



Testo 922
Przyrząd do pomiaru temperatury
Nr produktu 000122104



Uwagi ogólne

Niniejszy rozdział zawiera ważne porady dotyczące postępowania z dokumentacją. Dokumentacja zawiera informacje odnośnie bezpiecznego i wydajnego użytkowania produktu. Dokładnie zapoznaj się z instrukcją obsługi przed przystąpieniem do użytkowania produktu. Przechowuj instrukcję w dostępnym miejscu w celu późniejszego wglądu.

Identyfikacja

Oznakowanie i komentarz

Uwaga - pomocne wskazówki i informacje

Cel – oznacza cel, jaki należy osiągnąć poprzez opisane kroki. Jeśli kroki są ponumerowane, należy zawsze postępować według wskazanej kolejności.

Warunek – warunek, jaki należy spełnić w celu wykonania działania zgodnie z opisem.

Krok – postępuj zgodnie z krokami. Jeśli kroki są ponumerowane, należy zawsze postępować według wskazanej kolejności.

Tekst wyświetlacza – tekst pojawiający się na wyświetlaczu przyrządu.

Przycisk sterowania – przyciśnij przycisk

Wynik – przedstawia wynik poprzedniego kroku.

Odniesienia – informacje dotyczące szerszego lub bardziej szczegółowego zakresu.

Wskazówki bezpieczeństwa

Niniejszy rozdział przedstawia zasady ogólne, których należy przestrzegać w celu bezpiecznego obchodzenia się z produktem.

Unikaj obrażeń ciała i uszkodzenia sprzętu.

Nie używaj przyrządu i sond do pomiarów komponentów pod napięciem.

Nigdy nie przechowuj przyrządu/sond razem z rozpuszczalnikami i nie stosuj żadnych desykantów.

Bezpieczeństwo produktu/zachowanie warunków gwarancyjnych

Obsługuj [przyrząd wyłącznie zgodnie z parametrami podanymi w danych technicznych.

Zawsze używaj przyrządu w sposób prawidłowy i zgodny z jego przeznaczeniem. Nie stosuj siły.

Nie narażaj uchwytów i przewodów zasilających na działanie temperatur powyżej 70 st C, chyba że są one przeznaczone do zastosowań w wyższych temperaturach. Temperatury podane na sondach/czujnikach dotyczą wyłącznie zakresu pomiarowego czujników.

Przyrząd można otwierać wyłącznie wtedy, jeśli jest to wyraźnie przewidziane w dokumentacji w celu konserwacji i napraw.

Prace konserwacyjne i naprawcze wykonuj zgodnie z opisem w dokumentacji, postępuj zgodnie z podanymi krokami procedury. Ze względów bezpieczeństwa stosuj wyłącznie oryginalne części Testo.

Zapewnij prawidłowe usuwanie do odpadów

Wadliwe akumulatorki/ zużyte baterie usuwaj do specjalnych pojemników na takie odpady.

Odeślij zużyty produkt do Testo. Zagwarantujemy jego utylizację w sposób przyjazny środowisku.

Przyrządy z modułem radiowym 915.00MHz FSK

Ostrzeżenie: zmiany i modyfikacje nie zatwierdzone wyraźnie przez stronę odpowiedzialną za zachowanie zgodności powodują unieważnienie prawa użytkownika do obsługi produktu.

Niniejszy produkt został poddany testom i pozostaje zgodny z limitami dla urządzeń cyfrowych klasy B zgodnie z Częścią 15 zasad FCC.

Limity te mają na celu zapewnienie rozsądnej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w obszarach mieszkalnych. Produkt generuje, wykorzystuje i emituje energię częstotliwości radiowej. Jeśli nie zostanie on zastosowany i użyty zgodnie z instrukcjami, może powodować szkodliwe zakłócenia komunikacji radiowej.

Nie ma jednak gwarancji, że zakłócenia takie nie wystąpią w określonej instalacji. Jeśli sprzęt powoduje zakłócenia w odbiorze fal radiowych lub telewizyjnych, co można określić poprzez jego włączenie i wyłączenie, użytkownik powinien wyeliminować takie zakłócenia stosując poniższe środki:

Zmienić ustawienia lub lokalizację anteny odbiorczej;

Zwiększyć odległość pomiędzy sprzętem a odbiornikiem;

Podłączyć sprzęt do gniazdka na obwodzie innym niż obwód używany przez odbiornik;

Skontaktować się ze sprzedawcą lub doświadczonym technikiem RTV.

