



testo 110 – Przyrząd do pomiaru temperatury NTC i Pt 100

0560 0110

Instrukcja obsługi



Spis treści

1	O tym dokumencie	5
2	Bezpieczeństwo i Utylizacja	5
2.1	Bezpieczeństwo	5
2.2	Utylizacja	6
3	Informacje dotyczące produktu	7
4	Zamierzone zastosowania produktu.....	7
5	Opis produktu.....	8
5.1	Ogólne informacje o urządzeniu	8
6	Pierwsze kroki	9
6.1	Umieszczanie / wymiana baterii	9
6.2	Zapoznanie się z produktem	10
6.2.1	Podłączenie sond	10
6.2.2	Włączenie i wyłączenie	10
6.2.3	Włączanie i wyłączanie podświetlenia wyświetlacza	10
6.3	Nawiązywanie połączenia Bluetooth®.....	10
6.3.1	Nawiązywanie połączenia Bluetooth® z aplikacją testo SmartApp	11
7	Użytkowanie produktu	13
7.1	Elementy sterujące na urządzeniu pomiarowym	13
7.1.1	Wprowadzanie ustawień	14
7.1.2	Uruchomienie trybu konfiguracji	16
7.1.3	Ustawienie urządzenia	16
7.1.4	Ustawianie wartości progów alarmowych	16
7.1.5	Ustawianie dźwięku alarmu	17
7.1.6	Resetowanie menu ustawień	17
7.1.7	Resetowanie przyrządu pomiarowego	17
7.2	Pomiary	17
7.2.1	Wstrzymanie odczytu, wyświetlanie wartości maksymalnej/minimalnej.....	18
7.2.2	Resetowanie wartości maksymalnych/minimalnych	18
7.2.3	Przeprowadzanie obliczeń średniej wielopunktowej.....	18
7.2.4	Przeprowadzanie obliczeń średniej ciągłej.....	20
7.3	Drukowanie danych pomiarowych.....	21
8	Sterowanie za pomocą aplikacji testo SmartApp	22
8.1	Przegląd elementów sterujących.....	22
8.2	Opcje aplikacji	23

Contents

8.2.1	Ustawienie języka	23
8.2.2	Wyświetlanie szczegółów aplikacji.....	24
8.2.3	Wyświetlenie samouczka.....	24
8.3	Menu aplikacji.....	24
8.3.1	Wybór menu aplikacji.....	24
8.3.2	Dodawanie rzeczy do ulubionych	25
8.3.3	Wyświetlanie informacji o aplikacji.....	25
8.4	Wprowadzanie ustawień przyrządu pomiarowego.....	25
8.4.1	Konfigurowanie menu urządzenia pomiarowego	27
8.4.2	Ustawienia automatycznego wyłączania	29
8.4.3	Aktywacja wytłumienia odczytów	29
8.4.4	Konfigurowanie alarmów.....	29
8.4.5	Ustawianie przyrostu powierzchni.....	30
8.5	Wyświetlanie odczytów.....	30
8.6	Dostosowanie widoku	31
8.7	Eksportowanie odczytów	31
8.7.1	Eksport w formacie Excel (CSV).....	32
8.7.2	Eksport w formacie PDF	32
8.8	Aktualizacja oprogramowania sprzętowego.....	33
9	Konserwacja przyrządu.....	35
9.1	Wkładanie / wymiana baterii	35
9.2	Czyszczenie przyrządu.....	35
10	Dane techniczne testu 110	36
11	Wskazówki i pomoc.....	38
11.1	Pytania i odpowiedzi	38
11.2	Akcesoria i części zamienne.....	40
11.2.1	Kompatybilne sondy NTC	40
11.2.2	Kompatybilne sondy Pt100 (cyfrowe).....	40

1 O tym dokumencie

- Instrukcja obsługi stanowi nieodłączną część urządzenia.
- Zachowaj ten dokument pod ręką, aby móc się do niego odwołać w razie potrzeby.
- Zawsze używaj kompletnej oryginalnej instrukcji obsługi.
- Przed rozpoczęciem użytkowania należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i zapoznać się z produktem.
- Niniejszą instrukcję należy przekazać każdemu użytkownikowi produktu.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na instrukcje bezpieczeństwa i informacje ostrzegawcze, aby zapobiec obrażeniom oraz uszkodzeniom produktu.

2 Bezpieczeństwo i utylizacja

2.1 Bezpieczeństwo

Ogólne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

- Produkt należy użytkować wyłącznie w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i z zachowaniem parametrów określonych w danych technicznych.
- Nie należy wykonywać czynności na siłę.
- Nie używaj urządzenia, jeśli widoczne są oznaki uszkodzenia obudowy lub podłączonych kabli.
- Zagrożenia mogą również wynikać z obiektów, które mają być mierzone lub środowiska pomiarowego. Podczas wykonywania pomiarów należy zawsze przestrzegać obowiązujących lokalnie przepisów bezpieczeństwa.
- Nie przechowywać produktu razem z rozpuszczalnikami.
- Nie używaj żadnych środków osuszających.
- Konserwację i naprawy urządzenia należy wykonywać wyłącznie w sposób opisany w niniejszej dokumentacji. Podczas wykonywania prac należy dokładnie przestrzegać zalecanych czynności.

Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych od Testo.

Baterie

- Niewłaściwe użytkowanie baterii może spowodować ich zniszczenie lub doprowadzić do obrażeń ciała w wyniku przepięcia, pożaru lub wycieku substancji chemicznych.
- Używaj wyłącznie baterii dostarczonych w zestawie zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi.
- Nie wolno wywoływać zwarcia baterii.
- Nie rozbieraj baterii na części i nie modyfikuj ich.

- Nie należy narażać baterii na silne uderzenia, działanie wody, ognia lub temperatur przekraczających 60°C.
- Nie należy przechowywać baterii w pobliżu metalowych przedmiotów.
- W przypadku kontaktu z kwasem akumulatorowym: dokładnie spłukać dotknięte obszary wodą, a w razie potrzeby skonsultować się z lekarzem.
- Nie używaj nieszczelnych i uszkodzonych baterii.

Ostrzeżenia

Należy zawsze zwracać uwagę na informacje oznaczone poniższymi komunikatami ostrzegawczymi



Ryzyko śmierci!



Możliwość poważnych obrażeń.



Możliwość drobnych obrażeń.



Możliwość uszkodzenia sprzętu.

2.2 Utylizacja

- Wadliwe akumulatory i zużyte baterie należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
- Po zakończeniu okresu użytkowania należy dostarczyć produkt do punktu selektywnej zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych (zgodnie z lokalnymi przepisami) lub zwrócić produkt do firmy Testo w celu utylizacji.



