

Przyrząd do pomiaru temperatury

Instrukcja obsługi

Spis treści

Informacje ogólne.....	2
1. Instrukcje bezpieczeństwa	4
2. Zastosowanie	5
3. Opis przyrządu	6
3.1 Wyświetlacz i przyciski kontrolne	6
3.2 Interfejsy.....	7
3.3 Zasilanie.....	8
4. Rozpoczęcie użytkowania	9
5. Użytkowanie.....	10
5.1 Podłączanie sondy	10
5.2 Włączanie/wyłączanie przyrządu	10
5.3 Podświetlanie wyświetlacza.....	11
6. Ustawienia	12
6.1 Menu konfiguracyjne	12
6.1.1 Profil.....	12
6.1.2 Jednostki.....	13
6.1.3 Przyrząd.....	13
6.1.4 Sonda.....	15
6.1.5 Język.....	16
6.2 Menu główne	16
6.2.1 Pamięć (tylko 735-2).....	17
6.2.2 Program pomiarowy (tylko 735-2).....	18
6.2.3 Średnia (tylko 735-2)	19
6.2.4 Wydruk cykliczny (tylko 735-1)	20
6.2.5 Alarm.....	20
7. Pomiary	21
8. Konserwacja.....	23
9. Pytania i odpowiedzi	24
10. Dane techniczne	25
11. Akcesoria/części zamienne.....	26

Informacje ogólne

Rozdział ten zawiera ważne informacje dotyczące korzystania z niniejszej instrukcji.

Niniejsza instrukcja zawiera informacje, do których należy się stosować aby użytkowanie przyrządu było bezpiecznie i wydajne.

Przed użyciem proszę uważnie przeczytać instrukcję i zapoznać się ze sposobem użytkowania. Instrukcję trzymaj w pobliżu i korzystaj w razie potrzeby.

Oznaczenia

Symbol	Znaczenie	Komentarz
 Uwaga!	Informacja ostrzegawcza: Uwaga!	Uważnie przeczytaj informację ostrzegawczą i podejmij wskazane środki ostrożności! Jeśli nie podejmiesz wskazanych środków ostrożności, grozi to poważnymi obrażeniami ciała.
 Ostrożnie!	Informacja ostrzegawcza: Ostrożnie!	Uważnie przeczytaj informację ostrzegawczą i podejmij wskazane środki ostrożności! Jeśli nie podejmiesz wskazanych środków ostrożności, grozi to lekkimi obrażeniami ciała lub uszkodzeniem przyrządu.
	Wskazówka	Oferuje pomocną informację.
➤, 1, 2	Cel	Wskazuje cel, który ma być osiągnięty przez wykonanie opisanych kroków. Kiedy kroki są ponumerowane musisz zawsze postępować zgodnie z podaną kolejnością!
✓	Warunek	Warunek, który musi być spełniony aby akcja została przeprowadzona tak jak opisano.
➤, 1, 2, ...	Krok	Wykonaj kroki. Kiedy kroki są ponumerowane musisz zawsze postępować zgodnie z podaną kolejnością!
Text	Tekst na wyświetlaczu	Tekst pojawia się na wyświetlaczu przyrządu.
	Przycisk kontrolny	Wciśnij przycisk.
	Przycisk funkcyjny	Wciśnij przycisk.
-	Rezultat	Oznacza rezultat poprzedniego kroku.
	Odnosnik	Odnosi się do szerszej lub bardziej szczegółowej informacji.

Zapis skrócony

Niniejsza instrukcja używa zapisu skróconego do opisywania kroków użytkowania przyrządu (np. przywoływanie funkcji).

Przykład: Przywoływanie funkcji „Instrument data” (dane przyrządu).

Zapis skrócony: **Device** →  → **Inst.data** → .
(1) (2) (3) (4)

Kroki postępowania:

1 Wciśnij  /  aby wybrać funkcję **Device** (przyrząd).

2 Potwierdź wybór za pomocą .

3 Wciśnij  /  aby wybrać funkcję **Inst.data** (dane przyrządu).

4 Potwierdź wybór za pomocą .

1. Instrukcje bezpieczeństwa

Niniejszy rozdział zawiera informacje i instrukcje bezpieczeństwa, które muszą być przestrzegane w celu zapewnienia bezpiecznej pracy z przyrządem.

Unikanie obrażeń ciała/uszkodzenia sprzętu

- Nigdy nie używać przyrządu i sond do pomiaru na obiektach pod napięciem lub w ich pobliżu.
- Nigdy nie przechowywać przyrządu/cel pomiarowych w pobliżu rozpuszczalników i nie używać środków wysuszających.

