

testo Comfort Software Professional 4

Instrukcja obsługi



Spis treści

Spis treści	2
2 O tym dokumencie.....	4
3 Specyfikacje	5
3.1. Zastosowanie	5
3.2. Wymagania systemowe	5
4 Pierwsze kroki.....	6
4.1. Instalacja oprogramowania/sterownika.....	6
4.2. Uruchamianie oprogramowania.....	7
5 Użytkowanie produktu	8
5.1. Interfejs użytkownika	8
5.2. Menu.....	9
5.2.1. Start	9
5.2.2. Edycja.....	12
5.2.3. Szablon.....	14
5.2.4. Dodatki.....	15
5.2.5. Szablon stylu	16
5.3. Ustanowienie połączenia.....	17
5.3.1. Połączenie automatyczne	17
5.3.2. Manualne ustanowienie połączenia	17
5.4. Konfiguracja przyrządu rejestratorów testo 174, 175, 176	18
5.4.1. Otwieranie połączenia	18
5.4.2. Dokonywanie ustawień	18
5.4.3. Konfiguracja przyrządu	25
5.4.4. Rozłączanie połączenia	26
5.5. Odczyt danych pomiarowych	32

5.6.	Analiza serii pomiarów	34
5.6.1.	Widok graficzny	34
5.6.2.	Widok tabeli.....	43
5.7.	Tworzenie ewaluacji	45
5.7.1.	Drukowanie danych pomiarowych	45
6	Podpowiedzi i pomoc techniczna	46
6.1.	Pytania i odpowiedzi.....	46

2 O tym dokumencie

Zastosowanie

- > Przed użyciem prosimy o uważne przeczytanie treści tej instrukcji i zapoznanie się ze sposobem użytkowania urządzenia. Prosimy zwrócić szczególną uwagę na instrukcje związane z bezpieczeństwem oraz na ostrzeżenia, aby zapobiec obrażeniom ciała i uszkodzeniu produktów.
- > Tę instrukcję należy przechowywać w miejscu, gdzie będzie ona dostępna w razie konieczności.
- > Instrukcję należy przekazać kolejnym użytkownikom urządzenia.



Użytkowanie tego oprogramowania wymaga znajomości systemu operacyjnego Windows®.

Symbole i standardy zapisu

Wskazanie	Znaczenie
i	Wskazówka: informacja podstawowa lub uzupełniająca.
1. ...	Czynność: więcej czynności, konieczne jest zachowanie kolejności.
2. ...	
> ...	Czynność: czynność lub czynność opcjonalna.
- ...	Wynik czynności:
Menu	Elementy interfejsu oprogramowania.
[OK]	Przyciski interfejsu oprogramowania
... ...	Funkcje/ścieżki dostępu w menu.
“...”	Przykładowe wpisy

3 Specyfikacje

3.1. Zastosowanie

Oprogramowanie testo Comfort Software Professional 4 służy do zapisywania, odczytywania i analizy indywidualnych odczytów oraz serii pomiarów. Głównym zadaniem programu jest przedstawienie odczytów w postaci graficznej.

Odczyty są dokonywane przez przyrządy pomiarowe Testo i przesyłane do komputera PC za pośrednictwem interfejsu.

Oprogramowanie testo Comfort Software Professional 4 aktywujące interfejsy i oferujące wszystkie funkcje, ułatwia odczyt danych.

Do każdego przyrządu/systemu Testo jest odpowiedni sterownik programowy specjalnie dostosowany do możliwości danego sprzętu i sposobu jego obsługi.

Zmierzone odczyty są zapisywane wraz z data i godziną.

W razie pomiarów ONLINE, wartości są stale aktualizowane.

3.2. Wymagania systemowe

System operacyjny

To oprogramowanie będzie działać w poniższych systemach operacyjnych:

- Windows® 10
- Windows® 11
- Inne: na zamówienie.

Komputer

Komputer musi spełniać wymagania zainstalowanego na nim systemu operacyjnego. Dodatkowo muszą być spełnione następujące warunki:

- Intrefejs USB 1.1 lub wyższy
- Internet Explorer 5.0 SP1 lub wyższy



Ustawienia daty i godziny zostaną automatycznie zaakceptowane przez komputer PC. Dla zapewnienia autentyczności danych pomiarowych administrator musi regularnie porównywać datę w systemie z niezawodnym źródłem czasu i, w razie konieczności, korygować ją.

4 Pierwsze kroki

4.1. Instalacja oprogramowania/sterownika



Do instalacji wymagane są uprawnienia administratora.

1. Włóż płytę CD-ROM do napędu CD w komputerze.

Jeżeli program instalacyjny nie uruchamia się automatycznie:

- > Otwórz Mój komputer, wybierz napęd CD i uruchom plik **Setup.exe**.

2. Wykonuj instrukcje podawane przez program instalacyjny.

Podczas instalacji w systemie Vista zwróć uwagę na poniższe czynności procedury instalacji:

- Otwiera się okno **User Account Control (Kontrola kont użytkowników)**.
 - > Kliknij **[Continue] (Kontynuuj)**.
- Otwiera się okno **Windows Security (Bezpieczeństwo)**.
 - > Kliknij **Install this driver software anyway (Zainstaluj sterownik oprogramowania pomimo to)**.
- 3. Aby zakończyć instalację oprogramowania kliknij **[Finish] (Zakończ)**.

Po zakończeniu instalacji oprogramowania należy podłączyć do komputera przyrząd w celu instalacji jego sterownika.

4. Podłącz przyrząd do komputera PC kablem USB.

- Nawiązane zostaje połączenie.
- Instalacja sterownika następuje automatycznie.

W niektórych przypadkach może nie dojść do automatycznego rozpoznania sterownika przyrządu. Należy wtedy wykonać poniższe czynności:

Windows XP:

- Otwiera się okno **Found New Hardware (Znaleziono nowy sprzęt)**.
 1. Wybierz **No, not this time (Nie tym razem)** i kliknij **[Next] (Dalej)**.
 2. Wybierz **Install the software automatically (Zainstaluj oprogramowanie automatycznie)** i kliknij **[Next] (Dalej)**.

Jeżeli sterownik nie jest automatycznie odnajdowany:

- > Wpisz ścieżkę dostępu do sterownika na płycie CD; w folderze **USBDriver:**
- 3. Kliknij **[Finish] (Zakończ)**.

Windows Vista:

- Otwiera się okno **Found New Hardware (Znaleziono nowy sprzęt)**.
- 1. Select **Locate and install driver software (Znajdź i zainstaluj sterownik)** i kliknij **[Continue] (Kontynuuj)**.

Jeżeli sterownik nie jest automatycznie odnajdowany:

Kliknij **Browse my computer for driver software (Wyszukaj sterowniki w komputerze)** i kliknij **[Browse] (Wyszukaj)**.

Wpisz ścieżkę dostępu do sterownika na płycie CD; w folderze **USBDriver**:

- Otwiera się okno **Windows Security (Bezpieczeństwo)**.
- 2. Kliknij **Install this driver software anyway (Zainstaluj sterownik oprogramowania pomimo to)**.
- 3. Kliknij **[Close] (Zamknij)**.

4.2. Uruchamianie oprogramowania

Uruchamianie oprogramowania Comfort

i Interfejs użytkownika tego oprogramowania otwiera się w języku systemu operacyjnego (jeżeli jest on obsługiwany przez oprogramowanie). Jeżeli język systemu operacyjnego nie jest obsługiwany, językiem interfejsu będzie angielski.

- > Kliknij **[Start] | Programs (Programy)** (Windows XP) lub **All programs (Wszystkie programy)** (Windows Vista, Windows 7) | **Testo | Comfort Software**.
-

i W Windows Vista przy pierwszym uruchomieniu programu otwiera się okno **User account control (Kontrola konta użytkownika)**.

- > Kliknij **Accept (Zaakceptuj)**.
-

5.1. Interfejs użytkownika

[illegible]

Pasek wielofunkcyjny pomaga użytkownikowi w edycji/ustawianiu czynności oraz w szybkim wyszukiwaniu funkcji związanych z daną czynnością.

8

Funkcje i polecenia są podzielone na różne grupy umieszczone w zakładkach Start, Edytuj, Narzędzia, Szablon.

Start	Służy do edycji zestawów danych pomiarowych, ewaluacji i ekranu
Edytuj	Służy do oceny wykresów (graphs) lub tabel (tables) i oferuje możliwości ustawiania krzywych na ekranach graficznych.
Osie	Ustawienia opcji skalowania czasu i wartości na osiach.
Szablon	Wybór szablonów funkcji rozpoczynania i zakańczania raportów.
Narzędzia (opcje)	Oferuje możliwości ustawienia czcionek w tabelach, na wykresach i na wyświetlanych graficznie ekranach danych serwisowych.  Numer wersji oprogramowania można znaleźć w danych serwisowych

2 Obszar danych

W obszarze danych zarządza się danymi pomiarowymi.