-  WEEE Reg. No. DE 75334352

3 Informacje dotyczące produktu

- Nie należy wykonywać pomiarów na elementach pod napięciem.
- Nie należy wystawiać uchwytów i przewodów zasilających na działanie temperatur przekraczających 70°C, chyba że zostały one wyraźnie zatwierdzone do pracy w wyższych temperaturach. Specyfikacje temperatury na sondach/czujnikach odnoszą się wyłącznie do zakresu pomiarowego systemu czujników.
- Urządzenie pomiarowe należy otwierać tylko wtedy, gdy jest to wyraźnie opisane w instrukcji obsługi w celu konserwacji lub serwisowania.

4 Zamierzone zastosowanie produktu

Miernik różnicy temperature testo 110 to kompaktowy przyrząd pomiarowy do pomiaru temperatury. Jest przeznaczony wyłącznie do użytku w pomieszczeniach.

Produkt jest przeznaczony do następujących zadań/obszarów:

- Branża żywnościowy
- Branża laboratoryjna

Produkt nie powinien być używany w następujących obszarach:

- W strefach zagrożonych wybuchem
- Do pomiarów diagnostycznych w medycynie



Następujące składniki produktu są przeznaczone do ciągłego kontaktu ze środkami spożywczymi zgodnie z rozporządzeniem (EC) 1935/2004:



od końcówki sondy pomiarowej do 1 cm przed uchwytem sondy lub plastikową obudową. Należy zwrócić uwagę na informacje dotyczące głębokości penetracji zawarte w instrukcji obsługi lub oznaczenia na sondzie pomiarowej.

5 Opis produktu

5.1 Ogólne informacje o urządzeniu

The diagram shows the testo 110 device from both front and back perspectives. Callout 1 points to the control buttons on the front. Callout 2 points to the LCD display on the front. Callout 3 points to the sensor socket on the top. Callout 4 points to the alarm speaker on the back. Callout 5 points to the battery compartment on the back.

1	Przyciski sterujące	2	Wyświetlacz
3	Gniazdo dla sondy typu NTC lub Pt100 ze złączem TUC	4	Głośnik alarmu dźwiękowego
5	Komora baterii		

Objaśnienie ikon

Patrz w instrukcji obsługi

6 Pierwsze kroki

6.1 Umieszczanie / wymiana baterii

Ostrzeżenie

Poważne ryzyko obrażeń użytkownika i/lub zniszczenie urządzenia. Istnieje ryzyko wybuchu w przypadku wymiany baterii na baterie niewłaściwego typu.

- Należy używać wyłącznie nieładowalnych baterii alkalicznych.

- ✓ Urządzenie jest wyłączone.
- 1 Otwórz komorę baterii (z tyłu urządzenia) za pomocą zamka zatrzaskowego.
- 2 Włóż lub wymień baterie (3 baterie alkaliczne AA).

Przestrzegaj polaryzacji!
- 3 Zamknij komorę baterii.



Gdy urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas:
Wyjąć baterie.

Objaśnienie symboli

	Nie pozwalaj dzieciom poniżej 6 roku życia bawić się bateriami.
	Do not throw batteries in the trash.
	Nie wyrzucaj baterii do kosza na śmieci.
	Nie umieszczaj baterii w pobliżu ognia.
	Baterie nadają się do recyklingu.

6.2 Zapoznanie się z produktem

6.2.1 Podłączenie sond

Sondy wtykowe można podłączyć za pomocą gniazda (gniazd) sondy na głowicy urządzenia.

- 1 | Podłącz złącze sondy do gniazda sondy urządzenia pomiarowego.

6.2.2 Włączanie i wyłączanie przyrządu

Włączanie

- 1 | Naciśnij i przytrzymaj (2 sekundy) przycisk włączania/wyłączania.
 - ▶ Otworzy się widok pomiaru:
Wyświetlony zostanie bieżący odczyt lub podświetli się, jeśli odczyt nie jest dostępny.

Wyłączanie

- 1 | Naciśnij i przytrzymaj (2 sekundy) przycisk włączania/wyłączania
 - ▶ Wyświetlacz wyłączy się.

6.2.3 Włączanie i wyłączanie podświetlenia wyświetlacza



Przyrząd pomiarowy jest włączony.

- 1 | Naciśnij i przytrzymaj (2 sekundy) przycisk MENU/ENTER.
 - ▶ Podświetlenie wyświetlacza jest włączone lub wyłączone.

6.3 Nawiązywanie połączenia Bluetooth®



Urządzenie można połączyć z aplikacją testo Smart App za pośrednictwem Bluetooth®.



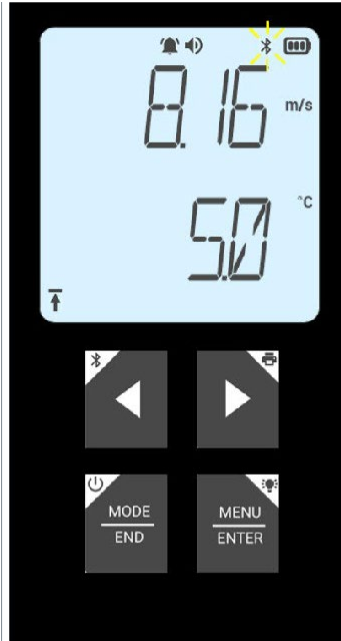
Urządzenie pomiarowe jest włączone.

- ▶ Aby włączyć Bluetooth® po raz pierwszy, naciśnij i przytrzymaj (przez ok. 2 sekundy) ◀ przycisk.

Gdy urządzenie próbuje nawiązać połączenie Bluetooth®, na wyświetlaczu miga ikona .

Bluetooth® pozostaje włączony do momentu jego ręcznego wyłączenia poprzez naciśnięcie i przytrzymanie (przez ok. 2 sekundy) ◀ przycisku.

Urządzenie pomiarowe zapisuje ustawienia Bluetooth® i, w zależności od konfiguracji, uruchamia się z włączonym lub wyłączonym Bluetooth®.



6.3.1 Nawiązywanie połączenia Bluetooth® z aplikacją testo Smart App.



Do nawiązania połączenia przez Bluetooth®, potrzebny jest tablet lub smartfon z zainstalowaną aplikacją testo SmartApp.

Aplikację dla urządzeń z systemem iOS można pobrać w App Store, a dla urządzeń z systemem Android w Sklepie Play.

Zgodność:

Wymaga system iOS 13.0 lub nowszego/Android 8.0 lub nowszego, wymaga Bluetooth® 4.2.



- ✓ Bluetooth® jest włączony w urządzeniu pomiarowym.
- 1 Otwórz aplikację testo SmartApp.
- ▶ Aplikacja automatycznie wyszukuje urządzenie Bluetooth® znajdujące się w pobliżu
- 2 W menu **Sensors** (czujniki) sprawdź, czy wymagane urządzenie jest podłączone.