Bezpieczne użytkowanie przyrządu / reklamacje

- Używać przyrząd wyłącznie w granicach parametrów określonych w danych technicznych.
- Stosować przyrząd właściwie i zgodnie z instrukcją obsługi.
- Nigdy nie używać siły!
- Otwierać przyrząd tylko wtedy kiedy jest to wyraźnie określone w instrukcji obsługi w celu konserwacji lub reperacji. Przeprowadzać wyłącznie konserwację i prace naprawcze opisane w instrukcji obsługi, wykonując określone kroki. Ze względów bezpieczeństwa stosować wyłącznie oryginalne części zamienne z Testo.
- Zakresy temperatur dla sond podane w danych technicznych odnoszą się tylko do czujników. Nie narażać uchwytu i kabla na temperaturę powyżej 70°C jeśli nie są one specjalnie przeznaczone do wyższych temperatur.

Usuwanie zużytych baterii

- Zużyte baterie/akumulatorki oddaj do odpowiedniego punktu zbiorczego.

2. Zastosowanie

Niniejszy rozdział przedstawia zakres zastosowania przyrządu.

Używaj przyrządu wyłącznie do tych zastosowań dla których został on zaprojektowany. Jeśli masz wątpliwości zwróć się do firmy Testo.

testo 735 jest kompaktowym przyrządem pomiarowym do pomiaru temperatury.

Przyrząd został zaprojektowany do następujących zadań/zastosowań:

- Przemysł spożywczy.
- Zastosowanie jako wzorzec odniesienia wraz z bardzo dokładnymi sondami zanurzeniowymi/penetracyjnymi Pt100.

Przyrząd **nie** powinien być stosowany w następujących zakresach zastosowania:

- Obszary zagrożone wybuchem.
- Pomiary diagnostyczne dla celów medycznych.

3. Opis przyrządu

Niniejszy rozdział zawiera przegląd elementów przyrządu i ich funkcji.

3.1 Wyświetlacz i przyciski kontrolne

Przegląd



- ① Interfejs podczerwieni, interfejs USB
- ② Wyświetlacz (podświetlenie może zostać włączone)
- ③ Przyciski kontrolne
- ④ Z tyłu: Komora baterii i modułu radiowego, uchwyty magnetyczne



Pole magnetyczne
Może być szkodliwe dla osób z rozrusznikiem serca! Zachować minimalną odległość 15 cm między stymulatorem serca i przyrządem



⑤

Pole magnetyczne
Uszkodzenie innych urządzeń!
➤ Zachowaj bezpieczną odległość od obiektów, które mogłyby zostać uszkodzone przez magnesy (np. monitory, komputery, karty kredytowe).

⑤ Gniazda sond

Funkcje przycisków

Przycisk	Funkcje
	Przycisk funkcyjny (3x): Funkcja zależy od przypisanego zadania przycisku w danym momencie
	Zmienia wyświetlanie 1. linii odczytu W trybie konfiguracyjnym: zwiększa wartość (wciśnij i przytrzymaj aby zwiększyć szybko), wybiera opcje
	Zmienia wyświetlanie 2. linii odczytu W trybie konfiguracyjnym: zmniejsza wartość (wciśnij i przytrzymaj aby zmniejszyć szybko), wybiera opcje
	Drukuje dane Tylko 735-1: Jeśli funkcja Wydruku Cyklicznego jest włączona, uruchamia się zaprogramowany program pomiarowy
	Włącza przyrząd, włącza/wyłącza podświetlanie wyświetlacza; Wyłącza przyrząd (wciśnij i przytrzymaj)

Przyciski funkcyjne (funkcja zależy od profilu i ustawienia)

Przycisk	Funkcje
	Otwiera menu (główne)
	Wprowadza potwierdzenie
	Anuluje
	Zatrzymuje wartość/wyświetla bieżącą wartość pomiarową
	Resetuje maks./min. wartości do bieżącej wartości pomiarowej
	Otwiera menu „Obliczanie średniej wielopunktowej”
	Otwiera menu „Program pomiarowy” (tylko 735-2)
	Rozpoczyna/kończy serię testową (tylko 735-2)
	Zapisuje wartości (tylko 735-2)
	Otwiera menu „RadioC”
	Otwiera menu „Lokacja”

Ważne symbole na wyświetlaczu

Symbol	Znaczenie
	Pojemność baterii (tylko przy korzystaniu z baterii/akumulatora): - 4 segmenty symbolu baterii są wyświetlane: bateria przyrządu jest w pełni naładowana - Nie jest wyświetlany żaden segment symbolu baterii: bateria jest prawie zużyta
 (miga)	Funkcja wydruku: dane są przesyłane do drukarki
	Nr kanału pomiarowego: kanał 1, kanał 2 Jeśli kanałem pomiarowym jest kanał radiowy, pojawia się nr kanału jak i symbol kanału radiowego.

3.2 Interfejsy

Interfejs podczerwieni

Dane pomiarowe mogą zostać przesłane do drukarki Testo przez interfejs podczerwieni z przodu przyrządu.

Interfejs USB

Zasilacz sieciowy USB (wyposażenie dodatkowe) może zostać podłączony z przodu przyrządu przez interfejs USB aby dostarczać zasilanie dla przyrządu.

Przyrządy z pamięcią: dane pomiarowe/przyrządu mogą być wymieniane z PC przez interfejs USB.