3 Obszar wyświetlania.

W obszarze wyświetlania wskazywane są odczyty w postaci grafik i tabel.

5.2. Menu

W tym rozdziale znajdują się informacje na temat dostępnych menu.

5.2.1. Start

Menu **Start** | **Schówek**

Funkcja menu	Opis
Kopiowanie	Kopiuje zaznaczony element do schowka.
Wklej	Wkleja zawartość schowka w aktualnej pozycji kursora.
Wklej do nowego pliku	Wkleja zawartość schowka  do nowego pliku

Funkcja menu	Opis
Utwórz raport	Utwórz raport w PDF
Grafika	Włączenie/wyłączenie graficznego przedstawianie danych
Tabela	Włączenie/wyłączenie tabelaryczne przedstawienie danych
Alarmy	Włączenie/wyłączenie wyświetlanie się alarmów
Portet / Krajobraz	Ustaw układ pliku PDF

Menu **Start** | **Edytuj**

Funkcja menu	Opis
Otwórz	Otwiera zaznaczony element, np. dane z grupy.
Zmień nazwę	Zmienia nazwę zaznaczonego elementu.
Usuń	Kasuje zaznaczony element.
Funkcja menu	Opis
Zamykanie	Zamyka zaznaczony element, np. dane z grupy.
Organizuj	Wybór nowego przyrządu, nowego folderu/lokalizacji.

Menu **Start** | **Online**

Funkcja menu	Opis
Ustawienie urządzenia	Strona konfiguracji związana z wybranym przyrządem jest wyświetlana. Została ona dostosowana do wybranego przyrządu i jego opcji.
Online start	Rozpoczęcie pomiaru Online. Dane pomiarowe są automatycznie wyświetlane w obszarze wyświetlania.
Online Stop	Zakończenie trwającego pomiaru Online.

Pomiar Steruj	Ustawienie częstotliwości dla pomiaru Online. Minimalna dostępna częstotliwość pomiaru jest zależna od przyrządu i jest odpowiednio sprawdzana.
Odczyt danych	Zapisuje powstały raport na twardym dysku i otwiera go w obszarze wyświetlania.
Zaawansowane	Synchronizacja, importowanie, ustawienia alarmów, potwierdzanie alarmów, zapisywanie ustawień

Menu **Start** | **Widok**

Funkcja menu	Opis
Diagram	Wyświetlanie danych w postaci wykresu liniowego
Histogram	Wyświetlanie danych w postaci histogramu
Monitor	Wyświetlanie danych w postaci pola numerycznego
Formularz	Wyświetlanie danych w formularzu
Grafika	Włączenie/wyłączenie graficznego wyświetlania danych.
Tabela	Włączenie/wyłączenie wyświetlania danych w tabeli.
Alarmy	Włączenie/wyłączenie wyświetlania alarmów
Szczegóły	Wyświetlanie wszystkich danych pomiarowych.
Średnie wartości	Wyświetlanie średniej wartości z danego przedziału czasu.

5.2.2. Edycja

Edycja na ekranie diagramu

Menu **Edytuj** (Wykres) wyświetlane jest tylko jeżeli aktywowano Wykres kliknięciem w oknie.

Menu **Edytuj** | **Narzędzia** (wykres)

Funkcja menu	Opis
Display	Ustawia preferencje dla krzywych, tła i siatki.
Powiększenie	Przeciągnij w celu zaznaczenia w oknie diagramu prostokąta, który ma być powiększony. Kliknięcie [Original size] spowoduje powrót do wyświetlania całego diagramu.
Krzyżyk	Celownik, którym można śledzić krzywą jest wyświetlany po kliknięciu na jednym z punktów krzywej pomiarowej. Jednocześnie wyświetlana jest także data, godzina numer odczytu i odczyt.
Zaznacz obszar	Kliknięcie na krzywej pomiarowej określa zakres, który ma być obliczony lub zapisany (statystyka selektywna). Klikając lewym klawiszem myszy można zmienić granice obszaru, a prawym – przesunąć całe okno.
Krzywa dostosowania	Krzywe regresyjne są pomocne w ocenie dużych, niejednoznacznie zdefiniowanych ilości danych. W tym procesie wartości oddalone (outliers) są wygaszane i odtwarzany jest rzeczywisty przebieg krzywej z wykorzystaniem teoretycznej funkcji matematycznej. Krzywa regresyjna wyświetlana jest po kliknięciu na krzywej pomiarowej. Współczynniki regresji są wyświetlane w pasku stanu.
Usuń tekst	Usuwa wybrane pole tekstowe z diagramu.
Limit values	Służy do zaznaczenia wartości granicznych w tabelach.
Wstaw tekst	Pozwala na wpisywanie tekstu w diagramie. Pole tekstowe można przenieść w dowolne miejsce na diagramie. Tekst można edytować po podwójnym kliknięciu.

Menu Edytuj | Krzywe (Wykres)

Funkcja menu	Opis
K:1 [°C]	Legenda do diagramu. Kliknięcie początku krzywej spowoduje wyświetlenie okna dialogowego

Edycja na ekranie tabeli

Menu **Edytuj** (Tabela) wyświetlane jest tylko jeżeli aktywowano tabelę kliknięciem w oknie.

Menu Edytuj | Narzędzia (Tabela)

Funkcja menu	Opis
Zaznaczenie	Zaznaczenie danych w definiowalnym okresie czasu lub w definiowanych liniach (zakres indeksowany).
Anulowanie zaznaczenia	Usunięcie zaznaczenia.
Linijki dodatkowe (Minimum, Maksimum, Wartość średnia)	Wstawia wiersz z odpowiednią wartością dla całej tabeli pod koniec tabeli.
Kondensuj	Kompresowanie tabeli do definiowalnych interwałów. Dla indywidualnych interwałów pokazywane są tylko pierwsza i ostatnia wartość. Pozostałe odczyty są ukrywane.
Anulowanie kondensacji	Usunięcie kompresji.

Menu Edytuj | Szukaj (Tabela)

Funkcja menu	Opis
Minimum	Pokazuje najmniejszy odczyt wybranego kanału w tabeli.
Maksimum	Pokazuje największy odczyt wybranego kanału w tabeli.

5.2.3. Krzywe

Edycja na diagraame krzywych

Menu **Edytuj** | **Krzywe** (diagram)

Funkcja menu	Opis
Górny limit krzywej	Maksymalny zakres pokazywanych danych
Dolny limit krzywej	Minimalny zakres pokazywanych danych
Podział	Skalowanie wartości na krzywej

Menu **Edytuj** | **Krzywa czasowa** (diagram)

Funkcja menu	Opis
Podział	Skalowanie wartości na krzywej czasowej

5.2.4. Szablon

Szablon w formie diagramu i tabeli

Menu **Szablon** | **Szablon** (diagram i tabela)

W tym menu wybierz **szablon standardowy**, w którym integrowane będą dane, które mają zostać zapisane lub wydrukowane.

Szablony mają różne nagłówki protokołu, logo firmy, pole adresowe lub specyfikacje danych statystycznych.

Menu **Szablon** | **Edytuj**

Funkcja menu	Opis
Edytuj szablon	Pozwala na modyfikację istniejącego szablonu.
Nowy szablon	Pozwala na tworzenie nowego szablonu

5.2.5. Dodatki

Menu **Dodatki** | **Formuły**

Funkcja menu	Opis
New formula	Otwiera okno dialogowe do tworzenia nowej formuły. Kilka kanałów raportu pomiarowego w formule można porównać wzajemnie ze sobą. Daje to nowy zakres wartości, który można wyświetlać i edytować.
Edytuj formułę	Pozwala na modyfikację formuły.
Usuwanie	Kasowanie wzoru.

Menu **Dodatki** | **Czcionka**

Funkcja menu	Opis
Kasuj preferowane kształty	Kasowanie ustawień zapisanych jako

Menu Dodatki | Czcionka

Funkcja menu	Opis
Czcionka	Ustawienie czcionki dla tabel i diagramów.
Rozmiar czcionki	Ustawienie wielkości czcionki dla tabel i diagramów.



Wybierając rodzaj i wielkość czcionki weź pod uwagę czytelność diagramów i tabel. Zalecamy użycie czcionek typu sans-serif, takich jak Arial lub Verdana.

Menu Dodatki | Znaki

Funkcja menu	Opis
Wartości	Podaje hash skalkulowany z mierzonych wartości

Menu Dodatki | Serwis

Funkcja menu	Opis
Wyświetl dane serwisowe	Tworzy plik tekstowy z informacjami wymaganymi przez Dział Obsługi Klienta, jeżeli wymagany jest serwis. i Jeżeli dane serwisowe nie mogą być wyświetlone w systemie Windows® Vista, należy uruchomić program WordPad i zapisać np. pusty plik w formacie *.wri. Aby to zrobić należy ręcznie wpisać rozszerzenie pliku po jego nazwie. W ten sposób tworzy się powiązanie pomiędzy tym plikiem, danymi serwisowymi, a programem WordPad.