- ▶ W razie potrzeby należy wyłączyć i ponownie włączyć podłączane urządzenie, aby ponownie uruchomić moduł połączeniowy.
- ▶ Gdy aplikacja testo Smart App jest połączona z urządzeniem pomiarowym, na wyświetlaczu urządzenia pomiarowego pojawia się ikona 

Urządzenie pomiarowe automatycznie synchronizuje ustawienia daty i godziny z aplikacją testo SmartApp.

Po pomyślnym nawiązaniu połączenia na ekranie aplikacji w podglądzie na żywo pojawi się bieżąca wartość zmierzona z urządzenia pomiarowego.

7 Użytkowanie produktu



Ze względów technicznych dokładność czujnika poprawia się wraz z dłuższym czasem pracy czujnika.

Aby uzyskać dokładne pomiary w ppm lub kalibracje, urządzenie musi być włączone przez co najmniej 10 minut (po fazie rozgrzewania).

Należy pamiętać, że urządzenie domyślnie wyłącza się po 10 minutach bezczynności. Można tego uniknąć, wyłączając funkcję automatycznego wyłączania (patrz rozdział 6.2.1).



Zapalniczki nadają się do testu działania tylko w ograniczonym zakresie ze względu na różne mieszanki gazu płynnego stosowane w zapalniczkach komercyjnych oraz selektywność czujnika opartą na zestawie gazu (przysk GAS)

7.1 Elementy sterujące na urządzeniu pomiarowym

- ✓ Urządzenie jest włączone.
- ✓ Aplikacja **testo Smart App** jest zainstalowana na smartfonie i połączona z urządzeniem przez Bluetooth®.
- ▶ Ustawienia i element sterujące są dostępne na urządzeniu lub za pośrednictwem aplikacji.



Jeśli przyrząd pomiarowy jest połączony z aplikacją testo Smart App, ustawienia można wprowadzać tylko za pośrednictwem aplikacji. Urządzenie pomiarowe pozostaje wówczas w widoku pomiaru i nie można otworzyć innych menu, np. ustawień.



1	Przycisk On/Off / MODE/END
2	Przyciska Bluetooth® / ◀
3	Wskaźnik naładowania baterii
4	Wybrany moduł
5	Bieżąca wartość pomiarowa
6	Przycisk Print / ▶
7	Przycisk Illumination / MENU/ENTER

7.1.1 Wprowadzanie ustawień

Wybieranie, otwieranie i ustawianie funkcji

- 1 | Naciśnij odpowiedni przycisk, aby wybrać funkcję

Dodatkowe zadanie (długie naciśnięcie)

Wszystkie przyciski z szarym narożnikiem mają dodatkowe przypisanie, które można wybrać, naciskając i przytrzymując przycisk przez dłuższy czas (2 sekundy).

Funkcje z możliwością regulacji



Zapewnienie prawidłowych ustawień: wszystkie ustawienia są przesyłane natychmiast. Nie ma funkcji anulowania.

Funkcje	Opcje ustawień/komentarze
Bluetooth® (długie przyciśnięcie) 	Włączenie lub wyłączenie Bluetooth®
Strzałka w lewo 	Zatrzymanie odczytu (funkcja HOLD), wyświetlenie wartości maksymalnej/minimalnej. W trybie konfiguracji: Zmniejsz wartość, wybierz opcję
On/Off (długie przyciśnięcie) 	Włącza lub wyłącza urządzenie
MODE/END 	Wybór lub zakończenie obliczania średniej wielopunktowej lub ciągłej.
Podświetlenie ekranu (długie przyciśnięcie) 	OFF (podświetlenie wyświetlacza nieaktywne) lub ON (podświetlenie wyświetlacza aktywne)
MENU/ENTER 	Otwarty tryb konfiguracji Rozpoczęcie pomiaru ciągłego / rejestrowanie odczytów wielopunktowych (operacja możliwa również bezpośrednio na jeśli jest podłączony do aplikacji) W trybie konfiguracji: Potwierdź wejście
Drukowanie (długie przyciśnięcie) 	Odczyty wyjściowe na zewnętrznej drukarce

Funkcje	Opcje ustawień/komentarze
Strzałka w prawo 	W trybie konfiguracji: Zwiększ wartość, wybierz opcję

7.1.2 Uruchomienie trybu konfiguracji



Urządzenie jest włączone i znajduje się w widoku pomiaru.

- 1 Naciskaj **MENU/ENTER** aż zmieni się ekran.
- ▶ Urządzenie jest teraz w trybie konfiguracji.
- ▶ Naciśnij **MENU/ENTER** aby przejść do następnej funkcji. Tryb konfiguracji można opuścić w dowolnym momencie. W tym celu należy naciskać **MODE/END** aż przyrząd przejdzie do widoku pomiaru. Wszelkie zmiany wprowadzone w trybie konfiguracji zostaną zapisane.

7.1.3 Ustawienie urządzenia



Tryb konfiguracji jest otwarty, wyświetlany jest komunikat "UNITS"..

- 1 Naciśnij **◀ / ▶** aby wybrać pomiędzy metrycznymi ("METR") i imperialnymi ("IMPER") jednostkami miary i potwierdź przyciskiem **MENU/ENTER**.
- ▶ Aktualnie ustawiona jednostka miga.
- 2 Naciśnij **◀ / ▶** aby ustawić żadaną jednostkę i potwierdź przyciskiem **MENU/ENTER**.

7.1.4 Ustawianie wartości progów alarmowych



Tryb konfiguracji jest otwarty, wyświetlany jest symbol "🔔 min".

- 1 Naciśnij **◀ / ▶** aby ustawić dolną wartość progową alarmu i potwierdź przyciskiem **MENU/ENTER**.
- ▶ Wyświetlany jest komunikat "🔔 max"
- 2 Naciśnij **◀ / ▶** aby ustawić górną wartość progową alarmu i potwierdź przyciskiem **MENU/ENTER**.

7.1.5 Ustawianie dźwięku alarmu



Tryb konfiguracji jest otwarty, wyświetlany jest symbol, “”.

1

Naciśnij / aby włączyć/wyłączyć dźwięk alarmu ("ON" / "OFF") i potwierdź przyciskiem **MENU/ENTER**.

7.1.6 Resetowania menu ustawień



Tryb konfiguracji jest otwarty, wyświetlany jest komunikat "M. RES" (reset menu).

1

Naciśnij / aby wybrać żądaną opcję i potwierdź przyciskiem **MENU/ENTER**:

- NO (NIE): Nie przeprowadzaj resetowania.
- YES (TAK): Wykonaj reset. Wszystkie ukryte menu, które zostały ukryte za pomocą aplikacji testo SmartApp, zostaną ponownie wyświetlone.

▶ Urządzenie powróci do widoku pomiarowego.