Praca przyrządu podlega poniższym dwóm warunkom:

Przyrząd nie może powodować szkodliwych zakłóceń; oraz

Przyrząd musi akceptować przyjmowane zakłócenia, w tym zakłócenia mogące powodować niepożądane działania.

Przeznaczenie do użycia

Niniejszy rozdział przedstawia obszary zastosowania, dla których przyrząd jest przystosowany.

Używaj produktu wyłącznie dla zastosowań, dla których został on zaprojektowany. W razie wątpliwości skontaktuj się z Testo.

Testo 922 to kompaktowy przyrząd pomiarowy do pomiaru temperatur.

Produkt został zaprojektowany dla poniższych zadań/zastosowań:

Zastosowania HVAC;

Pomiar temperatur powierzchniowych.

Produkt nie powinien być używany w następujących obszarach:

Obszary zagrożone wybuchem;

Pomiary diagnostyczne dla celów medycznych.

Opis produktu

Niniejszy rozdział przedstawia opis ogólny komponentów produktu i ich działania.

Ekran i elementy sterowania

Opis

1. Złącze IR, gniazda sond
2. Wyświetlacz
3. Przyciski sterowania
4. Zasobnik modułu radiowego, zasobnik baterii (tył)

Funkcje przycisków

1. Włącza przyrząd; wyłącza przyrząd (przyciśnij i przytrzymaj)
2. Włącza/wyłącza podświetlenie ekranu
3. Zatrzymuje odczyt, wyświetlenie wartości min i maks
4. Otwiera i zamyka tryb konfiguracji. W trybie konfiguracji: potwierdzenie wprowadzonej wartości
5. W trybie konfiguracji: wybór opcji, zwiększenie wartości (przyciśnij i przytrzymaj, aby szybko zwiększyć wartość)
6. Drukowanie danych; druk cykliczny (przyciśnij i przytrzymaj)
7. Zmiana kanałów pomiarowych (przyciśnij i przytrzymaj)
8. Zmiana pomiędzy wyświetlaniem temperatury i temperatury różnicowej
9. W trybie konfiguracji: wybór opcji, zmniejszenie wartości (przyciśnij i przytrzymaj, aby szybko zmniejszyć wartość)

Ważne widoki ekranu

1. Pojemność baterii (u dołu, z lewej strony ekranu) 4 segmenty symbolu baterii są zaświecone: bateria przyrządu jest w pełni naładowana; żaden z segmentów symbolu baterii nie świeci się:” bateria prawie pusta.
2. Funkcja drukowania: odczyty są przesyłane do drukarki.
3. Drukowanie cykliczne: odczyty są przesyłane do drukarki w zadanych odstępach czasu.
4. Kanał pomiarowy: kanał 1, kanał 2, sonda radiowa (liczba segmentów „fal radiowych” wskazuje siłę sygnału).

Złącza**Złącze podczerwieni**

Dane pomiarowe można przesłać na drukarkę Testo poprzez złącze IR z przodu przyrządu.

Gniazda czujnika

Podłącz sondy pomiarowe do gniazd sond z przodu przyrządu.

Moduł radiowy (akcesoria)

Sondy radiowe mogą być stosowane w krajach, gdzie uzyskały Atest Typu (patrz informacje o zastosowaniu na sondzie radiowej).

Pomiarowa sonda radiowa może zostać podłączona poprzez moduł radiowy.

Zasilanie

Zasilanie przyrządu pochodzi z baterii monoblokowej 9V (dołączona do dostawy) lub z akumulatora. Nie można obsługiwać przyrządu z sieci prądowej ani ładować akumulatora w przyrządzie.

Oddanie do eksploatacji

Niniejszy rozdział opisuje kroki wymagane do oddania tego przyrządu do eksploatacji.

Zdjęcie folii ochronnej z ekranu.

Ostrożnie zdejmij folie ochronną.

Wkładanie baterii/akumulatora.

1. Aby otworzyć zasobnik baterii z tyłu przyrządu, popchnij pokrywkę zasobnika baterii w kierunku strzałki i zdejmij ją.
2. Włóż baterię/akumulator (9V monoblokowa). Przestrzegaj biegunowości!
3. Aby zamknąć zasobnik baterii, nałóż pokrywkę na zasobnik baterii i popchnij ją w kierunku odwrotnym niż kierunek strzałki. Przyrząd włączy się automatycznie i otworzy tryb konfiguracji.
4. Ustaw datę, godzinę i jednostkę pomiarową. Patrz rozdział Wykonywanie ustawień, cele ustawienia daty/godziny i nast..