5.2.6. Szablon stylu

Wybór schematu kolorów dla okna programu.

5.3. Ustanowienie połączenia

5.3.1. Połączenie automatyczne



Przyrządy:

- testo 174, testo 175 i testo 176
- testo x35 (testo 435, testo 635 and testo 735)
- testo 184

ustanawiają połączenie automatycznie.

- ✓ Program testo Comfort Software Professional 4 został zainstalowany, patrz Instalacja oprogramowania/sterownika, strona 7
 - ✓ Przyrząd jest podłączony do komputera PC poprzez złącze USB, patrz oddzielna instrukcja obsługi przyrządu.
1. Uruchom program testo Comfort Software Professional 4.

- Rejestratory typu 174, 175, 176, testo x35, testo 184 łączą się teraz automatycznie. Nazwa połączenia nadawana jest automatycznie.

5.3.2. Manualne ustanowienie połączenia

- ✓ Program testo Comfort Software Professional 4 został zainstalowany, patrz Instalacja oprogramowania/sterownika, strona 7
 - ✓ Przyrząd jest podłączony do komputera PC poprzez złącze USB, patrz oddzielna instrukcja obsługi przyrządu.
1. Uruchom program testo Comfort Software Professional 4.
 2. Wybierz **Start | Organizuj | Nowe urządzenie**.
 - Otwiera się okno **Konfiguruj nowe urządzenie Asystent**.
 3. Wybierz żądany przyrząd z listy i kliknij **Dalej**.
 4. Wprowadź nazwę połączenia i kliknij **Zakończ**.
 - Połączenie z miernikiem zostało skonfigurowane. Nazwa tego połączenia pojawia się w oknie **Archiwum**.
 5. Przyciśnij **OK** aby zatwierdzić.

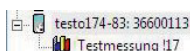
5.4 Konfiguracja rejestratorów testo 174, 175, 176

5.4.1. Otwieranie połączenia

- > Kliknij dwukrotnie w oknie **Archiwum** na połączeniu, które ma być otwarte.



- Jeżeli raport pomiarowy jest zapisany w rejestratorze, to zapisane dane zostaną przesłane, a ikona raportu razem ze skróconą nazwą raportu pojawi się pod otwartym połączeniem.



Użycie połączenia dla kilku rejestratorów



Możliwe jest połączenie kilku rejestratorów przy użyciu nawiązanego połączenia. Jeżeli rejestrator ma być zmieniony, to połączenie musi zostać zerwane i ponownie skonfigurowane dla nowego rejestratora, ponieważ w przeciwnym razie [rejestrator lub połączenie] może nie zostać zidentyfikowane przez oprogramowanie (patrz Rozłączanie połączenia, strona 24)

5.4.2 Dokonywanie ustawień

- > Wybierz **Start** | **Online** | **Sterowanie urządzenia**.

Funkcja ta jest dostępna tylko, jeżeli nazwa połączenia jest zaznaczona kolorem. Jeżeli tak nie jest:

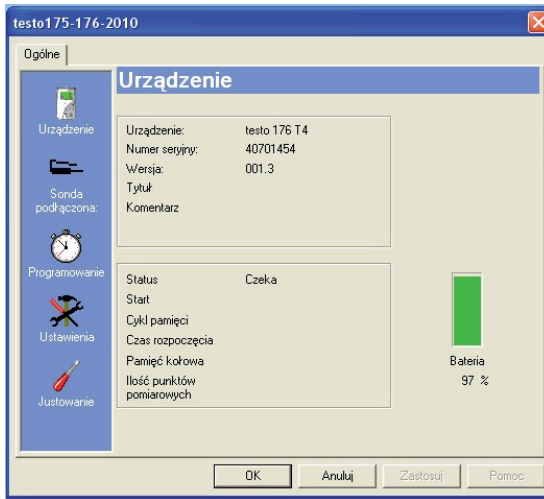
- > Najpierw kliknij nazwę połączenia, aby zaznaczyć ją kolorem, a następnie wybierz **Start** | **Online** | **Sterowanie Urządzenia**.
- Otwiera się okno **Urządzenie**.



Kolejne okna i funkcje, które można w nich regulować są zależne od podłączonego przyrządu.

W następnym rozdziale opisano maksymalny zakres funkcji wszystkich przyrządów, które można podłączyć.

Pamiętaj, aby zawsze stosować się również do instrukcji obsługi podłączonego urządzenia Testo.



Przyrząd

W oknie **Urządzenie** można wyświetlać ogólne informacje o przyrządzie.

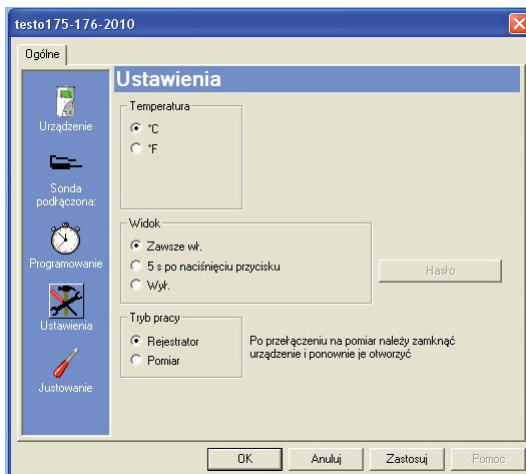
Jest to okno informacyjne. Nie pozwala ono na programowanie.



Zaleca się w pierwszej kolejności wykonać programowanie w oknie **Ustawienia**, a następnie w oknie **Programowanie**.

Ustawienia

> Wybierz **Ustawienia**.



- Parametry pomiarowe (Temperatura)
 - > Wybierz **żądaną jednostkę**.
- Opcje wyświetlania (Widok)
 - Włącz/wyłącz diodę alarmu
 - Włącz/wyłącz diodę pracy
 - Dokonaj ustawień wyświetlania
 - Aktywuj sposób wyświetlania alarmu. Sposób wyświetlania alarmu opisany jest w instrukcji obsługi przyrządu
- Tryb pracy
 - Rejestrator: Przyrząd zapisuje dane pomiarowe (wyświetlacz przyrządu pokazuje: **Rec**).
 - Pomiar: Przyrząd pokazuje dane pomiarowe na wyświetlaczu, ale ich nie zapisuje (włączony wyświetlacz przyrządu pokazuje odczyt). Menu Pomiar Online można wybrać zaraz po zamknięciu okna Sterowanie urządzenia.



Dla data loggers 176-T1, 176-T3 i 176-H2, nie można wybrać trybu pracy, ponieważ nie mają one wyświetlacza. Menu Pomiar Online można aktywować, jeżeli rejestrator jest w trybie Stop i jest ponownie połączony.

- Password (Hasło):
 - > Rejestrator można zabezpieczyć hasłem w programie Comfort Software CFR.

Sonda podłączona



	Czujnik	Jednostki	LL	UL	Nazwa
1	(K) Termoelement NiT	°C	-195.0	1000.0	
2	wyłączony		-195.0	1000.0	
3	wyłączony		-195.0	1000.0	
4	wyłączony		-195.0	1000.0	

- > Dla każdego podłączonego czujnika wybierz typ czujnika, wprowadź górną wartość graniczną (**UL**), dolną wartość graniczną (**LL**) i nazwą czujnika.
- > Przy złączach zamkniętych zaślepkami: Wybierz **wyłączony**.

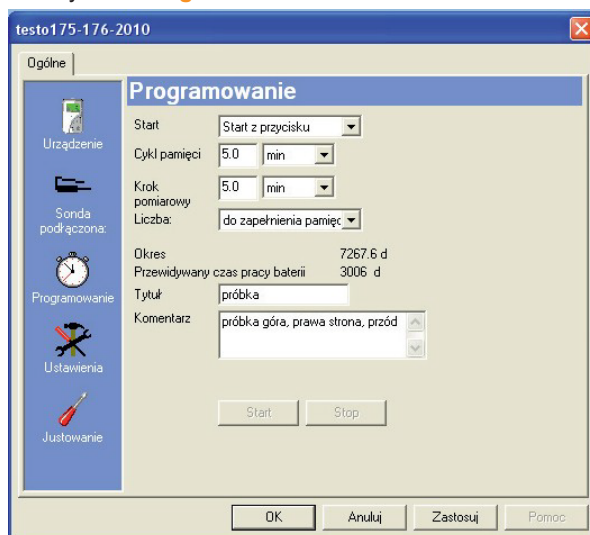


Numer czujnika odnosi się do numeru podanego na obudowie przyrządu.

