testo.kiev.ua)**  
Для цього введіть **Name** (Ім'я) контрольної точки, а також **Upper alarm limit** (Верхня межа тривоги) і **Lower alarm limit** (Нижня межа тривоги) і натисніть на **Apply** (Застосувати) зберегти.
- 7 Виберіть контрольні точки, які вже створені для режиму вимірювання, і натисніть **Accept** (Прийняти), щоб підтвердити вибір.



## 8.10 Контрольні точки вимірювання

Вимірювальна програма **Temperature Control Points (CP/CCP)** (Контрольні точки температури (CP/CCP)) дозволяє вимірювати кілька вибраних точок вимірювання одну за одною в циклі вимірювання та додавати коментарі та підписи до результатів вимірювань.

- 1 Натисніть  у Застосунку testo Smart.
- 2  Виберіть **Application areas** (Області застосування).
- 3  Виберіть **Food safety** (Безпека харчових продуктів).  
**www.testo.kiev.ua**
- 4 При необхідності використовуйте **Control Point Selection** (Вибір контрольної точки), щоб змінити контрольні точки, вибрані для циклу вимірювань.
- 5 Почніть етап вимірювання з **Accept Configuration** (Прийняти конфігурацію)
- 6 Виміряйте першу контрольну точку та збережіть вимірювання, натиснувши кнопку **MENU/ENTER** (Меню/Підтвердити) на вимірювальному приладі.
- ▶ Використовуйте **Comment** (Коментар), щоб ввести коментар до вимірювання.
- 7 Використовуйте стрілку, щоб перейти до наступної контрольної точки, виміряйте її також і збережіть вимірювання, натиснувши кнопку **MENU/ENTER** Меню/Підтвердити) на вимірювальному приладі.



### Save measurement

Please confirm the following measurement with your signature:

2 Control point  
Fridge/Freezer  
18.07.24



Save

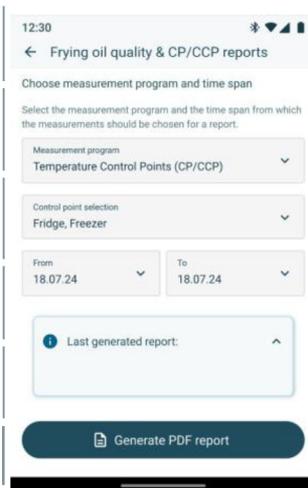
Cancel

- 8 | Вимірюйте контрольні точки одну за одною.
  - 9 | Якщо більше контрольних точок не потрібно вимірювати, виберіть **Finalize** (Завершити).
- ▶ Відображається меню **Save measurement** (Зберегти вимірювання) з можливістю введення підпису.
- 10 | Натисніть **Save** (Зберегти) для збереження вимірювань.
- При необхідності попередньо введіть підпис.
- www.testo.kiev.ua**
- ▶ Відобразиться меню **Measurement finalized** (Вимірювання завершено).

## 8.11 Експорт даних

Визначені результати вимірювань можна відображати та експортувати у вигляді звітів у форматі PDF для однієї або кількох контрольних точок і вільно визначених періодів часу.

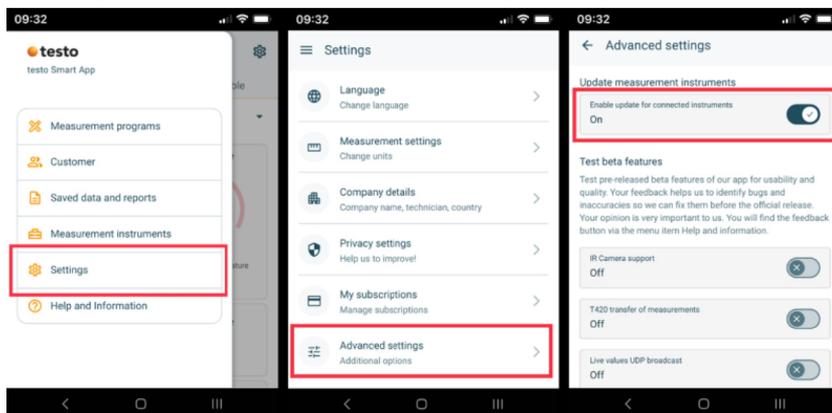
- 1 | Натисніть  у Застосунку testo Smart.
  - 2 |  Виберіть **Application areas** (Області застосування).
  - 3 |  Виберіть **Food safety** (Безпека харчових продуктів).
  - 4 | Виберіть **Report generation**. (Формування звіту)
  - 5 | Вкажіть деталі звіту та натисніть **Generate PDF report** (Створити звіт PDF).
- ▶ Буде створено потрібний звіт, який можна зберегти або відправити поштою.



## 8.12 Оновлення заводського ПЗ приладу через Застосунок



В меню **Advanced settings** (Розширені налаштування) переконайтеся, що опція **Enable update for connected instruments** (Увімкнути оновлення для підключених приладів) ввімкнена.



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

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

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



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



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 лужні 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.