Gniazda sond

Wtykowe sondy pomiarowe mogą być podłączone przez gniazda sond u podstawy przyrządu. Przyrząd jest urządzeniem o dużej mocy, może być potrzebny dodatkowy Hub USB!

Moduł radiowy (wyposażenie dodatkowe)



Sondy radiowe mogą być używane tylko w krajach, w których zostały zatwierdzone (patrz informacja stosowania sondy radiowej).

Przez moduł radiowy można podłączyć do trzech sond radiowych.

3.3 Zasilanie

Przyrząd jest zasilany za pomocą trzech baterii typu mignon (zawarte w dostawie) lub akumulatorów lub za pomocą zasilacza sieciowego USB (wyposażenie dodatkowe). Nie jest możliwe ładowanie akumulatorów w przyrządzie.

4. Rozpoczęcie użytkowania

Niniejszy rozdział opisuje kroki dotyczące rozpoczęcia użytkowania.

➤ Usuwanie folii ochronnej z wyświetlacza:

- Ostrożnie ściągnij folię ochronną z wyświetlacza.

➤ Wkładanie baterii/akumulatorów i modułu radiowego (wyposażenie dodatkowe):

- 1** Odkręć dwie śrubki z tyłu przyrządu i podnieś pokrywkę komory baterii.
- 2** Włóż baterie/akumulatory (3x mignon) do komory baterii. Zwróć uwagę na biegunowość!
- 3** Wsuń moduł radiowy (wyposażenie dodatkowe) do komory modułu radiowego do momentu aż zaskoczy. Zwróć uwagę na rowek prowadzący.
- 4** Nałóż pokrywkę komory baterii, wciśnij i zamocuj przykręcając dwie śrubki.

5. Użytkowanie

Niniejszy rozdział opisuje kroki, które są wykonywane wielokrotnie przy użytkowaniu przyrządu.

5.1 Podłączanie sondy

Sondy wtykowe

Sondy wtykowe muszą zostać podłączone przed włączeniem przyrządu pomiarowego aby zostały rozpoznane przez przyrząd.

- Włóż wtyczkę sondy do gniazda sondy przyrządu pomiarowego.

Sondy radiowe



Sondy radiowe mogą być używane tylko w krajach, w których zostały zatwierdzone (patrz informacja stosowania sondy radiowej).

Do użycia sond radiowych wymagany jest moduł radiowy (wyposażenie dodatkowe). Moduł radiowy musi być podłączony przed włączeniem przyrządu pomiarowego aby został rozpoznany przez przyrząd.

Każda sonda radiowa posiada ID sondy (numer identyfikacyjny).
Musi on zostać ustawiony w trybie konfiguracyjnym.

➡ Patrz rozdział SONDA, str. 15.

5.2 Włączanie/wyłączanie przyrządu

➤ Włączanie przyrządu:

- Wciśnij .

- Otwiera się widok pomiarowy: wyświetla się bieżący odczyt lub pojawia się ----, jeśli nie jest możliwy żaden odczyt.
Przyrządy z pamięcią: wyświetla się uruchomiona lokacja (najwyższa linia).

-lub-

Przyrząd zostaje włączony po raz pierwszy, został zresetowany lub zasilanie zostało wstrzymane na dłuższy okres czasu:

- Otwiera się funkcja **Language** (język).
➡ Patrz rozdział JĘZYK, str. 16.

➤ **Wyłączanie przyrządu:**

- Wciśnij i przytrzymaj  (przez około 2 sek.) do momentu aż wyświetlacz zgaśnie.

5.3 Podświetlanie wyświetlacza

➤ **Włączanie/wyłączanie podświetlania wyświetlacza:**

- ✓ Przyrząd jest włączony.

- Wciśnij  .

6. Ustawienia

Niniejszy rozdział opisuje kroki, które są wymagane w celu dostosowania przyrządu pomiarowego do poszczególnych zadań pomiarowych.

6.1 Menu konfiguracyjne

Podstawowe ustawienia przyrządu pomiarowego wykonuje się w menu konfiguracyjnym.

➤ Otwieranie menu konfiguracyjnego:

✓ Włączony jest widok pomiarowy.

➤ Wciśnij i przytrzymaj  (ok. 2 sek.), aż wyświetli się napis **config..**

 Wciśnij  aby cofnąć się o jeden poziom w menu. Aby opuścić menu konfiguracyjne, wciśnij  kilka razy, aż przyrząd powróci do widoku pomiarowego.

6.1.1 Profil

Przyrząd posiada zdefiniowane profile pomiarowe, które są przystosowane do poszczególnych obszarów zastosowania.

Ustawienie profilu wpływa na następujące punkty w trybie pomiarowym:

- Przypisanie przycisków funkcyjnych.
- Liczba zdefiniowanych funkcji.
- Struktura menu głównego.

Wszystkie funkcje są dostępne w profilu standardowym. W profilach pomiarowych specjalnych zastosowań, dostępne funkcje są zredukowane tylko do tych, które są potrzebne do zapewnienia szybszego dostępu.