Jeżeli typ czujnika nie zostanie przypisany do właściwego gniazda przyrządu, to przyrząd nie będzie zapisywał żadnych odczytów czujnika.

Program pomiarowy

> Wybierz **Programowanie**.



- Kryterium startu (menu rozwijane)
 - > Wybierz pożądane kryterium rozpoczynające program pomiarowy:
 - Date/czas: Przyrząd włączy się o ustawionej wcześniej dacie i godzinie.
 - Start z przycisku: Na przyrządzie: Przytrzymaj przycisk **[Go]** ponad 3 sekundy.
 - Start z PC: Kliknij **[Start]**.
 - Formuła start: Przy tym ustawieniu kryterium do rozpoczęcia pomiaru mogą być konkretne wydarzenia procesu. Dla każdego kanału pomiarowego można przypisać formułę, którą osoba obsługująca może następnie połączyć z innymi. Przyrząd rozpocznie pomiar dopiero po przekroczeniu wartości granicznej wprowadzonej formuły. Dlatego też pomiar zakończy się dopiero w momencie zakończenia działania programu: Kliknij **[Stop]**.
- Krok pomiarowy
 - > Wprowadź interwał, z którym powinny być przeprowadzanie pomiary i ich wyniki prezentowane na wyświetlaczu.
- Cykl pamięci:
 - > Wprowadź interwał, z którym powinny być zapisywane pomiary.

i Cykl pamięci musi być wielokrotnością cyklu (kroku) pomiarowego.

- Kryterium zatrzymania:
 - > Wybierz pożądane kryterium zatrzymujące program pomiarowy:
 - Do zapełnienia pamięci: Przyrząd kończy pomiary w momencie zapełnienia się jego pamięci.
 - Ilość rejestrów: Przyrząd kończy pomiary w momencie dokonania zdefiniowanej liczby pomiarów.
 - Pamięć kołowa: Jeżeli pamięć jest pełna, przyrząd będzie najpierw nadpisywać „najstarsze” odczyty. Dlatego też pomiar zakończy się dopiero w momencie zakończenia działania programu: Kliknij **[Stop]**.
- Oznaczenie kanałów (Channels):
 - > Wprowadź nazwę dla kanałów pomiarowych.
- LL:
 - > Wprowadź dolną wartość graniczną.
- UL:
 - > Wprowadź górną wartość graniczną.
- Okres (Czas trwania):

Określa czas działania programu pomiarowego, który został obliczony na podstawie wartości kryterium rozpoczęcia, częstotliwości pomiaru i kryterium zatrzymania. W razie wybrania kryterium zatrzymania pamięć kołowa, czas trwania oblicza się do jednokrotnego zapełnienia pamięci.
- Przewidywany czas pracy baterii:

Określa oczekiwany czas pracy na baterii.

i Oczekiwany czas pracy na baterii obliczany jest na podstawie ustawionej częstotliwości pomiaru/zapisu.

- Tytuł (skrótowy tytuł):
 - > Wprowadź skrótowy tytuł programu pomiarowego (maks. 15 znaków).

Ten skrótowy tytuł programu pomiarowego jest wykorzystywany przez oprogramowanie testo Comfort Software Professional 4 podczas odczytu z danych z rejestratora.
- Komentarz:
 - > Wprowadź dodatkowe informacje do programu pomiarowego (maks. 70 znaków).

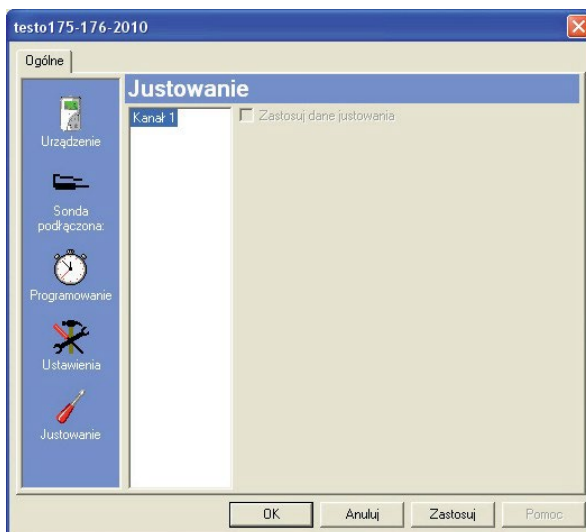
- Send to (wyslij do):
 - > Podaj adres e-mail.Aby można było wysłać e-mail komputer PC musi mieć dostęp do Internetu.
- Start i Stop:
 - > Kliknij **Start** aby rozpocząć program pomiarowy.

i Ta funkcja jest dostępna tylko, jeżeli wybrano kryterium rozpoczęcia „PC-start”, a program został przesłany do rejestratora (patrz nast. część: Zakończenie programowania).

- > Kliknij **Stop** aby zakończyć program pomiarowy.

i Ta funkcja dostępna jest tylko wtedy, kiedy trwa pomiar (data logger w trybie działania Rec)..

Justowanie

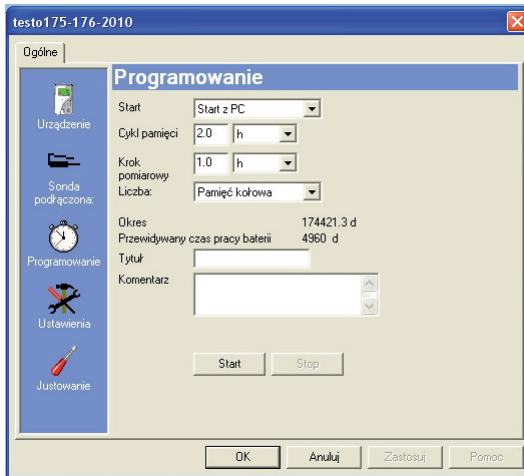


- > Wprowadź dane nastaw z certyfikatu kalibracji.

i Wprowadzenie tych nastaw ma wpływ na precyzję pomiaru i nie można go cofnąć.

i Funkcja adjustacji nie działa z rejestratorami testo 174.

Protokół pomiarowy



Okno **Protocol** pojawia się tylko, kiedy program pomiarowy został przeprowadzony i zapisany w przyrządzie.

Okno **Protocol** jest jedynie oknem informacyjnym. Nie pozwala ono na programowanie.

Zakończenie programowania

- ✓ Rejestrator jest w trybie **Wait** lub **End**.
 1. Kliknij **Accept** aby przesłać program pomiarowy rejestratora.

Jeżeli trwa pomiar (tryb **Rec**):

 - > Przerwij pomiar: Kliknij **[Stop]**.
 - Pojawia się okno **Programming data** potwierdzające programowanie, które zostało dokonane.
 2. Kliknij **OK**.
 - Programowanie zostało zakończone.

5.4.3. Konfiguracja przyrządu

Zapisz

- ✓ Rejestrator jest w trybie pracy **Wait** albo **End**
- ✓ Konfiguracja jest kompletna i ma zostać zapisana
- 1. Kliknij **Start** | **Online** | **Rozszerzony** | **Zapisz** ustawienia aby zapisać utworzoną konfigurację przyrządu.
- 2. Wprowadź nazwę pod którą ma zostać zapisana konfiguracja i naciśnij **[OK]**.

- Konfiguracja przyrządy została zapisana pod konkretną nazwa w folderze: **Zapisane ustawienia**

Ładowanie

- ✓ Rejestrator jest prawidłowo podłączony do PC i jest wyświetlany.
 - 1. Kliknij na zapisane ustawienia i przeciągnij je do nazwy rejestratora.
 - 2. Potwierdź informację wyświetloną w ukazującym się oknie przez **[OK]**
 - 3. W kolejnym oknie wprowadź tytuł, komentarz i nowy czas startu i potwierdź przez **[OK]**
- Zapisane dane zostają przetransferowane do rejestratora.

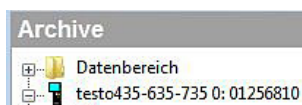
5.4.4. Rozłączanie połączenia

1. W oknie **Archiwum** kliknij połączenie, które ma być rozłączone.
 2. Wybierz **Zamykanie**.
- Połączenie z rejestratorem zostało rozłączone.