7.1.7 Resetowania przyrządu pomiarowego



Tryb konfiguracji jest otwarty, wyświetlany jest komunikat, "RESET"

1

Naciśnij / aby wybrać pożądaną opcję i potwierdź przyciskiem **MENU/ENTER**:

- NO (NIE): Nie przeprowadzaj resetowania.
- YES (TAK): Wykonaj reset. Urządzenie zostanie zresetowane do ustawień fabrycznych..

▶ Urządzenie powróci do widoku pomiarowego.

7.2 Pomiary



Urządzenie jest włączone i znajduje się w widoku pomiaru.

1

Umieść sondę na miejscu i dokonaj odczytów.



Z włączoną funkcją alarmu i jeśli próg alarmu zostanie przekroczony lub zaniżony:

- Ikona alarmu miga i emitowany jest sygnał dźwiękowy do momentu naciśnięcia dowolnego przycisku.

- Symbol strzałki w lewym dolnym rogu wskazuje, czy górny lub dolny  próg alarmowy został przekroczony lub zaniżony. 

7.2.1 Wstrzymanie odczytu, wyświetlanie wartości maksymalnej/minimalnej.

Bieżący odczyt można wstrzymać. Można wyświetlić wartości maksymalne i minimalne od ostatniego włączenia urządzenia w widoku standardowym lub podczas pomiaru wielopunktowego i ciągłego.

- 1 Naciśnij kilkakrotnie przycisk  aż wyświetlona zostanie żądana wartość.
- ▶ Wyświetlane są kolejno następujące informacje:
- 1 Hold: wstrzymana wartość zmierzona
 - 2 Max: wartość maksymalna
 - 3 Min: wartość minimalna
 - 4 Aktualna wartość pomiarowa

7.2.2 Resetowania wartości maksymalnych/minimalnych

Maksymalne/minimalne wartości wszystkich kanałów można zresetować do bieżącego odczytu.

- 1 Naciśnij kilkakrotnie przycisk  do momentu wyświetlenia wartości Max lub Min..
 - 2 Przytrzymaj wciśnięty przycisk  (ok. 2 s).
- ▶ Wszystkie wartości maksymalne i minimalne są resetowane do bieżącego odczytu

7.2.3 Przeprowadzanie obliczeń średniej wielopunktowej

- 1 Naciśnij **MODE/END**.
- ▶  miga.
- ▶ Liczba zarejestrowanych odczytów jest wyświetlana w górnym wierszu, natomiast bieżący odczyt jest wyświetlany w dolnym wierszu.
- 2 Aby zarejestrować odczyty (w żądanej ilości):

- 3 Naciśnij **MENU/ENTER** (kilka razy).
- 4 Aby zakończyć pomiar i obliczyć wartość średnią:

Naciśnij **MODE/END**.

- ▶  i  miga.

Wyświetlana jest liczba zmierzonych wartości i obliczona wielopunktowa wartość średnia.

- 5 Aby powrócić do widoku pomiarowego:

Naciśnij **MODE/END**.

7.2.4 Przeprowadzanie obliczeń średniej ciągłej

- 1 Naciśnij **MODE/END** dwukrotnie.

- ▶  miga.

- ▶ W górnym wierszu wyświetlany jest czas pomiaru (mm:ss), a w dolnym wierszu wyświetlany jest bieżący odczyt.

- 2 Rozpoczęcie pomiaru:
Naciśnij **MENU/ENTER**.

- 3 Aby przerwać/kontynuować pomiar:
Naciśnij **MENU/ENTER**
každorazowo

- 4 Aby zakończyć pomiar i obliczyć wartość średnią:

Naciśnij **MODE/END**.

- ▶  i  migać

Wyświetlany jest okres pomiaru i obliczona została średnia wartość stała.

- 5 Aby powrócić do widoku pomiarowego: Naciśnij **MODE/END**.

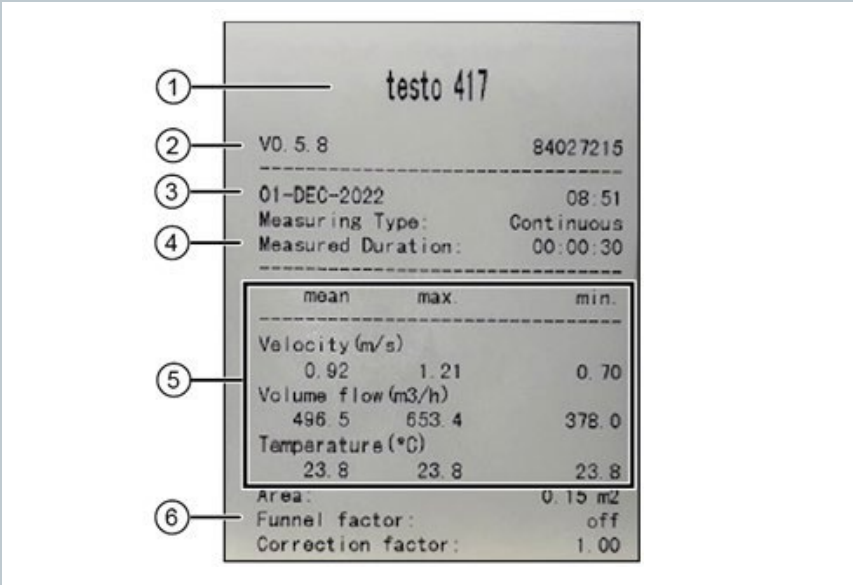
7.3 Drukowanie danych pomiarowych

- ✓ Drukarka testo Bluetooth®/IRDA (nr zamówienia 0554 0622) jest podłączona i włączana przez Bluetooth.



Podczas pierwszego konfigurowania połączenia między urządzeniem pomiarowym od Testo a drukarką testo Bluetooth®/IRDA, faza inicjalizacji może trwać do 30 sekund.

- 1 Naciśnij i przytrzymaj ► aby wysłać dane do drukarki.
- Gdy dane zostaną wydrukowane (diode LED zaświeci się na zielono).



1	Nazwa instrumentu	2	Wersja oprogramowania sprzętowego i numer seryjny
3	Data i godzina wydruku	4	Typ pomiaru i czas trwania pomiaru
5	Wartości pomiarowe	6	Parametry pomiarowe

8 Sterowanie za pomocą aplikacji testo Smart App

Jeśli przyrząd pomiarowy jest połączony za pomocą aplikacji testo SmartApp jest on obsługiwany głównie przez aplikację. Urządzenia pomiarowe pozostaje w widoku pomiarowym, a menu ustawień nie można otworzyć na urządzeniu pomiarowym.