Wkładanie modułu radiowego (akcesoria):

Sondy radiowe mogą być stosowane w krajach, gdzie uzyskały Atest Typu (patrz informacje o zastosowaniu na sondzie radiowej).

Przyrząd jest wyłączony.

1. Aby otworzyć zasobnik modułu radiowego z tyłu przyrządu, wepchnij blokadę w dół i zdejmij pokrywkę zasobnika modułu radiowego.
2. Włóż moduł radiowy.
3. Aby zamknąć zasobnik modułu radiowego, nałóż pokrywkę zasobnika modułu radiowego i zamknij ją.

Obsługa

Niniejszy rozdział opisuje kroki, jakie będziesz często wykonywał podczas obsługi przyrządu.

Podłączanie sondy

Sondy wtykowe

Sondy wtykowe podłącza się przed włączeniem przyrządu, tak, aby przyrząd mógł je rozpoznać. Podłącz złącze sondy do gniazdka sondy.

Sondy radiowe

Sondy radiowe mogą być stosowane w krajach, gdzie uzyskały Atest Typu (patrz informacje o zastosowaniu na sondzie radiowej).

Do użycia sondy radiowej wymagany jest moduł radiowy (akcesoria). Moduł radiowy podłącza się przed włączeniem przyrządu, tak, aby przyrząd mógł go rozpoznać.

Każda sonda radiowa posiada ID sondy (numer identyfikacyjny). Należy ustawić go w trybie konfiguracji. Patrz rozdział Wykonywanie ustawień.

Włączanie/wyłączanie przyrządu

Włączanie przyrządu

Przyciśnij przycisk sieciowy 1.

Otworzy się ekran pomiaru. Wyświetli się aktualny odczyt lub ---- jeśli odczyt nie jest dostępny.

Wyłączanie przyrządu

Przyciśnij i przytrzymaj przycisk sieciowy 1 (przez ok. 2 sekundy) aż ekran zgaśnie.

Włączanie/wyłączanie podświetlenia ekranu

Przyrząd jest włączony.

Przyciśnij przycisk podświetlenia 2.

Wykonywanie ustawień**1 Aby otworzyć tryb konfiguracji:**

Przyrząd jest włączony i pozostaje w trybie pomiaru. Pozycje Hold, Max i Min nie są aktywne.

Przyciśnij i przytrzymaj przycisk strzałki w lewo (ok. 2 sekundy) aż ekran zmieni się.

Możesz przejść do kolejnej funkcji przyciskiem strzałki w lewo. Możesz zamknąć tryb konfiguracji w dowolnym momencie. W tym celu przyciśnij i przytrzymaj przycisk strzałki w lewo (przez ok. 2 sekundy), aż przyrząd otworzy ekran pomiaru. Wszelkie zmiany dokonane w trybie konfiguracji zostaną zapisane.

2 Aby zarejestrować sondę radiową:

Sondy radiowe mogą być stosowane w krajach, gdzie uzyskały Attest Typu (patrz informacje o zastosowaniu na sondzie radiowej).

Funkcja ustawień dla sondy radiowej dostępna jest tylko po włożeniu modułu radiowego (akcesoria) do przyrządu pomiarowego; patrz rozdział Oddanie do eksploatacji.

Jeśli nie włożono modułu radiowego:

Kontynuuj zgodnie z celem Aby ustawić automatyczne wyłączenie.

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

Otworzy się tryb konfiguracji i zaświecą się pozycje RF ID i Auto.

Sonda radiowa jest włączona.

1. Wybierz żądaną opcję przyciskiem strzałki w górę i potwierdź przyciskiem strzałki w lewo.

YES: włącza automatyczną detekcję sondy (zalecane).

NO: wyłącza automatyczną detekcję sondy.

Wybrano NO.

2. Przyciskami strzałek góra/dół ustaw ręcznie ID sondy i potwierdź przyciskiem strzałki w lewo.

Wybrano YES.

Uruchomiono automatyczną detekcję sondy. Miga pozycja AUTO, podczas gdy przyrząd wyszukuje sondy radiowej, która jest włączona.

Po wykryciu sondy radiowej, wyświetli się ID sondy. Jeśli nie znaleziono sondy, wyświetli się pozycja NONE.