➤ Ustawianie profilu:

✓ Otwarte jest menu konfiguracyjne, wyświetla się napis **config..**

1 **Profile** (Profil) →  .

2 Wybierz pożądany profil za pomocą  /  i zatwierdź za pomocą  .

6.1.2 Jednostki

Zdefiniowane systemy i indywidualne opcje ustawień:

Parametr	System ISO	System US	Indywidualne opcje ustawień
Temperatura	°C	°F	°C, °F

➤ Ustawianie jednostek:

✓ Otwarte jest menu konfiguracyjne, wyświetla się napis **config..**

1 **Units** (jednostki) → .

2 Wciśnij / **ISO/US** (aby ustawić system) lub parametr (aby ustawić samemu) i zatwierdź za pomocą .

3 Ustaw system jednostek lub pożądaną jednostkę za pomocą / i zatwierdź za pomocą .

6.1.3 Przyrząd

Dane przyrządu

➤ Wyświetlanie danych przyrządu:

✓ Otwarte jest menu konfiguracyjne, wyświetla się napis **config..**

1 **Device** (Przyrząd) → → **Inst.data** (Dane przyrządu) → .

- Wersja programu i numer seryjny przyrządu wyświetlają się.

Data/Godzina

➤ Ustawianie daty/godziny:

✓ Otwarte jest menu konfiguracyjne, wyświetla się napis **config..**

1 **Device** (Przyrząd) → → **data/time** (data/godzina) → .

2 Użyj / aby ustawić wartość dla **year** (roku) i zatwierdź za pomocą .

3 Ustaw inne wartości tak jak opisano w kroku 2.

Rodzaj baterii

Aby zapewnić prawidłowe wyświetlanie naładowania baterii, typ użytej baterii musi zostać ustawiony.

➤ Ustawianie rodzaju baterii:

✓ Otwarte jest menu konfiguracyjne, wyświetla się napis **config..**

1 **Device** (Przyrząd) → → **Bat-type** (Typ baterii) → .

2 Użyj / aby ustawić **Battery** (bateria) lub **ReBa** (akumulatory) i zatwierdź za pomocą .

Auto OFF

Jeśli włączone jest Auto OFF, przyrząd wyłącza się automatycznie po 10 minutach, jeśli nie zostanie wciśnięty żaden przycisk. Wyjątek: zapisany odczyt (**Hold**) jest wyświetlany na wyświetlaczu, wydruk cykliczny (przyrządy bez pamięci) lub program pomiarowy (przyrządy z pamięcią) są włączone.

➤ Włączanie/wyłączanie Auto OFF:

✓ Otwarte jest menu konfiguracyjne, wyświetla się napis **config..**

1 **Device** → → **Auto OFF** → .

2 Wybierz za pomocą / **On** (wł.) lub **Off** (wył.) i zatwierdź za pomocą .

Reset

Po przeprowadzeniu funkcji reset, przyrząd zostaje przywrócony do ustawień fabrycznych, wszystkie ustawienia/dane zostają skasowane. Wyjątek: Język, Data/Godzina.

➤ Resetowanie:

✓ Otwarte jest menu konfiguracyjne, wyświetla się napis **config..**

1 **Device** → → **Reset** → .

2 Zresetuj za pomocą lub odwołaj reset za pomocą .

6.1.4 Sonda

RadioC

 Sondy radiowe mogą być używane tylko w krajach, w których zostały zatwierdzone (patrz informacja stosowania sondy radiowej).

Do użycia sond radiowych wymagany jest moduł radiowy (wyposażenie dodatkowe).
Przyrząd może ustanowić połączenie z maksymalnie trzema sondami radiowymi.

Każda sonda radiowa posiada ID sondy (RF ID). Składa się on z 3 ostatnich cyfr numeru seryjnego i pozycji przełącznika suwakowego w sondzie radiowej (**H** lub **L**).

➤ Ustawianie sondy radiowej:

- ✓ Moduł radiowy (wyposażenie dodatkowe) jest włożony do przyrządu.
➤ Patrz rozdział ROZPOCZĘCIE UŻYTKOWANIA, str. 9.
- ✓ Otwarte jest menu konfiguracyjne, wyświetla się napis **config.**
- ✓ Sonda radiowa jest włączona i szybkość transferu jest ustawiona na 2 odczyty na sekundę (spójrz do informacji stosowania sondy radiowej).

1 **Probe** (Sonda) →  → **RadioC** →  .

2 Wybierz za pomocą  /  pożądaný numer kanału dla sondy radiowej (**P.1**, **P.2** lub **P.3**) i zatwierdź za pomocą  .

- Przyrząd szuka włączonych sond radiowych w zakresie odbioru.
- ID znalezionych sond radiowych zostają wyświetlone.

Możliwe przyczyny nie znalezienia sond:

- Sonda radiowa nie jest włączona lub bateria sondy radiowej jest zużyta.
- Sonda radiowa jest poza zasięgiem przyrządu pomiarowego.
- Źródła zakłóceń zakłócają transmisję radiową (np. wzmocniony beton, obiekty metalowe, ściany lub inne bariery pomiędzy nadajnikiem a odbiornikiem, inne nadajniki o tej samej częstotliwości, silne pola elektromagnetyczne).