8.1 Przegląd elementów sterujących



1	Wybór zastosowania	2	Przełączanie między widokami (na żywo, graficzny, tabela)
3	Wyświetlanie podłączonych przyrządów pomiarowych wraz z odczytami	4	Start/stop
5	Konfiguracja pomiarów (menu zmienia się w zależności od podłączonego przyrządu pomiarowego i wybranej aplikacji)	6	Konfiguracja przyrządu pomiarowego

Dodatkowe symbole w interfejsie użytkownika aplikacji (nienumerowane)

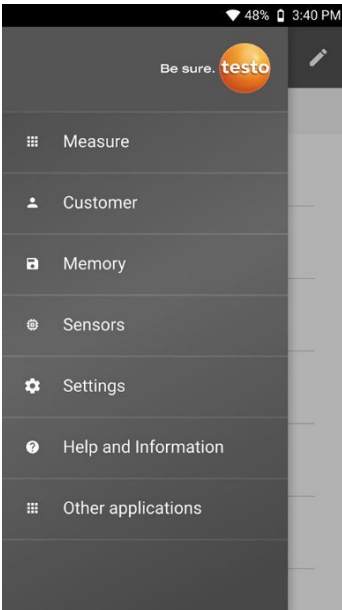
	Jeden punkt do tyłu
	Widok wyjściowy

8 Controls via testo Smart App

	Udostępnianie danych pomiarowych/raportów
	Wyszukiwanie

	Ulubione
	Usuwanie
	Więcej informacji
	Wyświetlanie raportu
	Wybór wielu opcji

Menu główne można uzyskać za pomocą ikony  w lewym górnym rogu. Aby wyjść z menu głównego, wybierz menu lub kliknij prawym przyciskiem myszy menu z przewodnikiem. Wyświetlony zostanie ostatni ekran.

	Pomiary	
	Użytkownik	
	Pamięć	
	Czujniki	
	Ustawienia	
	Pomoc i informacje	
	Inne zastosowania	

8.2 Opcje aplikacji

8.2.1 Ustawienie języka

- 1 | Naciśnij .
 - 2 | Wybierz  **Ustawienia**.
 - 3 | Wybierz  **Język**.
- Zostanie wyświetlona lista wyboru.

4 | Wybierz odpowiedni język.

▶ | Język został zmieniony.

8.2.2 Wyświetlanie szczegółów aplikacji



W informacjach o aplikacji można znaleźć numer wersji zainstalowanej aplikacji.

1 | Naciśnij .

2 | Wybierz  **Pomoc i informacje**.

3 | Wybierz **Informacje o urządzeniu**.

▶ | Wyświetlany jest numer wersji aplikacji i identyfikator.

8.2.3 Wyświetlenie samouczka



Samouczek prowadzi użytkownika przez pierwsze kroki obsługi aplikacji testo SmartApp.

1 | Naciśnij .

2 | Wybierz  **Pomoc i informacje**.

▶ | Zostanie wyświetlony samouczek. W samouczku przesunij palcem, aby wyświetlić następną stronę.

3 | Naciśnij **X** aby wyjść z samouczka.

8.3 Menu aplikacji

8.3.1 Wybór menu aplikacji

1 | Naciśnij .

▶ | Wyświetlany jest wybór menu dla różnych aplikacji.

2 | Wybierz wymaganą aplikację.

▶ | Wybrana aplikacja zostanie wyświetlona.

8.3.2 Dodanie rzeczy do ulubionych

- 1 Naciśnij .
- ▶ Wyświetlany jest wybór menu dla różnych aplikacji.
- 2 Wybierz aplikację, którą chcesz dodać do ulubionych.
- 3 Naciśnij .
- ▶ Ikona zmieni kolor na pomarańczowy: .

8.3.3 Wyświetlanie informacji o aplikacji

- 1 Naciśnij .
- ▶ Wyświetlony zostanie wybór aplikacji.
- 2 Naciśnij .
- ▶ Wyświetlane są informacje na temat aplikacji.

8.4 Wprowadzanie ustawień przyrządu pomiarowego

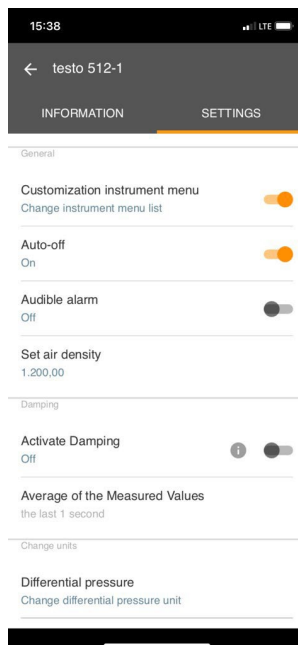
- ✓ Urządzenie pomiarowe jest połączone z aplikacją testo SmartApp.
- 1 Naciśnij .
- ▶ Otworzy się menu główne.
- 2  Naciśnij **Czujniki**.
- ▶ Zostanie otwarte menu **Czujniki**.
- 3 Kliknij pożądaną przyrząd pomiarowy.
- ▶ Wyświetlane są informacje o modelu, numerze zamówienia, numerze seryjnym i wersji oprogramowania sprzętowego.
- 4 Kliknij zakładkę **Ustawienia**.

- ▶ Otworzy się okno z ustawieniami odpowiedniego urządzenia pomiarowego.

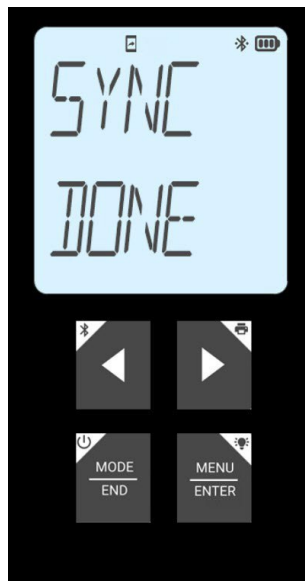
Oprócz ustawień, które można wykonać na przyrządzie pomiarowym, można również wprowadzić dodatkowe ustawienia.

- 5 Kliknij niebieski tekst pod nagłówkiem ustawień, aby aktywować lub wyłączyć ustawienia lub otworzyć okno wprowadzania, aby wprowadzić określoną wartość lub wybrać jednostkę..

Szczegółowe informacje na temat opcji ustawień znajdują się w poniższych podsekcjach.



- ▶ Zmiany ustawień przyrządu pomiarowego w aplikacji są przesyłane bezpośrednio do przyrządu pomiarowego. Synchronizacja z aplikacją jest potwierdzana na przyrządzie pomiarowym za pomocą komunikatu "SYNC DONE".



8.4.1 Konfiguracja menu urządzenia pomiarowego

Aplikacja testo Smart App może być używana do ustawiania, które menu ustawień powinny być dostępne lub ukryte w samym przyrządzie pomiarowym.