Możliwe przyczyny braku wykrycia sondy:

Sonda radiowa nie jest włączona lub bateria sondy radiowej jest pusta.

Sonda radiowa pozostaje poza zasięgiem przyrządu pomiarowego.

Źródła zakłóceń wpływają na transmisję radiową (np. ściany żelbetonowe, przedmioty metalowe, ściany i bariery pomiędzy nadajnikiem a odbiornikiem, inne nadajniki działające na tej samej częstotliwości, silne pola elektromagnetyczne).

Jeśli to konieczne, wyeliminuj możliwe przyczyny zakłóceń transmisji radiowej i ponownie uruchom automatyczną detekcję sondy przyciskiem strzałki w górę.

Jeśli więcej sond bezprzewodowych znajduje się w zasięgu odbioru, może wyświetlić się ID innej sondy bezprzewodowej.

Jeśli to konieczne: wyłącz pozostałe sondy bezprzewodowe lub wyeliminuj je z zasięgu odbioru i ponownie uruchom automatyczną detekcję sondy przyciskiem strzałki w górę. Przyciśnij przycisk strzałki w lewo, aby przejść do kolejnej funkcji.

3. Aby ustawić automatyczne wyłączenie:

Otwarty jest tryb konfiguracji. Świeci się pozycja AUTO OFF.

Wybierz żądaną opcję przyciskiem strzałki w górę i potwierdź przyciskiem strzałki w lewo.

ON: przyrząd pomiarowy wyłączy się automatycznie, jeśli żaden przycisk nie zostanie użyty w ciągu 10 minut. Wyjątek: na ekranie wyświetla się zapisany odczyt (świeci się HOLD) lub odczyty są drukowane cyklicznie (świeci się ikona drukarki).

OFF: przyrząd pomiarowy nie wyłącza się samoczynnie.

4. Aby ustawić funkcję druku maks/min:

Otwarty jest tryb konfiguracji. Świeci się pozycja MAXMIN i ikona drukarki.

Wybierz żądaną opcję przyciskiem strzałki w górę i potwierdź przyciskiem strzałki w lewo.

ON: wartości minimalne i maksymalne są drukowane wraz z aktualnymi lub zapisanymi odczytami.

OFF: wartości minimalne i maksymalne nie są drukowane, ale aktualne lub zapisane odczyty tak.

5. Aby ustawić drukowanie cykliczne:

Otwarty jest tryb konfiguracji. Świeci się pozycja TIME i ikona drukarki.

Przyciskami strzałek góra/dół ustaw odstęp czasu (w minutach), w którym odczyty będą przesyłane do drukarki i zatwierdź przyciskiem strzałki w lewo.

6. Aby ustawić datę i godzinę.

Otwarty jest tryb konfiguracji. Świeci się pozycja YEAR.

Przyciskami strzałek góra/dół ustaw bieżący rok i zatwierdź przyciskiem strzałki w lewo.

Przyciskami strzałek góra/dół ustaw pozostałe wartości dla pozycji miesiąc (MONTH) i dzień (DAY) i zatwierdź za każdym razem przyciskiem strzałki w lewo.

7. Aby ustawić jednostkę pomiarową:

Otwarty jest tryb konfiguracji. Miga pozycja F lub C.

Wybierz żądaną jednostkę pomiarową przyciskiem strzałki w górę i zatwierdź przyciskiem strzałki w lewo.

8. Aby zresetować:

Otwarty jest tryb konfiguracji. Świeci się pozycja RESET.

Wybierz żądaną opcję przyciskiem strzałki w górę i zatwierdź przyciskiem strzałki w lewo.

NO: przyrząd nie jest resetowany

YES: przyrząd jest resetowany do ustawień fabrycznych. Ustawienia ID sondy dla sondy radiowej nie są resetowane.

Przyrząd powraca do trybu pomiaru.

Pomiar

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

Przyrząd jest włączony i pozostaje w trybie pomiaru.

Wykonywanie pomiaru:

Umieść sondę w odpowiedniej pozycji i odczytaj wyniki.

Zmiana wyświetlania kanału pomiarowego:

Możesz wybrać spośród różnych kombinacji wyświetlacza w zależności od aktywnego kanału pomiarowego.

Aby zmienić widok wyświetlacza przyciśnij przycisk 7.