# 10 Технічні дані testo 110

Параметр	Значення
Вимірювальні параметри	°C, °F
Похибка	Зонд NTC: $\pm 0,2$ °C (-20 ... +80 °C) $\pm 0,3$ °C (в решті діапазону) Зонд Pt100: відповідно до характеристик цифрового зонду
Роздільна здатність <a href="http://www.testo.kiev.ua">www.testo.kiev.ua</a>	Зонд NTC: 0,1 °C Зонд Pt100: відповідно до характеристик цифрового зонду
Діапазон вимірювання	Зонд NTC: -50 ... +150 °C Зонд Pt100: -200 ... +800 °C
Робоча температура	-20 ... +50 °C
Температура зберігання	-20 ... +50 °C
Робоча вологість	0 ... 80 %ВВ, без конденсації
Клас захисту	IP65 (Прилад в чохла Topsafe та підключений зонд) IP20 (Прилад без чохла Topsafe) IP40 (Прилад без чохла Topsafe, але підключений зонд)
Рівень забруднення	PD2
Макс. висота над рівнем моря	$\leq 2000$ м над рівнем моря
Номінальна напруга	2 Вт; 4,5 В пост. струм
Тип батарейок	AA, 3 шт. (в комплекті)
Ресурс батарейок	>100 год
Габарити	135 x 60 x 28 мм Topsafe: 165 x 75 x 46 мм
Вага	187 г Topsafe: 100 г

Завдяки Topsafe (0516 0225) і наступним зондам прилад відповідає вимогам EN 13485 і NSF:

### EN 13485

№ замовлення	Діапазон вимірювання
0572 2163	-40 ... +85 °C
0615 1212	-40 ... +150 °C
0615 1712	-40 ... +125 °C
0615 1912	-40 ... +150 °C

№ замовлення	Діапазон вимірювання
0615 2211	-40 ... +150 °C
0615 2411	-25 ... +150 °C
0615 3211	-40 ... +140 °C
0615 3311	-40 ... +150 °C
0618 0071	-40 ... +85 °C
0618 0072	-40 ... +85 °C
0618 0073	-40 ... +85 °C
0618 0275	-40 ... +85 °C

### NSF

№ замовлення	Діапазон вимірювання
0615 2211	-50 ... +150 °C

Придатність: S, T (зберігання, транспортування); Умови: E (переносний термометр) Клас точності: 0,5

Діапазон вимірювання: див. таблицю вище

Відповідно до EN 13485, вимірювальний прилад слід регулярно перевіряти та калібрувати відповідно до умов EN 13486 (рекомендована періодичність: щорічно).

Зв'яжіться з нами для отримання додаткової інформації:

<https://www.testo.kiev.ua/ua/>

# 11 Поради та допомога

## 11.1 Усунення несправностей

Питання	Можлива причина	Можливе 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 функцію Auto Off (Автовимкнення)</li><li>• Замініть батарейки.</li></ul>
Дисплей реагує повільно	Занизька навколишня температура	Підвищить навколишню температуру
Світиться: -----	Помилка сенсора	Відправте прилад в сервіс ТОВ «ЛІФОТ» для ремонту
Світиться: OOOOO	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® <a href="http://www.testo.kiev.ua">www.testo.kiev.ua</a>	<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	<ul style="list-style-type: none"><li>• Перевірте підключення Bluetooth®, вимкніть і за потреби знову увімкніть прилад.</li><li>• Вимкніть і знову увімкніть принтер.</li></ul>
Світиться: Probe Fail	Пошкодження зонду	Відправте прилад в сервіс ТОВ «ЛІФОТ» для ремонту.

Питання	Можлива причина	Можливе рішення
Світиться: OTA Fail	Процес оновлення ПО приладу не вдалося успішно завершити.	Треба перезавантажити 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 / комплект приладу

Опис	№ замовлення
Принтер Bluetooth®/IRDA	0554 0622
Захисний чохол Topsafe	0516 0225
Комплект харчового термометра testo 110 Food з зондом з нержавіючої сталі та чохлом TopSafe	0563 0112

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

### 11.2.1 Харчові зонди

Опис	№ замовлення
Харчовий зонд NTC з нержавіючої сталі (IP65) з TUC роз'єм	0615 2211
Міцний харчовий зонд NTC з посиленою рукояткою з роз'ємом TUC	0615 2411
Зонд-штопор для заморожених продуктів NTC з роз'ємом TUC	0615 3211
Водонепроникний харчовий зонд з нержавіючої сталі (IP67) з TUC роз'єм	0615 3311

## 11.2.2 Аналогові NTC зонди температури

Опис	№ замовлення
Водонепроникний погрузний зонд NTC, з кабелем 1,2 м <a href="http://www.testo.kiev.ua">www.testo.kiev.ua</a>	0615 1212
Зонд температури повітря NTC, з кабелем 1,2 м	0615 1712
Зонд з липучкою NTC з кабелем 1,4 м	0615 4611
Зонд з затиском NTC для труб діаметром 6-35 мм з кабелем 1,5 м	0615 5505
Зонд з затиском NTC для труб діаметром 6-35 мм з кабелем 1,2 м	0615 5605
Короткий цифровий NTC зонд температури повітря	0572 2162
Зонд температури рівної поверхні NTC з кабелем 1,2 м	0615 1912

## 11.2.3 Цифрові зонди Pt100

Опис	№ замовлення
Високоточний цифровий зонд Pt100 для вимірювання в рідинах та пастах з похибкою $\pm 0,05$ °C	0618 0275
Цифровий проникний зонд температури Pt100 для вимірювання в рідинах та пастах	0618 0073
Зонд температури повітря з сенсором температури Pt100	0618 0072
Гнучкий погрузний зонд з сенсором температури Pt100 для вимірювання у важкодоступних місцях і для вимірювання в рідинах	0618 0071
Цифровий лабораторний зонд Pt100 зі скляним покриттям для агресивних середовищ	0618 7072
Цифровий зонд WBGT-Pt100 для вимірювання температури навколишнього середовища	0618 0070
Цифровий зонд WBGT-Pt100 для вимірювання температури вологого термометра	0618 0075
Цифровий проникний зонд температури Pt100 з плоским кабелем	0572 2163



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](mailto:info@testo.kiev.ua)

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