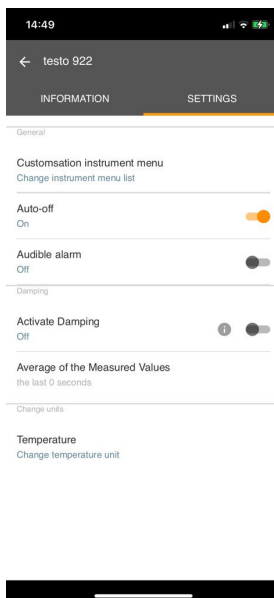
- ✓ Zakładka **Ustawienia** w menu **Czujniki** jest otwarta.

- 1 – Otwórz menu **Dostosowanie przyrządu** I kliknij niebieski tekst **Zmiany menu przyrządu** pod nagłówkiem ustawień.

- ▶ Zostanie otwarte okno dialogowe **Dostosowanie przyrządu**.

Na urządzeniu pomiarowym można wyświetlać lub ukrywać następujące menu:

- Konfigurowanie alarmów
- Włączanie I wyłączanie dźwięku alarmu
- Ustawienia jednostki
- Współczynnik rurki Pitota (tylko testo 512-1)
- Ciśnienie bezwzględne (tylko testo 512-1)

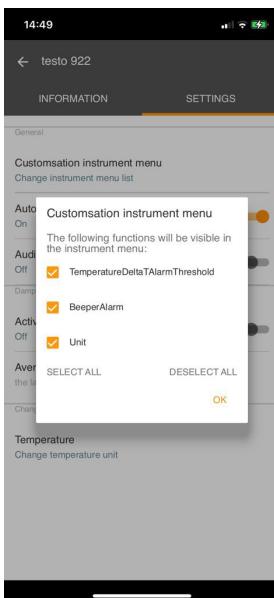


- 2 Dezaktywacja pól wyboru dla menu przyrządu pomiarowego, które nie będą już wyświetlane na samym przyrządzie pomiarowym.

- ▶ Menu należące do dezaktywowanych wpisów nie będą już wyświetlane w menu urządzenia pomiarowego po następnej synchronizacji.



Ustawienia te można zresetować za pomocą menu resetowania "M.RES", a następnie wszystkie menu ustawień zostaną ponownie wyświetlone na przyrządzie pomiarowym.



8.4.2 Ustawienia automatycznego wyłączania

- ✓ Otwórz zakładkę **Ustawienia**.
- 1 Za pomocą suwaka włącz **Aktywuj automatyczne wyłączanie**
 - ▶ Urządzenie pomiarowe wyłącza się automatycznie, jeśli przez 10 minut nie zostanie naciśnięty żaden przycisk.
- Wyjątek: na wyświetlaczu pokazywany jest zamrożony odczyt (wyświetlany jest komunikat „Hold”).

8.4.3 Aktywacja wytłumienia odczytów



Jeśli odczyty ulegają gwałtownym wahaniom, zaleca się wytłumienie odczytów.

- ✓ Otwórz zakładkę **Ustawienia**.
- 1 Za pomocą suwaka włącz **Aktywuj tłumienie**.
- 2 Kliknij opcję **Średnia zmierzonych wartości**.
 - ▶ Otworzy się okno Średnia wartości zmierzonych.
- 3 Wprowadź wartość z przedziału od 2 do 20 zmierzonych wartości.
 - ▶ Zmiany ustawień przyrządu pomiarowego w aplikacji są przesyłane bezpośrednio do przyrządu pomiarowego. Synchronizacja z aplikacją jest potwierdzana na przyrządzie pomiarowym za pomocą komunikatu "SYNC DONE".

8.4.4 Konfigurowanie alarmów

- ✓ Otwarty jest widok standardowy z zakładką **LIVE**.
- 1 Naciśnij .
 - 2 Wybierz opcję **Konfigurowania alarmu**.
 - ▶ Otworzy się menu z przeglądem alarmów, które można aktywować.
 - 3 Kliknij pole wyboru, aby aktywować określony alarm.
 - 4 Kliknij **EDYTUJ**.

- ▶ Wyświetlane jest okno wprowadzania danych do aktywacji i definiowania górnych i dolnych wartości ostrzegawczych i alarmowych..
- 5 Kliknij **OK** aby zatwierdzić ustawienia.
- ▶ Zmiany ustawień przyrządu pomiarowego w aplikacji są przesyłane bezpośrednio do przyrządu pomiarowego. Synchronizacja z aplikacją jest potwierdzana na przyrządzie pomiarowym za pomocą komunikatu "SYNC DONE".

8.4.5 Ustawianie przyrostu powierzchni



Sondy powierzchniowe odbierają ciepło z mierzonej powierzchni natychmiast po pierwszym kontakcie. W rezultacie wynik pomiaru jest niższy niż rzeczywista temperatura powierzchni bez sondy (odwrotnie jest w przypadku powierzchni, które są zimniejsze niż sonda). Efekt ten można skorygować poprzez zwiększenie odczytu w %.

- ✓ Otwórz zakładkę **Ustawienia**.
- 1 Za pomocą suwaka **Aktywuj przyrost powierzchni**.
- 2 Wprowadź wartość przyrostu powierzchni i potwierdź przyciskiem **OK**.
- ▶ Zmiany zostaną przesłane do urządzenia pomiarowego, a synchronizacja z aplikacją zostanie potwierdzona na urządzeniu pomiarowym poprzez "SYNCE DONE".

8.5 Wyświetlanie odczytów



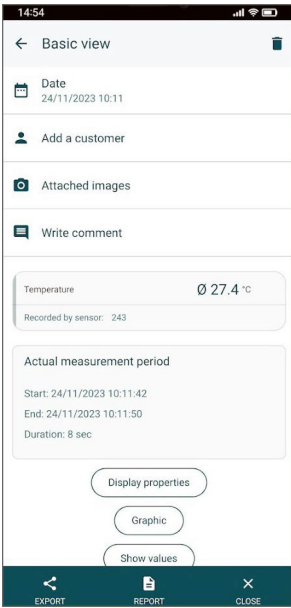
Dostępne odczyty mogą być wyświetlane w różnych widokach.

- Podgląd na żywo:
Odczyty przesyłane przez sondy pomiarowe mogą być wyświetlane w podglądzie na żywo. Wyświetlane są odczyty ze wszystkich podłączonych sond pomiarowych.
- Widok graficzny:
- Można wyświetlić do czterech różnych odczytów w formacie wykresu. Odczyty do wyświetlenia można wybrać, dotykając odczytu nad wykresem.
- Widok tabeli:
W widoku tabeli wszystkie odczyty są wyświetlane w kolejności zgodnej z datą i godziną. Różne odczyty z poszczególnych sond pomiarowych można wyświetlić, naciskając ◀ ▶.