Wyświetlanie temperatury różnicowej:

Można wyświetlić temperaturę różnicową pomiędzy dwoma kanałami pomiarowymi.

Wyświetlacz kanału pomiarowego skonfigurowany jest tak, aby można było wyświetlić kanały pomiarowe z których obliczana jest temperatura różnicowa.

Patrz cel Zmiana wyświetlacza kanału pomiarowego.

1. Aby wyświetlić temperaturę różnicową: przyciśnij i przytrzymaj przycisk 8 aż wyświetlacz zmieni się.
2. Przyciśnij przycisk 8, aby ponownie przejść do wyświetlania pomiaru.

Zatrzymaj odczyt, wyświetlając wartość maksymalną/minimalną:

Bieżący odczyt można zapisać, można wyświetlić wartości minimalne i maksymalne (od momentu ostatniego włączenia przyrządu).

Przyciśnij kilkakrotnie przycisk HOLD/MAX/MIN aż wyświetli się żądana wartość.

Kolejno wyświetlane są:

HOLD: zapisany odczyt

MAX – wartość maksymalna

MIN: wartość minimalna

Bieżący odczyt.

Resetowanie wartości maksymalnej/minimalnej:

Wartości maksymalne/minimalne ze wszystkich kanałów można zresetować do bieżącego odczytu.

Funkcja ta nie jest dostępna przy aktywnej funkcji AUTO HOLD.

1. Przyciśnij kilkakrotnie przycisk HOLD/MAX/MIN aż wyświetli MAX lub MIN.

2. Przyciśnij i przytrzymaj przycisk HOLD/MAX/MIN.

Wyświetlona wartość zamiga dwukrotnie. Wszystkie wartości maksymalne/minimalne zostają zresetowane do bieżącego odczytu.

Drukowanie odczytów:

Odczyty wyświetlone na ekranie (aktualny odczyt, zapisany odczyt lub odczyt maks/min) można wydrukować.

Wymagana jest drukarka Testo (akcesoria).

Przy włączonej funkcji drukowania maks/min, drukowane są wartości maksymalne i minimalne oraz bieżący odczyt i zapisany odczyt. Patrz rozdział Wykonywanie ustawień.

1. Skonfiguruj przyrząd tak, aby wartość, która ma być drukowana wyświetlała się na ekranie.

2. Przyciśnij przycisk drukarki.

Cykliczne drukowanie odczytów:

Bieżące odczyty z kanałów pomiarowych wyświetlonych na ekranie mogą być drukowane automatycznie w zadanych stałych odstępach czasu.

Wymagana jest drukarka Testo (akcesoria).

Został ustawiony wymagany odstęp czasu dla drukowania cyklicznego.

Patrz rozdział Wykonywanie ustawień.

Przyciśnij i przytrzymaj przycisk drukarki aż zaświeci się ikona drukarki.

Aby zakończyć drukowanie cykliczne, przyciśnij przycisk drukarki.

Dane techniczne

Charakterystyki i wartości

Parametry	temperatura ST C / ST F
Zakres pomiarowy	-50,0...+1--- ST C/ -58.0...+1832,0 st F
Rozdzielczość	0,1 st C/0,1 st F (-50,0...+199,0 st C/-58,0...+391,8 stF_ 1 st C/1 st F (reszta zakresu)
Dokładność (+/-1 cyfra)	(± 0,5 st C + 0,3 % odczytu) / (±0,9 st F +0,3% odczytu) (-40,0 ...+900,0 st C/-40,0 ...+1652 st F) (± 0,7 st C + 0,5 % odczytu) / (±1,3 st F +0,5% odczytu) (reszta zakresu)
Podłączenia czujnika	2 x gniazdo Omega TC dla sondy temperatury typu K (NiCr-Ni), moduł radiowy (akcesoria)
Częstotliwość pomiarowa	2/s
Zakres temperatury roboczej	- 20...+50 st C / - 4... +122 st F
Zakres temperatury składowania	- 40...+70 st C / - 40... +158 st F
Zasilanie	1 x bateria monoblokowa/ akumulatory 9V
Czas pracy (podświetlenie ekranu wł/wył)	Z podłączoną sondą: ok. 200 godz/ ok. 68 godz Z sonda radiową: ok. 45 godz/33 godz
Klasa ochrony	z podłączoną TopSafe (akcesoria) i sonda : IP 65
Dyrektywa WE	89/336/EWG
Gwarancja	2 lata

<http://www.conrad.pl>