➤ Jeśli jest to konieczne, usuń możliwe przyczyny zakłóceń transmisji radiowej.

Ewentualnie, ID sondy może być także wprowadzone ręcznie.

➤  → Wciśnij  /  aby wprowadzić ID sondy.

- 3 Za pomocą  /  wybierz sondę, która ma być przydzielona do wybranego numeru kanału.
- 4 Przydziel sondę radiową do wybranego numeru kanału za pomocą  .

6.1.5 Język

➤ Ustawianie języka:

✓ Otwarte jest menu konfiguracyjne, wyświetla się napis **config..**

1 **Language** (język) →  .

2 Wciśnij  /  aby wybrać pożądany język i zatwierdź wciskając  .

6.2 Menu główne

Ustawienia za pomocą których przyrząd pomiarowy może zostać dostosowany do poszczególnych zadań pomiarowych są wykonywane w menu głównym.

 Przyrząd posiada zdefiniowane profile pomiarowe, które są przystosowane do poszczególnych obszarów zastosowania.

➡ Patrz rozdział PROFIL, str. 12.

Ustawienie profilu wpływa na liczbę dostępnych funkcji i strukturę menu głównego.

Metoda opisana w niniejszym rozdziale dotycząca przywoływania funkcji w menu głównym, odnosi się do ustawienia profilu **Standard**. Jeśli ustawiony jest inny profil, metoda dotycząca przywoływania pojedynczych funkcji może być inna lub dana funkcja może nie być dostępna w określonym profilu.

Przegląd menu testo 735-1

Profil	Punkty menu	Funkcje
Standard	Delta	Włącza/wyłącza różnicę temperatur
	cyc. Print	Włącza/wyłącza wydruk cykliczny
	Alarm	Ustawia progi alarmowe
RadioC	Delta	Włącza/wyłącza różnicę temperatur
	cyc. Print	Włącza/wyłącza wydruk cykliczny
	Alarm	Ustawia progi alarmowe

Przegląd menu testo 735-2

Profil	Punkty menu	Funkcje
Standard	Memory	Uruchamia/ustawia lokację pomiaru, drukuje raport, kasuje pamięć
	Meas. Prog	Ustawia/włącza/wyłącza program pomiarowy
	Mean	Obliczanie średniej czasowej/punktowej
	Delta	Włącza/wyłącza różnicę temperatur
	Alarm	Ustawia progi alarmowe
Route (Obieg)	Memory	Uruchamia/ustawia lokację pomiaru, drukuje raport, kasuje pamięć
	Meas. Prog.	Ustawia/włącza/wyłącza program pomiarowy
	Mean	Obliczanie średniej czasowej/punktowej
	Delta	Włącza/wyłącza różnicę temperatur
	Alarm	Ustawia progi alarmowe
Longterm (Długoterminowy)	Memory	Uruchamia/ustawia lokację pomiaru, drukuje raport, kasuje pamięć
	Mean	Obliczanie średniej czasowej/punktowej
	Delta	Włącza/wyłącza różnicę temperatur
	Alarm	Ustawia progi alarmowe

➤ Otwieranie menu głównego:

✓ Włączony jest widok pomiarowy.

➤ Wciśnij  .

- Wyświetla się napis **Menu**.

 Wciśnij  aby cofnąć się o jeden poziom w menu. Aby opuścić menu główne wciśnij kilka razy  , aż przyrząd powróci do widoku pomiarowego.

6.2.1 Pamięć (tylko 735-2)

Lokacja

Aktywna lokacja może zostać zmieniona. Można stworzyć do 99 lokacji. Numeryczne oznaczenia lokacji (01-99) mogą być zmienione na dowolny tekst (maks. 10 znaków), za pomocą oprogramowania PC.

➤ Zmiana aktywnej lokacji:

✓ Otwarte jest menu główne, wyświetla się napis **Menu**.

1 **Memory** (pamięć) →  → **Location** (lokacja) →  .

2 Wciśnij  /  aby wybrać lokację do włączenia i zatwierdź wciskając  .

Protokół

Zapisane protokoły pomiarowe mogą być wydrukowane na drukarce Testo (wyposażenie dodatkowe) przez interfejs podczerwieni.

➤ Drukowanie protokołu pomiarowego:

✓ Otwarte jest menu główne, wyświetla się napis **Menu**.

1 **Memory** (pamięć) →  → **Protocol** (protokół) →  .

2 Wciśnij  /  aby wybrać protokół pomiarowy do wydrukowania.

3 Wciśnij  aby rozpocząć drukowanie protokołu pomiarowego.

Kasowanie

Cała pamięć wraz ze wszystkimi protokołami pomiarowymi może zostać skasowana.

➤ Kasowanie pamięci:

✓ Otwarte jest menu główne, wyświetla się napis **Menu**.