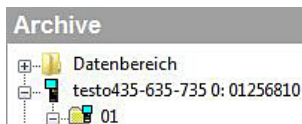
> Konfigurowanie miernika testo x35

5.1.1. Otwieranie połączenia

- > Kliknij dwa razy w okno **Archiwum** w połączenie które powinno zostać otwarte



- Jeżeli raport z pomiarów został zapisany w urządzeniu, zapisane dane zostaną przetransferowane i ikona raportu wraz z jego skróconą nazwą pojawia się pod otwartym połączeniem



Używanie połączenia dla kilku przyrządów



Możesz połączyć różne przyrządy, korzystając z tego połączenia. Przy zmianie miernika, należy rozłączyć połączenie, a następnie ustawić ponownie na nowy przyrząd. W przeciwnym razie może nie zostać rozpoznane przez oprogramowanie. (patrz Konfiguracja urządzenia, strona 25)

5.2. Sterowanie urządzeniem

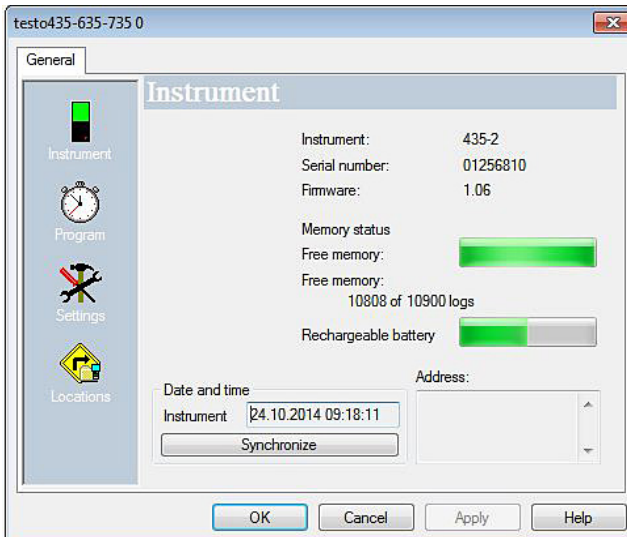
- > Wybierz **Start** | **Online** | **Ustawienie urządzenia**
Funkcja jest aktywna tylko podczas gdy nazwa połączenia jest podświetlona. Jeżeli nie jest:
- > Kliknij na nazwę połączenia aby ją podświetlić i wybierz **Start** | **Online** | **Ustawienie urządzenia**.
- Otwiera się okno do sterowania.



Następujące okna i funkcje, które mogą być używane zależą od podłączonego urządzenia.

Poniższy rozdział opisuje maksymalny zakres funkcji wszystkich możliwych do podłączenia mierników.

Przyrząd



W oknie **Przyrząd** można zapoznać się z ogólnymi informacjami o danym przyrządzie.

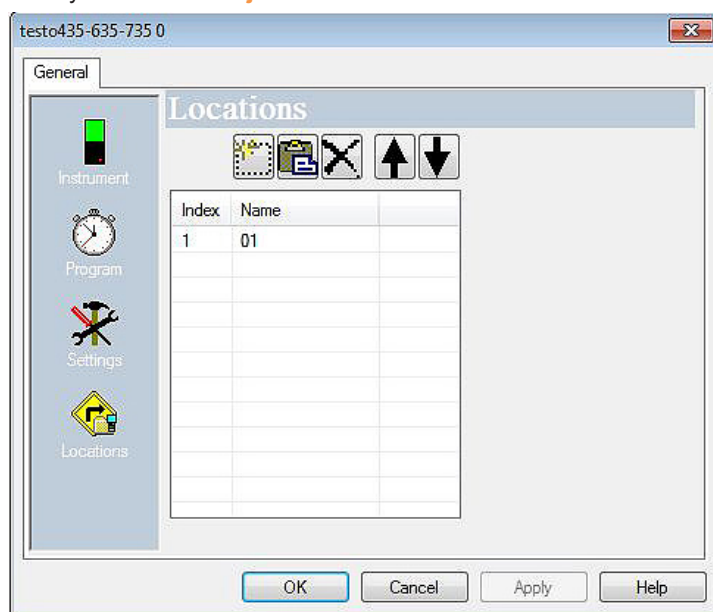
Jest to tylko okno informacyjne, bez możliwości edycji



Rekomendujemy najpierw utworzenie lokalizacji pomiaru w oknie **Lokalizacja**, następnie przeprowadzenie programowania w oknie **Ustawienia**, po czym ustawienie programu pomiarowego w oknie **Program**.

Lokalizacje pomiarowe

> Wybierz **Lokalizacje**



W oknie lokalizacji możesz:

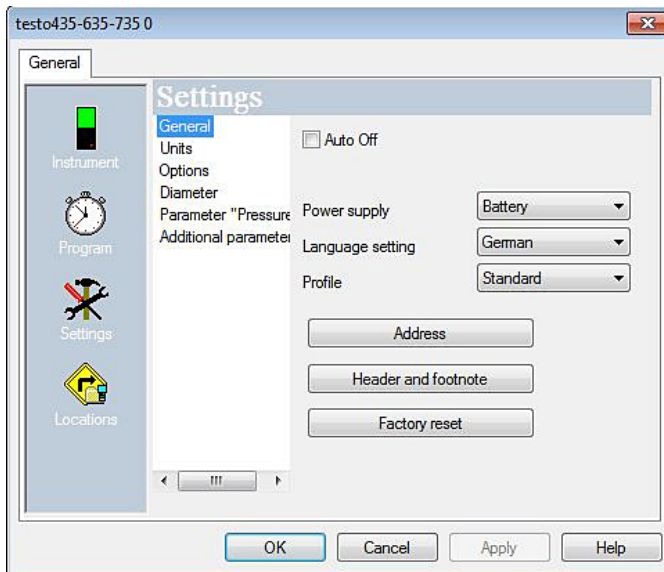
- Stworzyć nową lokalizację pomiarową
- Wkleić dane ze schowka
- Usunąć lokalizację
- Określić wartości minimalne/maksymalne

Ikona	Wyjaśnienie
	Nowa lokalizacja pomiarowa > Za każdorazowym kliknięciem w ikonę zostaje utworzona nowa lokalizacja Zmiana nazwy lokalizacji > Podwójne kliknięcie na wybraną lokalizację
	Schówek > Wklejenie zawartości ze schowka
	Usuń > Usuwanie zaznaczonej lokalizacji z listy
	Ustawienia alarmu (tylko testo 735) Dolny próg: > Wprowadź dolną wartość dla indywidualnej lokalizacji

	Górny próg > Wprowadź górną wartość dla indywidualnej lokalizacji
	Wskaźniki kursora > Wybierz lokalizację za pomocą wskaźników

Ustawienia

> Wybierz **Ustawienia**



Ogólne

- Auto Off
 - > Pozwala na automatyczne wyłączenie przyrządu
- Zasilanie
 - > Wybierz pracę na baterii lub akumulatorze
- Ustawienie języka
 - > Wybierz język
- Profil
 - > Wybierz standardowy, tour, długoterminowy
- Adres
 - Utwórz adres klienta
 - Wprowadź dane w lokalizacji pomiarowej
- Nagłówek i stopka
 - > Nagłówek i stopka mogą zostać ustawione do wydruku
- Ustawienia fabryczne
 - Miernik zostanie zresetowany do pierwotnych/fabrycznych ustawień

Jednostki

> Wybierz jednostkę dla każdego parametru pomiarowego

Opcje

- > Włączanie/wyłączanie pomiaru przepływu objętościowego

Przekrój kanału (tylko testo 435)

- > Wybierz przekrój kanału

Parametr ciśnienia

- > Przeprowadź kalkulację gęstości

Inne parametry (tylko testo 635)

- > Ustaw współczynnik przenikalności cieplnej

Krzywe charakterystyk materiałów (tylko testo 635)

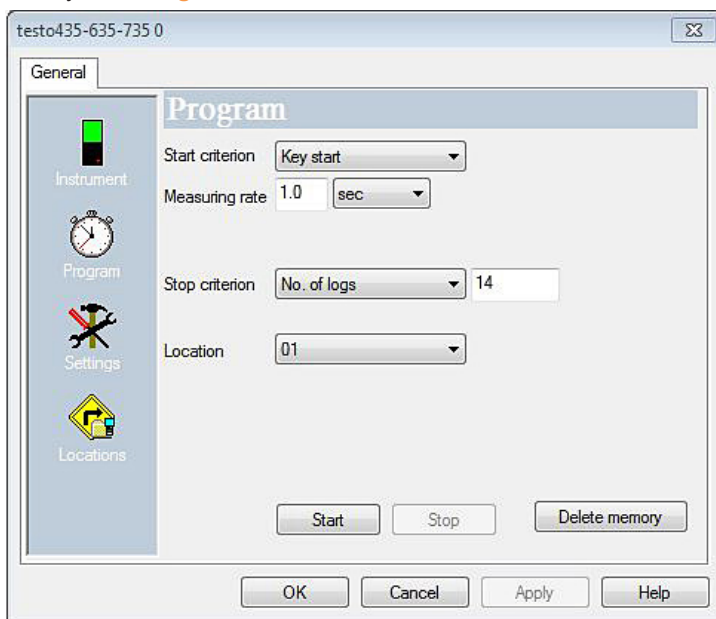
- > Edytuj dostępne krzywe charakterystyk