8.6 Dostosowanie widoku

- 1 Naciśnij .
- 2 Wybierz opcję **Edycja Widoku**.
 - ▶ Wyświetlany jest przegląd wszystkich kanałów pomiarowych i ich parametrów pomiarowych.
- 3 Usuń zaznaczenie, aby ukryć kanał pomiarowy urządzenia pomiarowego
- 4 Kliknij przycisk ▼ aby wybrać jednostkę kanału pomiarowego.
- 5 Kliknij **OK** aby potwierdzić ustawienia.

8.7 Eksportowanie odczytów



The screenshot shows the 'Basic view' of the testo Smart App. It displays the date and time (24/11/2023 10:11), options to add a customer, attach images, and write a comment. The main measurement is Temperature at 27.4 °C, recorded by sensor 243. Below this, the 'Actual measurement period' is shown with start and end times and a duration of 8 seconds. At the bottom of the screen, there are three buttons: 'Display properties', 'Graphic', and 'Show values'. A dark blue bar at the very bottom contains three icons: a share icon labeled 'EXPORT', a document icon labeled 'REPORT', and a close icon labeled 'CLOSE'.

	Eksport		Raport
	Zamknij		

- 1 | Kliknij .
- 2 | Wybierz opcję  **Zapisane dane i raporty**.
- 3 | Kliknij **Wybierz pomiar**.

8.7.1 Eksport w formacie Excel (CSV)

- 1 | Kliknij .
- ▶ Wyświetlony zostanie wybór opcji eksportu.
- 2 | Kliknij **Rozpocznij eksport**.
- ▶ Wyświetlany jest wybór opcji wysyłania/eksportowania.
- 3 | Wybierz wymagane opcje wysyłania/eksportowania

8.7.2 Eksport w formacie PDF

- 1 |  Kliknij **Raport**.
- ▶ Zostanie wyświetlone okno wyboru.
- 2 | W razie potrzeby naciśnij przycisk **Utwórz PDF ze wszystkimi odczytami**.
- 3 | Kliknij **Stwórz**.



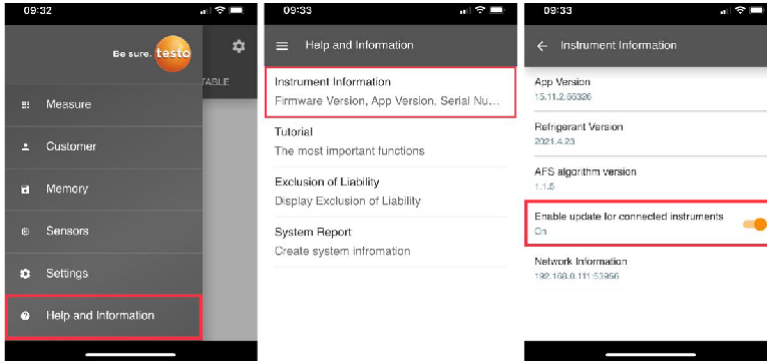
W przypadku pomiarów należy pamiętać, że opcja **Utwórz PDF ze wszystkimi odczytami** jest możliwa tylko do 30 stron, ze względu na wynikowy rozmiar pliku i liczbę stron. W oprogramowaniu testo DataControl można jednak tworzyć raporty PDF dla wszystkich pomiarów bez żadnych ograniczeń

- ▶ Tworzony jest raport zawierający wszystkie informacje
- ▶ Zostanie wyświetlone okno wyboru. Raport można wysłać pocztą e-mail lub przez Bluetooth
- 4 | Kliknij **E-mail** lub **Bluetooth®**.
- ▶ Raport zostanie wysłany.

8.8 Aktualizacja oprogramowania sprzętowego



Upewnij się, że opcja **Włącz aktualizację dla podłączonych przyrządów** w **Informację o przyrządach** jest zawsze włączona.



- ✓ Jeśli dla urządzenia pomiarowego dostępne jest nowe oprogramowanie sprzętowego, po połączeniu przyrządu z aplikacją testo SmartApp wyświetlone zostanie powiadomienie o aktualizacji.

- 1 Naciśnij **Rozpocznij aktualizację** aby dokonać aktualizacji.

Jeśli klikniesz **Później**, powiadomienie o aktualizacji zostanie wyświetlone ponownie podczas następnego połączenia.



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_1535sFw.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_1535sFw.pkg

LATER

START UPDATE



Podczas aktualizacji urządzenia nie wolno rozłączać połączenia Bluetooth.

Aktualizacja musi zostać przeprowadzona w całości i trwa ok. 5-10 minut w zależności od używanego smartfona



Update in Progress

Please do not disconnect the instrument



Po aktualizacji przyrząd pomiarowy uruchamia się ponownie. Oprogramowanie sprzętowe można sprawdzić w menu przyrządu lub za pośrednictwem aplikacji. Po aktualizacji przyrządu zalecane jest ponowne uruchomienie aplikacji testo SmartApp.

9 Konserwacja przyrządu

9.1 Wkładanie / wymiana baterii

OSTRZEŻENIE

Poważne ryzyko obrażeń użytkownika i/lub zniszczenia przyrządu. Istnieje ryzyko wybuchu w przypadku wymiany baterii na baterie niewłaściwego typu.

- Należy używać tylko nieładowalnych baterii alkalicznych.

- ✓ Urządzenie zostało wyłączone.
- 1 Otwórz komorę baterii (z tyłu urządzenia) za pomocą zamka zatrzaskowego.
- 2 Włóż lub wymień baterie (3 baterie alkaliczne AA).

Przestrzegać polaryzacji!
- 3 Zamknij komorę baterii.



Gdy urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas:
Wyjąć baterie.

9.2 Czyszczenie przyrządu

- 1 Jeśli obudowa urządzenia jest zabrudzona, wyczyść ją wilgotną szmatką.



Nie używaj żadnych agresywnych środków czyszczących ani rozpuszczalników! Można używać łagodnych domowych środków czyszczących i mydła.