1 **Memory** (pamięć) →  → **Delete** (kasuj) →  .

2 Wciśnij  aby skasować całą pamięć.

6.2.2 Program pomiarowy (tylko 735-2)

Program pomiarowy może zostać zaprogramowany i włączony/wyłączony:

Oznaczenie	Opis
Off	Program pomiarowy wyłączony: odczyty mogą być przechowywane manualnie
AUTO	Automatyczny program pomiarowy: cykl pomiarowy (min. 1s) i liczba odczytów (maks. 999) mogą być ustawione dowolnie

➤ Wyłączanie programu pomiarowego:

✓ Otwarte jest menu główne, wyświetla się napis **Menu**.

1 **Meas.Prog** (program pomiarowy) →  .

2 Wciśnij  /  aby wybrać **Off** i zatwierdź wciskając  .
- Przyrząd powraca do widoku pomiarowego.

➤ **Programowanie i włączanie programu pomiarowego AUTO:**

✓ Otwarte jest menu główne, wyświetla się napis **Menu**.

1 **Meas.Prog** (program pomiarowy) → .

2 Wciśnij / aby wybrać **AUTO** i zatwierdź wciskając .

Cykl pomiarowy jest ustawiony w kolejności: sekundy/minuty/godziny.

3 Wciśnij / aby ustawić cykl pomiarowy w sekundach i zatwierdź wciskając .

4 Wykonaj ustawienia dla minut i godzin tak jak opisano w punkcie 3.

5 Wciśnij / aby ustawić liczbę odczytów i zatwierdź wciskając .

- Przyrząd powraca do widoku pomiarowego.

6.2.3 Średnia (tylko 735-2)

Czasowa

Średnia jest formowana jako zmieniająca się wartość przeciętna a pojedyncze wartości nie są zapisywane.

➤ **Włączanie obliczania średniej czasowej:**

✓ Otwarte jest menu główne, wyświetla się napis **Menu**.

1 **Mean** (średnia) → → **Timed** (czasowa) → .

2 Wciśnij aby uruchomić obliczanie średniej.

Wciśnij aby zatrzymać obliczanie średniej.

Wielopunktowa

Średnia jest formowana jako zmieniająca się wartość przeciętna a pojedyncze wartości nie są zapisywane.

➤ **Włączanie obliczania średniej wielopunktowej:**

✓ Otwarte jest menu główne, wyświetla się napis **Menu**.

1 **Mean** (średnia) → → **Multi-point** (wielopunktowa) → .

2 Wciśnij aby zawrzeć odczyty.

Wciśnij aby zatrzymać obliczanie średniej.

6.2.4 Wydruk cykliczny (tylko 735-1)

Funkcja wydruku cyklicznego może być włączona/wyłączona. Program pomiarowy dla wydruku cyklicznego może być zaprogramowany. Pozwala to aby odczyty (do 999) zostały wydrukowane w zdefiniowanym cyklu pomiarowym (min. 1min.). Odczyty zostają wysłane do drukarki Testo.

➤ Włączanie wydruku cyklicznego/programowanie programu pomiarowego:

✓ Otwarte jest menu główne, wyświetla się napis **Menu**.

1 **Cyc.Print** →  .

2 Wciśnij  /  aby wybrać **Off** (wyłączone) lub **On** (włączone) i zatwierdź wciskając  .

Cykl pomiarowy jest ustawiony w kolejności: minuty/godziny.

3 Wciśnij  /  aby ustawić cykl pomiarowy w minutach i zatwierdź wciskając  .

4 Wykonaj ustawienie dla godzin tak jak opisano w punkcie 3.

5 Wciśnij  /  aby ustawić liczbę odczytów i zatwierdź wciskając  .

- Przyrząd powraca do widoku pomiarowego.

6.2.5 Alarm

Progi alarmowe mogą zostać ustawione. Ustawieniami domyślnymi dla progów alarmowych są wartości graniczne zakresu pomiarowego.

Jeśli próg alarmowy został przekroczony lub nie został osiągnięty podczas pomiaru, wydawany jest sygnał alarmowy.

 Tylko testo 735-2: Progi alarmowe są związane z lokacją. Obowiązują tylko w lokacji, która została włączona w ustawieniach.

➤ Ustawianie progów alarmowych:

✓ Otwarte jest menu główne, wyświetla się napis **Menu**.

Tylko testo 735-2:

➤ Włącz lokację dla której mają obowiązywać ustawienia.

1 **Alarm** →  .

2 Wciśnij  /  aby wybrać **Max** (górny próg alarmowy) lub **Min** (dolny próg alarmowy) i zatwierdź wciskając  .

3 Wciśnij  /  aby ustawić wartość i zatwierdź wciskając  .

7. Pomiary

Niniejszy rozdział opisuje kroki, które są wymagane do wykonywania pomiarów przy użyciu przyrządu.

Poszczególne sondy muszą być podłączone lub włączone i zarejestrowane (sondy radiowe) stosownie do zmiennej, którą mają zmierzyć.