Dane kalibracyjne (tylko testo 735)

- > Wyświetl przechowywane dane kalibracyjne

Program pomiarowy

- > Wybierz **Program**



- Ustaw kryterium
 - > Wybierz pożądane kryterium aby rozpocząć program: przycisk **Start** ot start PC
- Cykl pomiarowy
 - > Wybierz interwał w którym pomiar powinien zostać przeprowadzony
- Zatrzymaj kryterium
 - > Wybierz pożądane kryterium w celu zatrzymania programu pomiarowego:
 - Pamięć pełna: Pomiar zostaje zatrzymany w momencie gdy pamięć zostaje zapełniona
 - Ilość pomiarów: Pomiar zostaje zatrzymany w momencie gdy określoną ilość pomiarów zostanie osiągnięta
- Lokalizacja pomiarowa
 - > Wybierz lokalizację pomiarową dla programu pomiarowego
- Start i Stop
 - > Kliknij na **Start** w celu rozpoczęcia pomiaru



Funkcja może zostać wybrana wyłącznie wtedy gdy PC start zostało wybrane jako kryterium

-
- > Kliknij na **Stop** w celu zatrzymania programu
-



Funkcja może zostać wybrana wyłącznie podczas przeprowadzania pomiaru

- Usuń pamięć
 - > Wszystkie dane przechowywane w urządzeniu zostaną usunięte
 - > Kliknij na **Start** aby rozpocząć program pomiarowy

Kończenie programowania

- ✓ Miernik jest w **Odpowiednim trybie pracy**
 - > Kliknij na **Apply** w celu przeniesienia programu pomiarowego do miernika

5.5.3. Rozłączanie połączenia

1. W oknie **Archiwum** kliknij na połączenie, które ma zostać rozłączone
2. Wybierz **Zamknij**
 - Miernik został rozłączony

5.5.4. Pomiar online

Rozpoczęcie pomiaru online

- > Rozpoczęcie pomiaru online: **Online-Start**
- Dane pomiarowe są natychmiast wyświetlane w strefie pracy

Zakończenie pomiaru online

> Zakończenie pomiaru online: **Online-Stop**

– Wyniki mogą zostać również zapisane na dysku twardym

Kontrola pomiaru

> Ustaw cykl pomiarowy dla pomiaru online:

Kontrola cyklu



Regulacja cyklu pomiarowego zależy od przyrządu i jest odpowiednio kontrolowana.

– Dane zostały tymczasowo zapisane na dysku twardym.

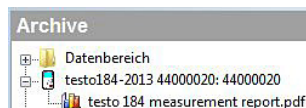
5.6. Konfiguracja rejestratora testo 184

5.6.1. Otwieranie połączenia

> Podwójne kliknięcie na okno **Archiwum** połączenia, które chcemy żeby zostało otwarte.



– Jeżeli raport pomiarowy jest zapisany w rejestratorze, zapisane dane zostaną przetransferowane wraz z ikoną ze skróconą nazwą raportu i pojawią się pod aktualnie otwartym połączeniem.



Używanie połączenia dla kilku rejestratorów



Istnieje możliwość połączenia różnych rejestratorów korzystając z tego połączenia. Podczas zmiany rejestratora, połączenie musi zostać rozłączone i następnie ponownie uruchomione dla nowego rejestratora. W przeciwnym przypadku rejestrator może zostać nierozpoznany przez oprogramowanie. (zobacz konfiguracja przyrządu, strona 26)

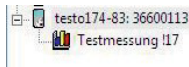
> Odczyt danych pomiarowych



do kilku minut. Pasek stanu na dole ekranu wskazuje postęp przesyłu danych.

Z przyrządu

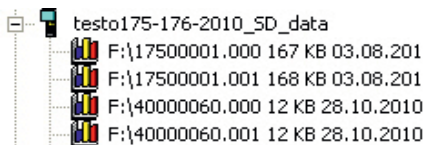
- ✓ Skonfiguruj połączenie z przyrządem, patrz **Konfiguracja połączenia** strona 16.
- > W obszarze danych dwukrotnie kliknij raport, który chcesz otworzyć.



- Zapisane dane są importowane z data loggera i pojawiają się w obszarze wyświetlania pod nową zakładką.

Z karty SD

- ✓ Dane pomiarowe zostały skopiowane na kartę SD, patrz instrukcja obsługi przyrządu.
- ✓ Karta SD podłączona do komputera PC.
- 1. Uruchom oprogramowanie testo Comfort Software Professional 4.
- 2. Wybierz **Start | Organizuj | Nowe urządzenie**.
 - Otwiera się okno **Konfiguruj nowe urządzenie Asystent**.
- 3. W polu wyboru przyrządu wybierz **175-176-2010-SD_data** i kliknij **Dalej**.
- 4. Wprowadź nazwę połączenia i kliknij **Zakończ**.
 - Połączenie z kartą pamięci zostało ustanowione. Nazwa tego połączenia pojawia się w oknie **Archiwum**.



- 5. Naciśnij **OK** aby potwierdzić.
- 6. Dwukrotnie kliknij raport, który chcesz otworzyć.
 - Zapisane dane są importowane z karty SD i pojawiają się w obszarze wyświetlania pod nową zakładką.

> Analiza serii pomiarów

Serię pomiarów można przedstawić na diagramie lub w tabeli.

- > W menu **Start** | **Widok** wybierz
 - Funkcję **Grafika**, jeżeli dane mają być przedstawione w postaci graficznej
 - Funkcję **Tabela**, jeżeli dane mają być przedstawione w postaci tabeli.

5..1. Widok graficzny

W tym widoku odczyty są przedstawiane jako wykresy liniowe.

W menu **Start** | **Widok** aktywuje się polecenie **Grafika**.

- > Jeżeli to konieczne, dezaktywuj kanały korzystając z zaznaczanych pól.

i Można wyświetlić lub ukryć linie siatki dla odpowiedniej osi klikając na osi czasu lub osi wartości..

5..1.1. Powiększanie widoku

Powiększ detal wykresu, np. aby sprawdzić zachowanie odczytów w określonym przedziale czasu.

1. Kliknij **Edytuj** | **Narzędzia**.
2. Aby zaznaczyć fragment wykresu, który ma być powiększony, przytrzymaj nad nim wciśnięty przycisk myszy.

i Kliknij **[Rozmiar oryginalny]** aby powrócić do widoku całego wykresu.

5..1.2. Informacje o konkretnym odczycie (celownik)

Przesunięcie celownika wzdłuż krzywej spowoduje szybkie wyświetlenie szczegółowych informacji o indywidualnych odczytach.

3. Kliknij **Edytuj** | **Narzędzia** | **Krzyżyk**.
4. Na wykresie kliknij punkt, dla którego mają być wyświetlone szczegółowe informacje.
- Pojawia się okno dialogowe z następującymi informacjami na temat odczytu:
 - data zapisania odczytu,
 - godzina zapisania odczytu,
 - numer odczytu, oraz

- odczyt.

i Możesz przesuwając celownik nad krzywą trzymając wciśnięty lewy klawisz myszy - wyświetlane będą informacje o indywidualnych odczytach.

Nie jest konieczne dokładne śledzenie przebiegu krzywej, celownik będzie trzymał się krzywej automatycznie podczas przesuwania myszy w lewo lub prawo.

5..1.3. Pole tekstowe

Wprowadź pole tekstowe dla komentarzy i dodatkowych informacji o krzywej.

Wprowadź pole tekstowe

i Pole tekstowe może zakrywać część krzywej. W takim wypadku należy umieścić je w taki sposób aby nie zasłonić krzywej.

1. Kliknij menu **Edytuj** | **Narzędzia** | **Wstaw tekst**.
- Pole tekstowe zostaje wyświetlone na wykresie
2. Wypełnij pole tekstowe żadaną zawartością
3. Kliknij na obramowanie pola i przesuń je aby nie zakrywało krzywej

5..1.4. Charakterystyka krzywej

Sposób przedstawiania serii pomiarów można dostosować do własnych wymagań. Można na przykład zmienić grubość krzywej, lub sposób wyświetlania wartości granicznych na wykresie.

1. Zmień na wykres widok serii pomiarów, których charakterystyka ma być wyświetlona.
2. W menu **Edytuj** | **Krzywe** kliknij klawisz kanału krzywej, której charakterystyka ma być wyświetlona.
- Otwiera się okno dialogowe **Właściwości: nazwa serii danych**.