10 Dane techniczne testo 110

Opis	Wartość
Parametry pomiarowe	°C, °F
Dokładność	NTC: ± 0.2 °C (-20 do +80 °C) ± 0.3 °C (inne obszary) Pt100: zgodnie z cyfrową sondą
Rozdzielczość	NTC: 0.1 °C Pt100: zgodnie z cyfrową sondą
Zakres pomiarowy	NTC: -50 do +150 °C Pt100: -200 do +800 °C
Temperatura pracy	-20 do +50 °C
Temperatura przechowywania	-20 do +50 °C
Wilgotność podczas pracy	0 do 80 %RH / Tylko do użytku w pomieszczeniach
Klasa IP	IP20 (z podłączoną sondą IP40)
Poziom zanieczyszczenia	PD2
Maks. wysokość robocza	≤ 2000 m and poziomem morza
Nominalna moc wyjściowa	2 W @ 4,5 V DC
Typ baterii	Baterie 3 x 1.5 V AA (zawarte w zakresie dostawy)
Żywotność baterii	>100 h
Wymiary	135 x 60 x 28 mm
Waga	187 g

Dzięki Topsafe (0516 0224) i następującym sondom, produkt ten spełnia wytyczne zgodne z normą EN 13485:

Nr kat.	Zakres pomiarowy
0572 2163	-40 ... +85 °C
0615 1212	-40 ... +150 °C
0615 1712	-40 ... +125 °C
0618 0071	-40 ... +85 °C
0618 0072	-40 ... +85 °C
0618 0073	-40 ... +85 °C
0618 0275	-40 ... +85 °C
0615 2211	-40 ... +150 °C
0615 2411	-25 ... +150 °C
0615 3211	-40 ... +140 °C

Nr kat.	Zakres pomiarowy
0615 3311	-40 ... +150 °C
0615 1912	-40 ... +150 °C

Przydatność: S, T (przechowywanie, transport) Środowisko: E (termometr przenośny) Klasa dokładności: 0.5

Zakres pomiarowy: patrz tabela powyżej

Zgodnie z normą EN 13485 przyrządy pomiarowe powinny być regularnie sprawdzane i kalibrowane zgodnie z warunkami normy EN 13486 (zalecane: co rok).

Skontaktuj się z nami, aby uzyskać więcej informacji: www.testo.com

11 Wskazówki i pomoc

11.1 Pytania i odpowiedzi

Pytanie	Możliwa przyczyna	Możliwe rozwiązanie
 jest wyświetlany (w prawym górnym rogu wyświetlaczu)	Bateria przyrządu jest prawie wyczerpana	Wymień baterię przyrządu
Urządzenie wyłącza się samoczynnie	- Funkcja automatycznego wyłączenia jest włączona - Pozostała pojemność baterii jest niewystarczająca	- Wyłączanie funkcji automatycznego wyłączenia - Wymiana baterii.
Wyświetlacz reaguje z opóźnieniem	Temperatura otoczenia jest bardzo niska	Zwiększenie temperatury otoczenia
Wyświetlanie: -----	Błąd czujnika	Skontaktuj się ze sprzedawcą lub działem obsługi klienta Testo.
Wyświetlanie: OOOOO	Przekroczono dopuszczalny zakres pomiarowy	Mieścić się w dopuszczalnym zakresie pomiarowym
Wyświetlanie: UUUUUU	Dopuszczalny zakres pomiarowy został przekroczony	Mieścić się w dopuszczalnym zakresie pomiarowym
Wyświetlanie: BT Fail	Nie można nawiązać połączenia Bluetooth	- Sprawdź połączenia Bluetooth®. - Uruchom ponownie urządzenie pomiarowe, uruchom ponownie aplikację testo SmartApp.
Wyświetlanie: Błąd drukowania	Wydruk nie mógł zostać wykonany pomyślnie	- Sprawdź połączenia Bluetooth®, w razie potrzeby wyłącz je i włącz ponownie. - Wyłącz drukarkę i włącz ją ponownie.

10 Technical data for testo 110

Wyświetlanie: Błąd sondy	Uszkodzenie sondy	Skontaktuj się ze sprzedawcą lub działem obsługi klienta Testo.
Wyświetlacz: OTA Fail	Proces aktualizacji "over the air" urządzenia pomiarowego nie mógł zostać pomyślnie zakończony.	Uruchom ponownie urządzenie pomiarowe i aplikację testo Smart App i sprawdź połączenie Bluetooth®.
Wyświetlacz: APP Lost	Połączenie z aplikacją testo SmartApp zostało przerwane. Przyciski są zablokowane na 3 s.	Uruchom ponownie urządzenie pomiarowe i aplikację testo Smart App i sprawdź połączenie Bluetooth®. połączenie Bluetooth®.

Jeśli nie byliśmy w stanie odpowiedzieć na Twoje pytanie: skontaktuj się z lokalnym sprzedawcą lub Działem Obsługi Klienta Testo. Dane kontaktowe znajdują się na odwrocie niniejszego dokumentu lub na stronie internetowej www.testo.com/service-contact.

11.2 Akcesoria i części zamienne

Opis	Nr kat.
Bluetooth®/IRDA drukarka	0554 0622
Zestaw akumulatorów 3*AA	0554 6100
Obudowa ochronna Topsafe	0516 0224

Pełną listę wszystkich akcesoriów i części zamiennych można znaleźć w katalogach produktów i broszurach lub na naszej stronie internetowej www.testo.com.pl

11.2.1 Kompatybilne sondy NTC

Opis	NR kat.
Wodoodporna sonda zanurzeniowa/penetracyjna - z czujnikiem temperatury NTC	0615 1212
Wytrzymała sonda powietrza - z czujnikiem temperatury NTC	0615 1712
Sonda opaskowa z rzepem Velcro	0615 4611
Sonda zaciskowa z czujnikiem temperatury NTC - do pomiarów na rurach (Ø 6-35 mm)	0615 5505
Sonda do owijania rur z czujnikiem temperatury NTC - do pomiarów na rurach (Ø 5-65 mm)	0615 5605
Sonda spożywcza NTC ze stali nierdzewnej ze złączem TUC	0615 2211
Wytrzymała sonda NTC do penetracji żywności ze złączem TUC	0615 2411
Wytrzymała sonda NTC do penetracji żywności ze złączem TUC	0615 3211
Wodoodporna sonda spożywcza NTC ze stali nierdzewnej ze złączem TUC	0615 3311
Wodoodporna sonda zanurzeniowa/penetracyjna - z czujnikiem temperatury NTC	0615 1912

11.2.2 Kompatybilne sondy Pt100 (cyfrowe)

Opis	Nr kat.
Precyzyjna sonda zanurzeniowa/penetracyjna z czujnikiem temperatury Pt100	0618 0275
Sonda zanurzeniowa/penetracyjna z czujnikiem temperatury Pt100	0618 0073

11 Tips and assistance

Sonda temperatury powietrza z czujnikiem temperatury Pt100	0618 0072
Elastyczna sonda zanurzeniowa z czujnikiem temperatury Pt100 i elastyczną rurką PTFE	0618 0071

Opis	Nr kat.
Sonda laboratoryjna z czujnikiem temperatury Pt100 w szklanej rurce (Duran 50), odporna na agresywne media	0618 7072
Sonda WBGT-Pt100 do pomiaru temperatury otoczenia	0618 0070
Sonda WBGT-Pt100 do pomiaru temperatury termometru wilgotności	0618 0075
Przewodowa sonda temperatury z czujnikiem temperatury Pt100	0572 2163
Specjalna sonda Pt100	0618 9999



Testo SE & Co. KGaA

ul. Wiejska. 2

05-802 Pruszków

Tel. +48 22 863 74 22

E-mail: testo@testo.com.pl

www.testo.com