Niektóre sondy radiowe wymagają fazy rozgrzania zanim będą gotowe do pomiaru.

➤ Wykonywanie pomiaru:

- ✓ Włączony jest widok pomiarowy.
- ✓ Nie jest uruchomiony program pomiarowy **AUTO** (tylko 735-2).
- Ustaw sondę i odczytaj wyniki.

➤ Zmiana wyświetlania górnej linii kanału pomiarowego:

- Wciśnij  .

➤ Zmiana wyświetlania dolnej linii kanału pomiarowego, wyświetlanie maksymalnej/minimalnej wartości zmiennej w górnej linii kanału pomiarowego:

- Wciśnij  .

- Wartości wyświetlane są w następującej kolejności:

- Dostępne kanały pomiarowe
- Maksymalna wartość zmiennej w górnej linii wyświetlacza
- Minimalna wartość zmiennej w górnej linii wyświetlacza
- Dolna linia pomiarowa nie pokazana

➤ Resetowanie wartości maksymalnej/minimalnej:

Wartości maksymalne lub minimalne wszystkich kanałów pomiarowych są resetowane.

1 Wciśnij kilka razy  aż do pojawienia się maksymalnej lub minimalnej wartości.

2 Zresetuj maks./min. wartości za pomocą przycisku  .

➤ Zatrzymanie odczytów:

- Wciśnij  .

- Wciśnij  aby powrócić do wyświetlania bieżącego odczytu .

➤ **Zapisywanie odczytów (tylko 735-2):**

➤ Wciśnij **Save** .

- Protokół pomiarowy z odczytami wszystkich dostępnych kanałów pomiarowych jest tworzony dla aktywnej lokacji.

➤ **Obliczanie średniej czasowej:**

Średnia jest formowana jako zmieniająca się wartość przeciętna a pojedyncze wartości nie są wyświetlane.

1 735-1: Wciśnij **MEAN** , 735-2:  → **Mean** (średnia) → **OK** .

2 **Timed** (czasowa) → **OK** .

3 Wciśnij **Start** aby uruchomić obliczanie średniej.

Wciśnij **End** aby zatrzymać obliczanie średniej.

➤ **Obliczanie średniej wielopunktowej:**

Średnia jest formowana jako zmieniająca się wartość przeciętna.

1 735-1: Wciśnij **MEAN** , 735-2:  → **Mean** (średnia) → **OK** .

2 **Multi-point** (wielopunktowa) → **OK** .

3 Wciśnij **Pick** aby zawrzeć odczyty.

Wciśnij **End** aby zatrzymać obliczanie średniej.

➤ **Przeprowadzanie programu pomiarowego AUTO (tylko 735-2):**

✓ Włączony jest widok pomiarowy i uruchomiony jest program pomiarowy **AUTO**.

1 Rozpocznij program pomiarowy za pomocą **Start** .

- Program pomiarowy uruchamia się. Odczyty są zapisywane.
- Program pomiarowy działa do momentu wyłączenia za pomocą **End** lub do momentu wystąpienia określonego warunku zakończenia (osiągnięcie liczby odczytów).
- Odczyty są zapisywane w protokole.

➤ **Drukowanie cykliczne (tylko 735-1):**

✓ Włączony jest widok pomiarowy i uruchomiony jest wydruk cykliczny.

➤ Uruchom drukowanie cykliczne za pomocą  .

- Program pomiarowy rozpoczyna się. Odczyty są przesyłane do drukarki Testo.
- Pomiar działa do momentu wyłączenia za pomocą **End** lub do momentu wystąpienia określonego warunku zakończenia (osiągnięcie liczby odczytów).

8. Konserwacja

Niniejszy rozdział opisuje kroki, które pomagają utrzymać sprawne działanie przyrządu i przedłużyć jego użytkowanie.

➤ Czyszczenie obudowy:

- Wyczyść obudowę za pomocą wilgotnej szmatki (wodą z mydłem) jeśli jest ona zabrudzona. Nie używaj agresywnych środków czyszczących lub rozpuszczalników!

➤ Wymiana baterii/akumulatorów:

i Aby zapobiec utracie danych (usunięciu danych przechowywanych w urządzeniu), podczas wymiany baterii należy:

- Wyłączyć instrument przed wymianą baterii
Zalecenie: podłączyć miernik za pomocą zasilacza sieciowego (dodatkowe akcesorium)
- Upewnij się, że przycisk  nie jest włączony, podczas wymiany baterii

✓ Przyrząd jest wyłączony.

- 1 Odkręć dwie śrubki z tyłu przyrządu i podnieś pokrywkę komory baterii.
- 2 Wyciągnij zużyte baterie/akumulatory i włóż nowe baterie/akumulatory (3x mignon) do komory baterii. Zwróć uwagę na biegunowość!
- 3 Nałóż pokrywkę komory baterii i zamocuj przykręcając dwie śrubki.

9. Pytania i odpowiedzi

Niniejszy rozdział przedstawia odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania.