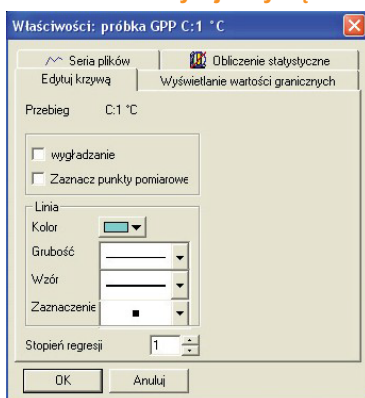
W tym oknie dostępne są następujące zakładki:

- Zakładka **Edytuj krzywą**
- Zakładka **Wyświetlanie wartości granicznych**
- Zakładka **Serie plików**
- Zakładka **Obliczenia statystyczne**

Przyciski w oknie dialogowym

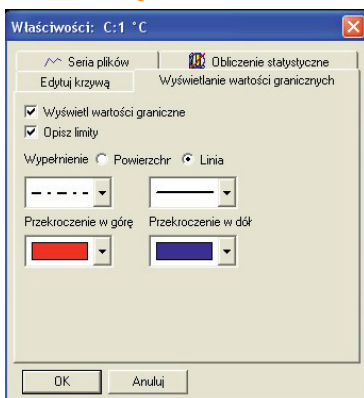
Przycisk	Funkcje przycisków
[OK]	Powoduje zastosowanie wprowadzonych zmian. Okno dialogowe zostaje zamknięte.
[Anuluj]	Zamyka okno dialogowe bez wprowadzania zmian.

- Zakładka **Edytuj krzywą**

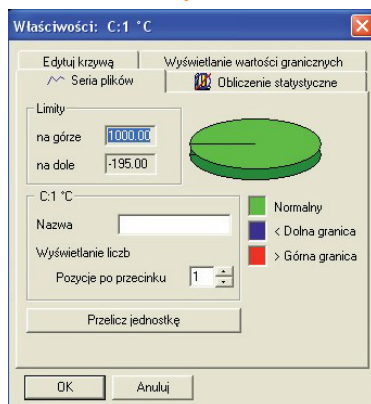


Nazwa	Znaczenie
Wygładzanie	Punkty pomiarowe są połączone interpolowaną krzywą. Punkty pośrednie krzywej pomiędzy pomiarami są obliczane matematycznie.
Zaznacz punkty pomiarowe	Indywidualne punkty pomiarowe są oznaczone symbolem. i Wskazywana wartość odnosi się jedynie do dokładnej zmierzonej wartości w tych punktach. Punkty pomiarowe są łączone prostymi liniami podczas pomiaru. Po wstrzymaniu pomiaru krzywą można wygładzić.
Kolor	Kolor linii krzywej.
Grubość	Grubość linii krzywej.
Wzór	Styl linii krzywej.
Zaznaczenie	Symbol pomiaru punktów.
Stopień regresji	Możliwe wartości: 0 do 7. Stopień "0" oznacza średnią kalkulowaną, stopień "1" regresję trendu liniowego, a wyższe wartości pomagają w razie krzywych z kilkoma wartościami ekstremalnymi.

Zakładka Wyświetlanie wartości granicznych



Nazwa	Znaczenie
Wyświetl wartości graniczne	Określa, czy wartości graniczne mają być pokazywane na wykresie.
Opisz wyświetlanie wartości granicznych	Określa, czy wartości graniczne mają być oznaczone etykietami. (Upper/Lower limit value:name of curve (Górna/dolna granica: nazwa krzywej)).
(Wypełnienie) powierzchnia	Określa, czy obszary poza wartościami granicznymi mają być zaznaczone wypełnieniem.
Lista wyboru dla powierzchni	Wybór wypełnienia.
(Wypełnienie) Linia	Określa, czy wartości graniczne mają być zaznaczone poziomymi liniami.
Lista wyboru dla linii	Listy wyboru rodzajów i grubości linii.
Przekroczenie w górę	Wybór koloru wypełnienia obszaru ponad górną wartość graniczną.
Przekroczenie w dół	Wybór koloru wypełnienia obszaru poniżej górnej wartości granicznej.

Zakładka **Seria plików**

Nazwa	Znaczenie
Limity na górze	Określa górną wartość graniczną.
Limity na dole	Określa dolną wartość graniczną.
Nazwa	Nazwa krzywej.
Pozycje po przecinku	Liczba miejsc dziesiętnych, np. w tabeli z danymi. Możliwe wartości: 0 do 6.
Przelicz jednostkę	Otwiera okno dialogowe konwersji jednostek na krzywej.
Wykres	Graficzny (kołowy) wykres rozkładu odczytów. • zielony: odczyty znajdujące się wewnątrz wartości granicznych. • niebieski: odczyty znajdujące się poniżej wartości granicznych. • czerwony: odczyty znajdujące się powyżej wartości granicznych.

Zakładka Obliczenia statystyczne

Właściwości: próbka GPP C:1 °C

Edytuj krzywą | Wyświetlanie wartości granicznych

~ Seria plików | Obliczenie statystyczne

	°C
Wartość min.	22.160
Wartość maks.	25.000
Wartość średnia	23.015
Odch. stand.	0.431

Dalsze wielkości znamionowe

MKT 23.025

☐ Obliczanie całkowitego obszaru danych

Zamknij Anuluj

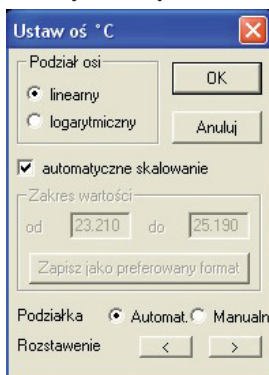
Nazwa	Znaczenie
Wartość min.	Najmniejsza wartość odczytu na krzywej.
Wartość maks.	Największa wartość odczytu na krzywej.
Wartość średnia	Arytmetyczna wartość średnia.
Odch. stand	Miara rozrzutu odczytów wokół średniej.
Obliczanie całkowitego obszaru danych	Wskazanie, że zielone wartości są prawidłowe dla całej krzywej pomiarowej.
Obliczanie wybranego obszaru	Alternatywa do opcji Obliczanie całkowitego obszaru danych, jeżeli zaznaczony był jakiś obszar. Wskazanie, że dane wartości są prawidłowe tylko dla zaznaczonego obszaru krzywej pomiarowej.

5..1.5. Ustawienia osi na wykresach

Ustawienia osi na wykresie można zmienić stosownie do własnych potrzeb związanych ze sposobem wyświetlania.

Ustawienia osi wartości

- > Prawym klawiszem myszy kliknij wybraną oś wartości na wykresie.
- Pojawia się okno dialogowe **Ustaw oś**.

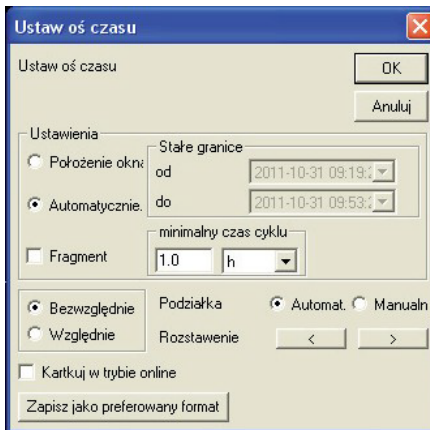


Nazwa	Znaczenie
Linearny	Wybór liniowego podziału osi.
Logarytmiczny	Wybór logarytmicznego podziału osi, w którym podziałka oznacza kolejne potęgi liczby dziesięć.
[OK]	Powoduje zastosowanie wprowadzonych zmian do momentu przywołania innych danych. Okno dialogowe zostaje zamknięte.
[Anuluj]	Zamyka okno dialogowe bez wprowadzania żadnych zmian.
Automatyczne skalowanie	Określa, czy program ma skalować oś wartości.
Zakres wartości	Manualne określenie zakresu wartości, jeżeli wyłączona jest opcja Automatyczne skalowanie .
Zapisz jako preferowany format	Zapisuje aktualne ustawienia jako
Podziałka Automat.	Określa, że program ma dokonywać podziału osi.

Nazwa	Znaczenie
Podziałka Manual	Określa, że podział osi będzie dokonywany manualnie.
Rozstawienie [<], [>] (jeżeli aktywny jest podział automatyczny)	Zmniejszenie lub zwiększenie podziału osi przyciskami [<] lub [>].
Interval (jeżeli aktywny jest podział manualny)	Manualne określenie parametrów siatki.

Ustawienia osi czasu

- > Prawym klawiszem myszy kliknij oś czasu na wykresie.
- Pojawia się okno dialogowe **Ustaw oś czasu**.



Nazwa	Znaczenie
[OK]	Powoduje zastosowanie wprowadzonych zmian do momentu przywołania innych danych. Okno dialogowe zostaje zamknięte.
[Cancel]	Zamyka okno dialogowe bez wprowadzania żadnych zmian.
Pokozenie okna	Pokazuje dowolnie wybrany wycinek wykresu.
Automatycznie	Pokazuje w oknie cały wykres.
Fragment	Pokazuje ustalony, zdefiniowany wycinek, który można przesunąć na osi czasu.

Nazwa	Znaczenie
Stałe granice od ... do) (jeżeli aktywny jest widok Położenie okna)	Granice widoku Położenie okna .
Minimalny czas cyklu (jeżeli aktywny jest widok Fragment)	Określa, który okres czasu powinien być zawsze pokazywany.
Lista wyboru jednostek (jeżeli aktywny jest widok Fragment)	Jednostka osi czasu w minimalnym cyklu czasowym: • sec (sek.) • min (min.) • h (godz.) • d (dzień).
Bezwzględnie	Wszystkie rzeczywiste godziny zapisu odczytów.
Względnie	Ustala godzinę rozpoczęcia jako 00:00; a następnie czas jest naliczany począwszy od tej godziny.
Kartkuj w trybie online	Funkcjonalność związana z tą opcją nie jest dostępna w wersji oprogramowania Small Business Edition.
Zapisz jako preferowany format	Zapisuje aktualne ustawienia jako domyślne.
Podziałka Automat	Określa, że program ma dokonywać podziału osi.
Podziałka Manual	Określa, że podział osi będzie dokonywany manualnie.
Rozstawienie [<], [>] (jeżeli aktywny jest podział automatyczny)	Zmniejszenie lub zwiększenie podziału osi przyciskami [<] lub [>] .
Interwał (jeżeli aktywny jest podział manualny)	Manualne określenie parametrów siatki.
Lista wyboru jednostek (jeżeli aktywny podział manualny)	Jednostka osi czasu. • sec (sek.) • min (min.) • h (godz.) • d (dzień).

5..2. Widok tabeli

W tym widoku odczyty są wyświetlane na liście w formie tabeli.

W menu **Start** | **Widok** aktywuje się polecenie **Tabela**. Teraz należy wybrać zapis danych, które mają być wyświetlone.

- Pojawia się tabela z wybranymi danymi.
- > Jeżeli to konieczne, dezaktywuj kanały korzystając z zaznaczanych pól.

5..2.1. Zaznaczenie odczytów

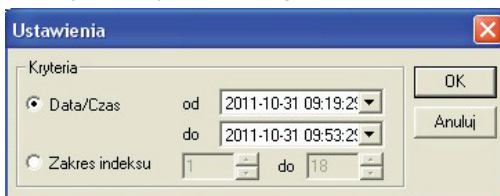
Zaznacz konkretne odczyty, np., aby dokonać statystycznego zestawienia części cyklu pomiarowego.



Wartości minimalne, maksymalne i średnie nie mogą być kalkulowane dla okresu czasu definiowanego w tabeli.

1. Kliknij **Edytuj** | **Narzędzia** | **Zaznaczenie**.

- Pojawia się okno dialogowe **Ustawienia kryteriów**.



2. Wybierz

- **Data/czas** jeżeli mają być zaznaczone odczyty dla konkretnego okresu czasu.
- Udostępnione będą listy wyboru pozwalające na wskazanie okresu czasu.
- Wybierz **Zakres indeksu** jeżeli mają być zaznaczone odczyty w konkretnych wierszach tabeli.
- Udostępnione będą listy wyboru pozwalające na wskazanie indeksowanego zakresu.

3. Określ okres czasu lub indeksowany zakres.

4. Kliknij **[OK]**.

- Okno dialogowe się zamyka, a odpowiednie odczyty są zaznaczane w tabeli.



Można też zaznaczyć odczyty myszą, podobnie jak w aplikacjach pakietu Office. Wybrane dane mogą być kopiowane i dalej edytowane poza tym programem (np. w MS Excel)

5.6.2.2. Usuwanie zaznaczenia

- > Kliknij **Edytuj** | **Narzędzia** | **Anulowanie zaznaczenia**.
- Zaznaczenie odczytów jest usuwane.

5.6.2.3. Określanie największego odczytu

- > W menu **Edytuj** | **Szukaj** | **Maksimum** kliknij na krzywej, dla której ma być określony największy odczyt.
- Największy odczyt zostanie zaznaczony w tabeli.

5.6.2.4. Określanie najmniejszego odczytu

- > W menu **Edytuj** | **Szukaj** | **Minimum** kliknij na krzywej, dla której ma być określony najmniejszy odczyt.
- Najmniejszy odczyt zostanie zaznaczony w tabeli.

5.6.2.5. Dodawanie wierszy

- > W menu **Edytuj** | **Narzędzia** | **Linijki dodatkowe** aktywuj wybór wielkości które mają być wyświetlone w dodatkowych wierszach.
- Dodatkowe wiersze zostają wyświetlone u dołu tabeli.

5.6.2.6. Kondensacja

Wartości tabelaryczne mogą być przedstawione w skompresowanym formacie.

Granice zakresu kompresji i dodatkowo wartości minimalna, maksymalna i średnia będą wyświetlone.

- > Kliknij menu **Edycja** | **Narzędzia** | **Kondensacja**, ukaże się okno wyboru
- > Ustaw obliczenia i okres kondensacji i potwierdź przez **OK**
- Wyświetlenie tabeli zostaje zredukowane do wybranych wartości minimalnej, maksymalnej i średniej w kolejnych wybranych okresach czasu.

5.6.2.7. Anulowanie kondensacji

Usunięcie kondensacji.

- > Kliknij menu **Edycja** | **Narzędzia** | **Anulowanie kondensacji**
- W tabeli zostają ponownie wyświetlone wszystkie indywidualne wartości.

> Tworzenie ewaluacji

Możliwe jest drukowanie serii pomiarów.

5.7.1. Drukowanie danych pomiarowych

Dane pomiarowe można drukować w formie wykresu lub tabeli.

> W menu **Start | Widok** wybierz

- **Wykres** jeżeli aktywny jest widok tabeli, ale ma zostać wydrukowany wykres.
- **Tabela** jeżeli aktywny jest widok wykresu, ale ma zostać wydrukowana tabela.

1. Wybierz rodzaj nagłówka raportu w menu **Szablon | Szablon**.

i Otwórz podgląd raportu poleceniem **Podgląd wydruku** w menu **File** (logo Testo).

Do drukowania tabeli użyj orientacji pionowej strony,
a do drukowania wykresu – orientacji poziomej.

Format można określić w menu **File | Ustawienia strony....**

2. W menu **File** wybierz polecenie **Drukuj**.

- Pojawia się okno dialogowe wyboru opcji drukowania **Drukowanie**.
- 3. W razie potrzeby zmień opcje drukowania i kliknij **[OK]**.
- Raport jest drukowany.

i W jednym raporcie można połączyć wiele rejestratorów danych.

6 Podpowiedzi i pomoc techniczna

6.1. Pytania i odpowiedzi

Pytanie	Możliwe przyczyny/rozwiązanie
Instrument is not responding... (Przyrząd nie reaguje...)	Ten komunikat pojawia się, jeżeli program w komputerze PC nie może skomunikować się z podłączonym przyrządem pomiarowym, lub jeżeli przyrząd pomiarowy nie reaguje. • Upewnij się, że przyrząd jest włączony. • Sprawdź kabel połączeniowy. • Czy przyrząd ma wystarczające zasilanie? • Czy kabel połączeniowy jest podłączony do właściwego gniazda COM?
Instrument has signaled no functional probes. Measurement not possible. (Przyrząd sygnalizuje brak działających sond. Pomiar nie jest możliwy.)	• Próbujesz uzyskać pomiar w trybie online używając przyrządu, do którego nie podłączono sond. • Podłącz odpowiednie sondy. • Nie wszystkie zmienne wejściowe dla funkcji „...” są zawarte w protokole pomiarowym. Wybrałeś predefiniowane funkcje wymagającą większej liczby parametrów lub innych parametrów, niż te, które zawiera protokół pomiarowy do przeprowadzenia kalkulacji, np., jeżeli chcesz skalkulować punkt skraplania, ale podajesz tylko temperaturę, to brakuje parametru wilgotności.
Invalid name: The symbols: !,?,*,;, \ Cannot be used in location and folder names. (Nieprawidłowa nazwa: Symbole !,?,*,;, \ nie mogą być używane w nazwach lokalizacji i folderów.)	Zmień nazwę i nie używaj tych znaków.

Pytanie	Możliwe przyczyny/rozwiązanie
An instrument setting with this name already exists: Please select a new name.	(Ustawienie przyrządu o tej nazwie już istnieje: Proszę wybrać inną nazwę) Podczas konfiguracji nowych przyrządów należy używać innych nazw. Nie należy używać tej samej nazwy dla różnych przyrządów.

Testo Sp. z o.o.
ul. Wiejska 2
05-802 Pruszków
tel.: 22 863 74 01/22
fax: 22 863 74 15
www.testo.com.pl
testo@testo.com.pl

0970 0470 pl 05 V04.5 pl-GB –
12.2024