Pytanie	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązanie
Wyświetla się 	• Bateria przyrządu jest prawie całkowicie zużyta.	• Wymień baterię przyrządu.
Przyrząd wyłącza się automatycznie	• Włączona jest funkcja Auto Off. • Naładowanie baterii jest za małe.	• Wyłącz funkcję. • Wymień baterie.
Na wyświetlaczu: ----	• Sonda nie jest podłączona. • Kontakt radiowy z sondą radiową jest zakłócony. • Sonda uszkodzona.	• Wyłącz przyrząd, podłącz sondę i z powrotem włącz przyrząd. • Włącz sondę radiową, jeśli jest to konieczne zarejestruj sondę radiową ponownie. • Proszę skontaktować się ze sprzedawcą lub z serwisem Testo.
Na wyświetlaczu: uuuuu	• Dozwolony zakres pomiarowy nie został osiągnięty.	• Przestrzegaj dozwolonego zakresu pomiarowego.
Na wyświetlaczu: ooooo	• Dozwolony zakres pomiarowy został przekroczony.	• Przestrzegaj dozwolonego zakresu pomiarowego.
Ustawienia przyrządu nie są już prawidłowe.	• Zasilanie zostało odłączone na dłuższy okres czasu.	• Wprowadź ponownie ustawienia przyrządu.

Jeśli nie odpowiedzieliśmy na Państwa pytanie proszę skontaktować się ze sprzedawcą lub firmą Testo. Adresy/telefony kontaktowe znajdą Państwo w gwarancji lub w internecie na stronie www.testo.com.pl.

10. Dane techniczne

Zakresy pomiarowe i dokładności

Parametr/Typ sondy	Zakres pomiarowy	Dokładność	Rozdzielczość
Temperatura/Pt100	-200...+800°C -328...+1472°F	± 0.2°C (-100.0...+199.9°C) ± 0.2% odczytu (w pozostałym zakresie) ± 0.4°F (-148.0...+391.9°F) ± 0.2% odczytu (w pozostałym zakresie)	0.05°C 0.05°F
Temperatura/ typ K (NiCr-Ni)	-200...+1370°C -328...+2498°F	± 0.3°C (-60.0...+60.0°C) ± 0.5% odczytu (w pozostałym zakresie) ± 0.6°F (-76.0...+140.0°F) ± 0.5% odczytu (w pozostałym zakresie)	0.1°C 0.1°F
Temperatura/Pt100, Sonda 0614 0235	-40...+300°C -40...+572°F	Patrz dane sondy	0.001°C ¹ 0.001°F ¹

¹ w zakresie -40...+199.9°C/-40...+391.9°F, 0.01°C/0.01°F w pozostałym zakresie

Inne dane przyrządu

Cecha	Opis
Podłączenia sond	2x gniazdko Omega TC, 1x gniazdko Mini-DIN, moduł radiowy (wyposażenie dodatkowe)
Pamięć	Tylko 735-2: maks. 99 lokacji, do 10000 odczytów (zależnie od liczby lokacji, protokołów, kanałów)
Żywotność baterii	ok. 300 godzin z sondą typu K ok. 50 godzin z sondą Pt100 ok. 60 godzin z sondą Pt100 0614 0235
Zasilanie	3x bateria mignon(zawarte w dostawie)/akumulatory lub zasilacz sieciowy USB (wyposażenie dodatkowe)
Materiał obudowy	ABS/TPE/metal
Wymiary	225 x 74 x 46mm
Temperatura pracy	-20...+50°C
Temperatura przechowywania	-30...+70°C
Krok pomiarowy	2/s
Dyrektywa EC	89/336/EEC
Gwarancja	Przyrząd: 2 lata

11. Akcesoria/części zamienne

Niniejszy rozdział przedstawia ważne wyposażenie dodatkowe i części zamienne do przyrządu.

Nazwa	Nr kat.
Sondy	
Wodoszczelna sonda zanurzeniowo/penetracyjna, TC typ K	0602 1293
Wodoszczelna sonda do pomiaru temp. powierzchni z poszerzoną końcówką pomiarową do gładkich powierzchni, TC typ K	0602 1993
Wytrzymała, niedroga sonda do pomiaru temp. powietrza, TC typ K	0602 1793
Wytrzymała, wodoszczelna sonda zanurzeniowo/penetracyjna Pt100	0609 1273
Wytrzymała, wodoszczelna sonda do pomiaru temp. powierzchni Pt100	0609 1773
Bardzo precyzyjna sonda zanurzeniowo/penetracyjna Pt100	0614 0235
Inne	
Zasilacz wtykowy, 5VDC, 500mA z euro wtyczką	0554 0447
Ładowarka zewnętrzna z 4 akumulatorami Ni-MH, wraz z wbudowaną międzynarodową wtyczką, 100-240V, 300mA, 50/60Hz, 12VA/przyrząd	0554 0610

Kompletną listę wszystkich akcesoriów i części zamiennych znajdziesz w katalogach i prospektach.

(wersja 2, ważna od 16.01.14)